

2 (44)  
2020

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PERSPECTIVES OF SCIENCE AND EDUCATION



INTERNATIONAL ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

[pnojjournal.wordpress.com](http://pnojjournal.wordpress.com) | [pnojjournal@mail.ru](mailto:pnojjournal@mail.ru)

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) как СМИ  
(ЭЛ № ФС 77 – 62796 от 18.08.2015)

Международный серийный номер ISSN 2307-2334 (Онлайн) | DOI: <https://www.doi.org/10.32744/pse>

Журнал включен 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:

Группа специальностей: 13.00.00 – Педагогические науки

13.00.01 – *Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки),*

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

13.00.08 – *Теория и методика профессионального образования (педагогические науки)*

Перечень ВАК от 28.12.2018 г.

Включен в РИНЦ (Дог. № 326-05/2013)

Scopus, GeoRef, Ulrich's Periodicals Directory, Mendeley, Google Scholar, EBSCO Publishing, КиберЛенинка

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:** Зеленев В.М. (Россия, Воронеж) – Профессор, Доктор физико-математических наук,  
Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДКОЛЛЕГИИ:** Сериков В.В. (Россия, Волгоград) – Член-корреспондент РАО, Профессор,  
Доктор педагогических наук, Заслуженный деятель науки РФ

## ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

### СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Тихомирова Е.И. (Россия, Самара) – Профессор, Доктор педагогических наук | Терзиева М.Т. (Болгария, Бургас) – Профессор, Доктор педагогических наук | Колосова Л.А. (Россия, Воронеж) – Профессор, Доктор педагогических наук | Резниченко М.Г. (Россия, Самара) – Доцент, Доктор педагогических наук | Капинова Е.С. (Болгария, Бургас) – Доцент, Доктор педагогических наук | Машиньян А.А. (Россия, Москва) – Доктор педагогических наук | Кочергина Н.В. (Россия, Москва) – Доктор педагогических наук | Дахин Александр Николаевич (Россия, Новосибирск) – Доцент, доктор педагогических наук | Чернышева Е.И. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат педагогических наук | Самусева Г.В. (Россия, Воронеж) – Кандидат педагогических наук | Бехера С.К. (Индия, Орисса) – Доктор философии по педагогике | Шавердян Г.М. (Армения, Ереван) – Профессор, доктор психологических наук | Долгова В.И. (Россия, Челябинск) – Профессор, доктор психологических наук | Остапенко Г.С. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат психологических наук | Зинченко В.В. (Украина, Киев) – Доктор философских наук | Цветков В.Я. (Россия, Москва) – Профессор, д-р экон. наук, д-р техн. наук | Кондрашихин А.Б. (Россия, Севастополь) – Профессор, д-р экон. наук, канд. техн. наук | Александру Трифу (Румыния, Яссы) – Доктор философии по экономике | Костел Мариус Эси (Румыния, Сучава) – Доктор онтологии и философии науки.

### ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

Пархисенко Ю.А. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач Российской Федерации | Темирбулатов В.И. (Россия, Курск) – Доктор медицинских наук, Заслуженный врач Российской Федерации | Белоконев В.И. (Россия, Самара) – Доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач Российской Федерации | Коротких И.Н. (Россия, Воронеж) – доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач Российской Федерации | Жданов А.И. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор | Булынин В.В. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор | Матвеев В.И. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор | Иванов А.А. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук | Бежин А.И. (Россия, Курск) – Доктор медицинских наук, профессор | Чередников Е.Ф. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор | Струк Ю.В. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор | Лаврентьев А.А. (Россия, Воронеж) – Доктор медицинских наук, профессор.

Информация о журнале в соответствии с изменениями в Законе Российской Федерации «О средствах массовой информации»  
от 27.12.1991 № 2124-1, вступившие в силу с 01.01.2018. Выходные данные сетевого издания:

- 1) наименование издания: Перспективы науки и образования; 2) учредитель: Роман Иванович Остапенко; 3) фамилия, инициалы главного редактора: Зеленев В. М.;
- 4) адрес электронной почты и номер телефона редакции: [pnojjournal@mail.ru](mailto:pnojjournal@mail.ru); + 7 (951) 878 21 20; 5) знак информационной продукции в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2010 года № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»: 16+



**INTERNATIONAL ELECTRONIC  
SCIENTIFIC JOURNAL  
"PERSPECTIVES OF SCIENCE AND EDUCATION"**

[psejournal.wordpress.com](http://psejournal.wordpress.com) | [pnojurnal@mail.ru](mailto:pnojurnal@mail.ru)

The journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media. The Mass Media Registration Certificate EL No. FS 77-62796 of August, 18, 2015

International serial number ISSN 2307-2334 (Online) | DOI: <https://www.doi.org/10.32744/pse>

The journal is included in the list of peer-reviewed scientific publications, where must be published basic scientific results of dissertations (PhD of Sciences, Doctor of Sciences),

the list of Higher attestation commission of December, 28, 2018:

A group of specialties: 13.00.00 – Pedagogical Sciences

13.00.01 – *General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)*,

13.00.02 – *Theory and methods of training and education (by areas and levels of education) (pedagogical sciences)*,

13.00.08 – *Theory and methodology of vocational education (pedagogical sciences)*

Indexed in Scopus

Included in GeoRef, Ulrich's Periodicals Directory, Mendeley, Google Scholar, EBSCO Publishing

**CHIEF EDITOR:** Zelenev V.M. (Russia, Voronezh) – Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Honored Worker of Higher Education of Russian Federation

**CHAIRMAN OF EDITORIAL BOARD:** Serikov V.V. (Russia, Volgograd) – Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Corresponding member of the RAE, Honored scientist of the Russian Federation

**MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:**

**SOCIAL SCIENCES, ARTS AND HUMANITIES**

Tikhomirova E.I. (Russia, Samara) – Professor, Doctor of Pedagogical Sciences | Terzieva M.T. (Bulgaria, Bourgas) – Professor, Doctor of Pedagogical Sciences | Kolosova L.A. (Russia, Voronezh) – Professor, Doctor of Pedagogical Sciences | Reznichenko M.G. (Russia, Samara) – Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences | Kapinova E.S. (Bulgaria, Bourgas) – Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences | Mashin'ian A.A. (Russia, Moscow) – Doctor of Pedagogical Sciences | Kochergina N.V. (Russia, Moscow) – Doctor of Pedagogical Sciences | Dakhin A. N. (Russia, Novosibirsk) – Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences | Chernysheva E.I. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, PhD in Pedagogy | Samuseva G.V. (Russia, Voronezh) – Doctor of Philosophy in Pedagogy | Behera S.K. (India, Orissa) – Doctor of Philosophy in Pedagogy | Shaverdian G.M. (Armenia, Yerevan) – Professor, Doctor of Psychological Sciences | Dolgova V.I. (Russia, Chelyabinsk) – Professor, Doctor of Psychological Sciences | Ostapenko G.S. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, PhD in Psychology | Zinchenko V.V. (Ukraine, Kiev) – Doctor of Philosophical Sciences | Tsvetkov V.Ia (Russia, Moscow) – Professor, D-r of Econ. Sci., D-r. of Tech. Sci. | Kondrashikhin A.B. (Russia, Sevastopol) – Professor, D-r of Econ. Sci., PhD in Tech. Sci. | Alexandru Trifu (Romania, Iasi) – Doctor of Philosophy in Economics | Costel Marius Esi (Romania, Suceava) – Doctor of Philosophy in Ontology and philosophy of science.

**PEDAGOGICAL ANTHROPOLOGY AND MEDICINE**

Parhisenko Yu. A. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation | Temirbulatov V.I. (Russia, Kursk) – Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation | Belokonev V.I. (Russia, Samara) – Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation | Korotkikh I.N. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation | Zhdanov A.I. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor | Bulynin V.V. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medicine, Professor | Matveyev V.I. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor | Ivanov A.A. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medicine | Bezhin A.I. (Russia, Kursk) – Doctor of Medical Sciences, Professor | Cherednikov E.F. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor | Struk Yu. V. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor | Lavrentiev A.A. (Russia, Voronezh) – Doctor of Medical Sciences, Professor.

Output data of the network edition:

- 1) Name: Perspectives of science and education; 2) Founder: Roman Ivanovich Ostapenko; 3) Editor-in-chief: Zelenev V. M.;
- 4) E-mail address and telephone of editorial staff: [pnojurnal@mail.ru](mailto:pnojurnal@mail.ru); + 7 (951) 878 21 20; 5) information product sign: 16+

# СОДЕРЖАНИЕ

## *Философия образования, методология, информация*

В. В. ЗИНЧЕНКО

Глобальные институциональные трансформации и перспективы устойчивого развития общества в контексте интернационализации высшего образования..... 10

М. И. БОЙЧЕНКО, Н. М. БОЙЧЕНКО, З. В. ШЕВЧЕНКО

Трансдисциплинарные перспективы биоэтики и множественная социальная идентичность (философское исследование)..... 19

## *Общие вопросы образования*

И. М. МЕЛИКОВ

Педагогический аспект гуманитарных наук..... 30

Е. С. ШАКУРОВА, С. В. БАБИН, И. Ю. СТАРЧИКОВА

Внедрение балльно-рейтинговой системы в учебный процесс технического вуза: анализ мнений студентов..... 47

## *Проблемы профессиональной подготовки*

Е. А. КОГАН, Л. В. КОЧНЕВА

Жизненные планы студентов – будущих инженеров..... 59

Н. В. ГАФУРОВА, С. И. ОСИПОВА, О. Ю. ШУБКИНА

Интеграция идей устойчивого развития и всемирной инициативы CDIO в подготовке инженеров будущего..... 69

И. С. ВОЛЕГЖАНИНА

Становление и развитие профессиональной компетентности будущего инженера в условиях научно-образовательного комплекса..... 83

И. Ю. СТАРЧИКОВА, И. М. МАМОНОВ, Е. С. ШАКУРОВА

Изучение иностранного языка в техническом вузе глазами студентов: анализ мнений..... 98

Э. В. БАГДАСАРОВА, Н. С. ИЛЬЮЩЕНКО

Применение метода теории решения изобретательских задач в профессиональной подготовке лингвистов-переводчиков..... 110

И. Н. ПОЛЫНСКАЯ, А. М. САВИНОВ, В. А. КРЫСОВА

Художественно-образное мышление как один из аспектов формирования творческих способностей будущего учителя изобразительного искусства..... 120

Е. И. САХАРЧУК, Е. А. БАЙКИНА

Принципы проектирования системы оценочных средств по образовательным программам модульной архитектуры в вузе..... 138

О. Л. МИРОНЕНКОВА, М. А. ЕРОФЕЕВА, И. Г. ЕВСЕЕВА, О. М. ДОРОШЕНКО

Формирование нравственной устойчивости как интегрального профессионального важного качества личности сотрудников полиции..... 149

## *Методика преподавания отдельных предметов*

Г. Н. Кузьменко

Перспективы использования методов фольклористики при анализе художественных текстов (на примере анализа произведения А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане ...») ..... 163

Р. М. Рупова

Специфика преподавания истории русской философии XX века в высшей школе ..... 171

Л. В. Шкерица, А. С. Гаврилюк, О. А. Табинова, М. Б. Шашкина

Бипредметный мониторинг результатов освоения универсальных учебных действий обучающимися 7–9 классов в процессе обучения математике ..... 179

С. Н. Дворяткина, С. В. Щербатых

Концептуальные положения фрактального развития вероятностного стиля мышления в обучении математике и инструменты их реализации ..... 195

## *Изучение языков*

Н. А. Лаврова, Е. А. Никулина

К вопросу о методике преподавания устойчивых выражений современного английского языка ..... 210

## *Вопросы школьного и дошкольного образования*

И. Д. Емельянова, О. А. Подольская

Особенности формирования представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья ..... 224

О. В. Колесова, Е. Г. Гуцу, Н. Н. Деменева,  
Е. В. Кочетова, Т. В. Маясова

Исследование читательской грамотности младших школьников на современном этапе развития образования ..... 240

В. П. Сморгочкова, С. А. Курганов

Влияние сна на учебную деятельность и регуляцию поведения обучающихся младшего и старшего подросткового возраста ..... 255

Е. В. Соболева, Т. Н. Суворова, С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова

Развитие критического мышления через вовлечение учащихся в соревновательную робототехнику (из опыта работы) ..... 268

## *Социальная педагогика*

Э. В. Бушкова-Шиклина, Т. А. Мусихина

Экологическая культура студентов: от повседневных практик к экологической ответственности ..... 285

Е. В. Быстрицкая, Е. Л. Григорьева, О. В. Реутова,  
И. А. Седов, М. В. Лебединкина

Механизмы социальной адаптации первоклассников к обучению в полиэтнической школе ..... 296

## *Педагогика и психология*

Е. В. Грязнова, И. А. Ланская, Т. А. Козлова

Виртуальная реальность как категория психологии в рамках информационной концепции ..... 308

Л. Н. Молчанова, Л. Н. Малихова, А. Н. Лежепёков  
Влияние стресс-преодолевающего поведения на эмоциональное выгорание педагогов,  
работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности ..... 317

В. И. Долгова, О. А. Кондратьева, Н. В. Крыжановская, И. С. Хохлова  
Развитие когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных  
отношений..... 327

М. М. Кашапов, Г. Ю. Базанова  
Роль метакогнитивной осведомленности в формировании конкурентоспособного врача..... 342

## *Инклюзивное образование*

Н. М. Назарова  
Компаративный анализ реализации парадигмы инклюзивного образования в России  
и за рубежом..... 354

Т. А. Алтухова, К. Е. Панасенко, Л. В. Шинкарева, Е. А. Николаева  
Развитие диалогического общения у дошкольников с общим недоразвитием речи  
в контексте коммуникативно-деятельностного подхода ..... 366

## *История педагогической мысли*

М. Т. Terzieva  
Bulgarian teachers in Ploiesti in the 1860s-1870s ..... 382

## *Информационные и математические методы в педагогике*

Е. В. Харунжева, Н. В. Шалагинова, М. В. Кузьмина, Г. А. Кобелева  
Практика командной работы в цифровой школе по разработке «умного» мобильного  
приложения..... 389

## *Дополнительное профессиональное образование*

Н. В. Волынкина, А. В. Солохин  
Пути и средства обеспечения качества повышения квалификации руководящего  
состава инженерно-авиационной службы в системе дополнительного  
профессионального образования ..... 405

## *Повышение квалификации и переподготовка работников образования*

И. Е. Абрамова, Е. Н. Макарова  
Трансформация роли преподавателя иностранных языков в региональном вузе:  
сравнительный анализ субъективного самочувствия педагогов ..... 415

## *Управление в образовании*

Е. Е. Жукова, М. С. Козырев, И. Ю. Ильина, Ю. А. Мельничук  
Анализ целевой аудиторией рынка образовательных услуг на примере московских вузов..... 430

# CONTENTS

## *Philosophy of Education, Methodology, Information*

V. V. ZINCHENKO

Global institutional transformations and the prospects of sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education ..... 11

M. I. BOICHENKO, N. M. BOICHENKO, Z. V. SHEVCHENKO

Transdisciplinary perspectives of bioethics and multiple social identity (philosophical study)..... 20

## *General education issues*

I. M. MELIKOV

Pedagogical aspect of humanities ..... 31

E. S. SHAKUROVA, S. V. BABIN, I. YU. STARCHIKOVA

Introduction of a point-rating system in the educational process of a technical university: the analysis of students' opinions..... 48

## *Issues of professional training*

E. A. KOGAN, L. V. KOCHNEVA

Life plans of students – future engineers..... 60

N. V. GAFUROVA, S. I. OSIPOVA, O. YU. SHUBKINA

Integration of sustainable development ideas and the CDIO worldwide initiative in the training of future engineers..... 70

I. S. VOLEGZHANINA

Formation and development of professional competence of a future engineer in a scientific-educational complex ..... 84

I. YU. STARCHIKOVA, I. M. MAMONOV, E. S. SHAKUROVA

Learning a foreign language in a technical university through the eyes of students: analysis of opinions ..... 99

E. V. BAGDASAROVA, N. S. IL'YUSHENKO

Application of the method of the theory of solving inventive problems in the professional training of linguists-translators ..... 111

I. N. POLYNSKAYA, A. M. SAVINOV, V. A. KRYSOVA

Artistic-figurative thinking as one of the aspects of creative abilities formation in a future fine arts teacher ..... 121

E. I. SAKHARCHUK, E. A. BAYKINA

Principles for designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in higher education ..... 139

O. L. MIRONENKOVA, M. A. EROFEEVA, I. G. EVSEEVA, O. M. DOROSHENKO

The formation of moral stability as an integral professional important quality of the personality of police officers ..... 150

## *Certain subject teaching methodology*

G. N. KUZMENKO

Prospects of using methods of folkloristics in the analysis of literary texts (on the example of the analysis of the work of A. S. Pushkin " the Tale of Tsar Saltan ...") ..... 164

R. M. RUPOVA

The specifics of teaching the history of Russian philosophy of the twentieth century in higher education ..... 172

L. V. SHKERINA, A. S. GAVRILYUK, O. A. TABINOVA, M. B. SHASHKINA

Bi-subject monitoring of the results of mastering universal educational activities by students in 7th-9th grades in the process of teaching mathematics..... 180

S. N. DVORYATKINA, S. V. SHCHERBATYKH

Conceptual provisions of fractal development of probabilistic thinking study in teaching mathematics and instruments for their implementation..... 196

## *Language learning*

N. A. LAVROVA, E. A. NIKULINA

On the methodology of teaching modern English set expressions ..... 211

## *Issues of school and pre-school education*

I. D. EMELYANOVA, O. A. PODOLSKAYA

Features of the formation of perceptions of universal human values in senior preschoolers with disabilities ..... 225

O. V. KOLESOVA, E. G. GUTSU, N. N. DEMENEVA, E. V. KOCHETOVA, T. V. MAYASOVA

The study of younger schoolchildren's reading literacy at the present stage of education development..... 241

V. P. SMORCHKOVA, S. A. KURGANOV

The effect of sleep on learning activities and regulation of younger and older adolescents' behavior..... 256

E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, S. V. ZENKINA, E. K. GERASIMOVA

The development of critical thinking through the involvement of pupils in competitive robotics (from work experience)..... 269

## *Social pedagogy*

E. V. BUSHKOVA-SHIKLINA, T. A. MUSIKHINA

Students' ecological culture: from everyday practices to environmental responsibility ..... 286

E. V. BYSTRITSKAYA, E. L. GRIGORYEVA, O. V. REUTOVA, I. A. SEDOV, M. V. LEBEDKINA

Mechanisms for social adaptation of first-graders to multi-ethnic schools ..... 297

## *Pedagogy and psychology*

E. V. GRYAZNOVA, I. A. LANSKAYA, T. A. KOZLOVA

Virtual reality as a category of psychology within the information concept..... 309

L. N. MOLCHANOVA, L. N. MALIKHOVA, A. N. LEZHEPEKOV Influence of stress-overcoming behavior on the emotional burning out of teachers working with special educational needs children .....	318
V. I. DOLGOVA, O. A. KONDRATIEV, N. V. KRYZHANOVSKAYA, I. S. KHOKHLOVA The development of the cognitive component of psychologically safe intra-family relations.....	328
M. M. KASHAPOV, G. YU. BAZANOVA Role of metacognitive awareness in developing a competitive physician.....	343

### *Inclusive education*

N. M. NAZAROVA Comparative analysis of the inclusive education paradigm implementation in Russia and abroad .....	355
T. A. ALTUKHOVA, K. E. PANASENKO, L. V. SHINKAREVA, E. A. NIKOLAEVA The development of dialogic communication among preschoolers with general speech underdevelopment in the context of a communicative-activity approach .....	367

### *History of pedagogical thought*

M. T. TERZIEVA Bulgarian teachers in Ploiesti in the 1860s-1870s.....	382
--	-----

### *Information and mathematical methods in pedagogy*

E. V. KHARUNZHEVA, N. V. SHALAGINOVA, M. V. KUZMINA, G. A. KOBELEVA Team work practice in the digital school for developing the "smart" mobile app.....	390
--	-----

### *Additional professional education*

N. V. VOLYNKINA, A. V. SOLOHIN Ways and means of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system .....	406
--	-----

### *Advanced training and retraining of teaching staff*

I. E. ABRAMOVA, E. N. MAKAROVA Transformation of the foreign language teacher's role in regional university: comparative analysis of teachers' subjective well-being .....	416
--	-----

### *Management in education*

E. E. JUKOVA, M. S. KOZYREV, I. YU. ILINA, YU. A. MELNICHUK Analysis of the target audience of the educational services market on the example of Moscow universities.....	431
---	-----



**В. В. Зинченко**

## Глобальные институциональные трансформации и перспективы устойчивого развития общества в контексте интернационализации высшего образования

*Проблема и цель.* Одной из главных особенностей современного этапа развития мировой цивилизации является глобализация всех сфер общественной жизни человека – культурной, информационной, экономической и т. д. Чтобы понять современный мир как единую экономическую и социальную систему, обычно обращаются к исследованию интернационализации и глобализации социальных процессов.

Цель состоит в том, чтобы объяснить институциональную основу интернационализации высшего образования в ее взаимосвязи с глобальным устойчивым развитием.

*Методы.* Стремительной поэтапной глобализации способствует быстрое развитие информационных и коммуникационных технологий и идея сетевого способа организации социальной активности. Следует применять интегративную философскую концептуализацию и научный синтез существующих концепций и теорий соответствующего направления.

*Результаты и обсуждение.* Место страны в современном мире сегодня в большей степени определяется качеством человеческого капитала, состоянием образования и степенью использования науки и техники в производстве. В дополнение к определенным реалиям глобализации, институциональных преобразований для устойчивого развития общества в контексте интернационализации высшего образования и науки существуют также не менее реальные тенденции в мире: регионализации, диссоциации и даже десоциализации. Институционализированное гражданское общество является социокультурным фактором, который включает в себя отношение человека к средствам не только материального производства, но и собственного производства как социального, культурного существа. Необходимо исследовать трансформационные модели глобализованного мирового развития и институциональных преобразований для устойчивого развития общества в контексте интернационализации высшего образования и науки.

*Заключение.* Исследование трансформационных институциональных моделей глобализованного мирового развития сегодня важно для обсуждения и понимания кризиса мировой системы, характера современных проявлений социальной революции, перспектив функционирования рыночной экономики, доктрины глобализации и ее идеологической оболочки.

**Ключевые слова:** глобальные институциональные преобразования, интернационализация высшего образования и науки, устойчивое развитие, этапы глобализации

### **Ссылка для цитирования:**

Зинченко В. В. Глобальные институциональные трансформации и перспективы устойчивого развития общества в контексте интернационализации высшего образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 10-18. doi: 10.32744/pse.2020.2.1



V. V. ZINCHENKO

## Global institutional transformations and the prospects of sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education

*Problem and purpose.* One of the main features of the modern stage of development of world civilization is the globalization of all spheres of human social life – cultural, informational, economic etc. To understand the modern world as a single whole economic and social system it is used to study the internationalization and globalization of social processes.

The purpose is to explicate the institutional basis of internationalization of higher education in its correlation with global sustainable development.

*Methods.* The rapid gradual globalization is facilitated by the rapid development of information and communication technologies and the idea of a network-based way of organizing social activity. It should be applied integrative philosophical conceptualization and scientific synthesis of existing concepts and theories of the relevant direction.

*Results and discussion.* The place of the country in the modern world today is more determined by the quality of human capital, the state of education and the degree of use of science and technology in production. In addition to certain realities of globalization, institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science, there are also equally real trends in the world of regionalization, dissociation and even de-socialization. Institutionalized civil society is a socio-cultural factor, which includes the attitude of the person to the means not only of material production, but also of one's self-production as a social, cultural being. It is necessary to investigate the transformational models of globalized world development and institutional transformations for sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science.

*Conclusion.* Investigation the transformational institutional models of globalized world development is important today to discuss and understand the crisis of the global system, the nature of modern manifestations of the social revolution, prospects of functioning of market economy, the doctrine of globalization and its ideological cover.

**Key words:** global institutional transformations, internationalization of higher education and science, sustainable development, stages of globalizatio

### For Reference:

Zinchenko, V. V. (2020). Global institutional transformations and the prospects of sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 10-18. doi: 10.32744/pse.2020.2.1

## Problem and purpose

Continuity of world socio-economic development, global institutional transformations for sustainable development of society in the context of internationalization of higher education and science, global civic institutionalization in the process of self-organizational transformations, quality management/self-management, their intensity can only be guaranteed in a democratic way.

One of the main features of the modern stage of development of world civilization is the globalization of all spheres of human social life – cultural, informational, economic etc. Different concepts of globalization are emerging and developing. To understand the modern world as a single whole economic and social system, the term “*internationalization*” has been widely used in the scientific literature for a long time.

So, it should be explicated the institutional basis of internationalization of higher education in its correlation with global sustainable development.

## Methods

For a long time, scientists have been used a concept “internationalization” only in researches in the sphere of economy, social and cultural life, etc [7]. However, this concept has now been extended to all systemic and institutional levels and structures.

Nowadays, the word “globalization” is beginning to be used more often to characterize the processes taking place in the whole world. The terms change hides the significant changes in the processes that occur on a globe scale.

Globalization involves the merging of societies and economies (and all their institutions, including educational and scientific ones) into one unified socio-economic system with the prospect of similar political and ideological unification and a possible (though not always desirable) cultural and spiritual standardization within the global social system [14].

As a result, there is a need for integrative conceptualization and scientific synthesis of existing concepts and theories of the relevant direction. It seems to us that a new type of social contract must be formed between society and citizens, which must be incorporated into modern institutional systems [13, s.239].

At the same time, this is manifested in different ways on the basis of different national cultures, and therefore the specificity of socio-economic development in today's globalized world should be built on the basis of intercultural dialogue between different countries, social systems and civic institutions [12]. Finally, such a system of institutionalization must include ideas of the security of society and culture from the destructive influence of anti-culture and anti-values.

In today's world there is a diversification of different models of higher education. At the same time, the multi-variety and diversity of higher education models do not exclude their originality [5].

At the same time, the multimodality of education systems does not exclude their common problems: the need for permanent adaptation of educational programs to the contemporary needs of society, with increasing requirements for the level and quality of education.

Virtually every developed country has extensive experience in building a higher education system. The results of the analysis of this experience can contribute to the development and enrichment of the national education system, avoiding the recurrence of mistakes and the opportunity to open new approaches to solving a number of problems in this field. Therefore, based on this, we believe that it is impossible to pretend to create a strategy for educational and scientific modernization reforms that affect the problems of the educational and scientific institutes of society in the management of scientific and educational space and not to analyze the existing models, schools, directions, their classification in the modern philosophy of education. This already applies to both the social component of educational philosophy and the field of educational management.

The rapid gradual globalization is facilitated by the rapid development of information and communication technologies and the idea of a network-based way of organizing social activity. This method has become a non-alternative to the information environment, financial, commercial, telecommunication, transport and other systems of interaction between people. It is the main engine of future development – economic, scientific, cultural and social. If the phenomena of integration and globalization are growing rapidly, and their properties are determined by laws dictated by the dominant tendency of global development, then these phenomena are of particular importance especially for small countries and those embarking on the path of intensive development or the search for a model of economic-social intensification and institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science, including Ukraine. Under these conditions, people need new knowledge and skills to be able to use new ideas and new technologies and work with them effectively. These features of social development cause rapid changes in various spheres of human activity.

---

## Introduction. Results and discussion

---

Today's world is characterized by a significant degree of **integration** and **internationalization**. National economies, societal interconnections, and interstate relations are gradually becoming more integrated. There has been a kind of «compression» of the world space, which requires new forms of social relationships and institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science.

The reality is that **globalization** is an objective and absolutely inevitable phenomenon of the present, which can be slowed down by means of economic policy (which happens in a number of cases), but cannot be stopped or «canceled», since it is an imperative requirement of modern society and scientific-technical progress [3].

In the recent decades we can see the growth of **integration processes** in the world, the development of tendencies in several countries to solve jointly their economic problems. Another difference is related to the scientific and technological revolution and the emergence of an «information society».

Revolution in technological processes, in turn, causes significant shifts in the social hierarchy, a prerequisite for which is the institutional transformation for the sustainable development of society in the context of internationalization of higher education and science [11].

The place of the country in the modern world today is more determined by the quality of human capital, the state of education and the degree of use of science and technology in production.

The wealth of labor and raw materials can less and less be regarded as a competitive advantage, in line with the decline in the share of these factors in the value of all products. Due to such irreversible development, it is increasingly likely that developing countries can succeed solely on the basis of their minerals and, accordingly, cheaper labor [8]. However, this process is still not identical to the real universalization of the global community.

***In other words, in addition to certain realities of globalization, institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science, there are also equally real trends in the world of regionalization, dissociation and even de-socialization.***

In the study of social future and institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science, emphasis should be placed on both the analysis of values and the analysis of social institutions, which will allow to understand the real mechanisms of practical construction of a new society in the light of globalization processes.

Turning to the immanent content of institutional problems of institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science, it should be noted that scientific reflection has always been present in the depths of globalist knowledge decisively, since the manifestation of its content was associated with the manifestation of understanding of the unity of natural and social being, and within the latter – in the unity of educational, scientific, political, economic, etc. being. Such unity fulfills a purposeful function and provides a controlling influence on the society in the form of practical-transformative activity or social, economic and political power over space.

In today's context, the «contradictions of globalism and imperialism» cannot be summarized in general formulas, such as the «universal contradictions between labor and capitalism», and, moreover, cannot be resolved by them.

Therefore, the main purpose in this context is to analyze the state of research of the perspectives and strategies of sustainable development of society in the processes of institutionalization of the global world system as a whole and multilevel sphere of interaction of economies, societies, states, social institutions, cultures, peoples, nations, worldviews and human beings in the context of internationalization of educational and scientific space for the development of theoretical and applied tools.

The obtained and presented results will allow further complex and sectoral development of various aspects of sustainable development of society, internationalization of the higher education system in the context of institutional globalization, appropriate methodology not only within the individual scientific directions and educational disciplines, but also at the level of general scientific, philosophical-educational and pedagogical, socio-philosophical and socio-economic, political and state-administrative analysis, to be applied in developments in the fields of social, educational, political, economic sciences, public administration.

***Modern models of institutionalization and self-organization of social systems*** should be built on the basic foundations: *intellectual and moral education, civic institutionalization, socially significant models of social management.*

The study of the general multicultural contexts of social development makes it clear that the invention of a new type of social development should become a priority area of social institutionalization.

**Institutionalized civil society** is a socio-cultural factor, which includes the attitude of the person to the means not only of material production, but also of one's self-production as a social, cultural being.

The idea of civil society expresses a historical tendency to move to freedom from political and economic determinism, whereby a person becomes a co-owner of the universal conditions of his or her personal development, regardless of his / her socio-economic functions and roles [4, p. 25-26].

For modern scientific thought, social studies and socio-philosophical, economic and political and management theories, the integration of developed societies in the modern «neo-capitalist» (or «neo-industrial», «post-industrial», «late-capitalist» [9], according to other lexicon) stage of its development become an object for special studies of how modern developed countries manage to institutionalize and control socio-economic and political relations.

This is first and foremost ***an analysis of global institutional, ideological and social transformations, the functioning of ideology, the system of education and mass communication, methods of limiting social struggle within the framework of a formalized social system, and above all within the framework of the development of existing public institutions and, in particular, market control.***

Modern science finds the presence in the modern society of social states and forces, that are alien to human and not only failed to weaken, but more than that – today, human being and humanity have fallen into such rigid dependencies and dangers that do not simply threaten to turn them into an object of their subordinated social relationships, but also jeopardize the very foundations of human life on a global scale. These problems can only be solved globally.

In the new economy, wealth is determined by the possession of humane capital – ***knowledge has become not only an independent factor in production, but also a major factor in the whole system of factors.*** The formation of a new economy is the result of the development of new knowledge [10]. Estimates show that doubling of knowledge occurs every decade. This is due to the fact that they, in the form of information as systematic data, are changing the appearance of the modern world at an increasing rate.

There is a need not only to improve the institutional level of the global society, but also to implement a radical restructuring of thinking, development and implementation of new approaches, organizational forms and methods of shaping strategies for its development. The concept of globalization becomes basic – from it the processes of social transformation and institutionalization, and more precisely, transformational institutionalization, are emerging.

**Globalization** is a dual-transformational phenomenon, since its inception it has been in the state of so-called «dynamic equilibrium, i.e. constantly accompanied by equal and equally significant phenomena – evolution, progress and revolution (social, economic, production, political, legal, scientific, technical, political, legal, state and ideological, etc.) on the one hand and regression, devolution – on the other. However, it is very revolution (world-class revolutionary transformations) that is both a condition and a dialectical state of globalization. Therefore, this process (globalization) takes place simultaneously in the forms of integration, unification, internationalization, expansion, as well as – regionalization, deglobalization, alter-globalization and so on [12, p.16].

The construction of theory, analysis and consideration of positions and concepts should be based on the method of comparative analysis, and the reasons for such analysis are specified for each case – it should be a certain comparison of works and ideas of authors who do not belong to one direction within the worldview school. They are seen as methodological and theoretical prerequisites for a comprehensive, substantially determined process of embracing the transformation of socio-economic structures and the institutionalization of civil society in the context of globalization as a coherent, interconnected phenomenon.

On this basis, the possibility of authentic conceptual understanding of the originality of ideas, their role in global socio-economic processes and human life is identified and realized.

In this approach, the attention of the study is fixed on the points that do not always appear to be the determinant or cornerstone for their author, while other provisions are attracted only to the extent that they concern the problems of general and special globalism.

A promising «model» of research is the one that identifies and integrates the transformational and structural aspects of knowledge about the tendencies of institutionalization in the context of globalization processes. These ideas are used as methodological bases for defining principles, attitudes of socio-economic activity in the context of global development and transformation processes.

In today's global science, it is formed a simulated homeostatic avalanche-like model of crisis degradation of society, which lives according to the principles of consumption, this situation threatens the decline of the development of intelligence below the critical mark and the derivative of it the stop of technological progress and the sharp increase in mortality in its correlation to the low natality [2, p.23-24]. This leads to the urgent need to develop an institutional approach in social cognition and social philosophy.

At the same time, civil and institutional practice in the context of globalization requires a high-quality methodological basis, which should be the socio-philosophical system of an integrative global paradigm of civic institutionalization based on the generalization of achievements, in particular, *world-system analysis, macrosocial approach, the theories of dependence (subsidiarity)* [6], *communitarianism, the concepts of social deliberativeness and libertarianism* in the context of the formation of a global-stage understanding of social development.

It is envisaged that it is necessary to identify and conceptualize the essential interrelation and interdependence of systemic and functional characteristics of the institutional dimension of global transformations of world development, its systemic connections in global reality on the basis of the author's world-systemic global-stage concept as an institutionalized process of functional and deliberative socio-economic development.

The hypothesis of the study is also the assumption that the democratization of the institutions of society, education and science can be effectively investigated on the basis of analysis of the decision-making process in the field of socio-economic activity, which consists of two relatively independent factors: on the one hand – from the community of citizens as a whole, which has the capacity for self-organization and self-management, and on the other, from the structures and bodies of public administration that perform the will of the state and society, but capable of transferring some of the power in self-management relations.

So, a **global-stage understanding of global development of mankind** and its transformations should be formed as a process of reproducing the internal necessity of developing not every socio-economic historical entity, taken individually, but only as an aggregate of all of them – existing now and existing in the past socio-economic historical systems combined, that is, human society as a whole. This makes necessary to study the interaction between particular societies as socio-economic histories entities and their various systems and institutions. Socio-economic historical systems have always one way or the other affect one another and often the effects of one socio-economic historical system on another have led to significant changes in the structure of the institutions of the latter. The term “socio-induction” (social-organic induction) is being introduced to such an institutional kind of influence. All existing socio-economic historical systems form a certain institutionalized integrity and unity – the world's socio-economic historical space.

---

## Conclusion

Therefore, it is necessary to investigate **the transformational models of globalized world development and institutional transformations for sustainable development of society** in the context of the internationalization of higher education and science, which is important today to discuss and understand the following problems: the degree of adequacy of the analysis of the main models of development and crisis of the global system (“neocapitalism”, “late” capitalism, industrialism, post-capitalism, etc.); the nature of modern manifestations of the social revolution; transformations of ideology of world and social development; prospects of functioning of market economy; the doctrine of globalization and its ideological cover.

**The global-stage understanding of social development** becomes a scientific model. It is a look at the scheme of development and change of socio-economic formations as a reproduction of the internal necessity of development of not every socio-historical institutional system, taken separately, but only as an aggregate of all those that existed in the past and existing now socio-historical systems combined, i.e. only human society as a whole. In this case, humanity emerges as one, and socio-economic systems – above all, as the stages of development of this single whole, and not socio-historical systems taken separately.

Global-stage understanding of social development and institutional transformations for the sustainable development of society in the context of the internationalization of higher education and science necessitates the study of the interaction between particular societies, that is, socio-historical entities, and their different systems that existed in the same systems next to each other. Theoretical and applied tools of research of institutional transformations for sustainable development of society are developed and used in the context of internationalization of higher education and science, global development and transformations of the process of institutionalization of the global world system as a holistic and multilevel sphere of interaction of economies, societies, states, peoples, social institutions nations, worldviews and human beings.

## REFERENCES

1. Zinchenko V. V. *Globali`zaczi`ya i` globali`stika* [Globalization and global studies]. Lviv, «Novij Svi`t-2000» Publ., 2014. 420 p.
2. Zinchenko V. V.; Al`kema V. G.; Burova O. B.; Sotnichenko O. A.; Pyetukhova O. M.; Shtanko L. O. *Mizhnarodna ta zovni`shn`oekonomi`chna di`yal`ni`st`* [The international and foreign economic activity] / Chief researcher and editor Zinchenko V. V. L`vi`v, «Magnoli`ya 2006» Publ., 2018. 466 p.
3. Bello W. Economic Crisis Shakes Old Paradigms. As our global economic and ecological crises converge, neither neoliberalism nor Keynesianism can cure what ails us. In: Foreign Policy In Focus. Available at: [http://fpif.org/economic\\_crisis\\_shakes\\_old\\_paradigms/](http://fpif.org/economic_crisis_shakes_old_paradigms/) (accessed 13 April 2020)
4. Boychenko M.I., Yakovleva O.V., & Kushnir O.Ya. Normative and performative aspects of social predictions in the context of philosophy of education. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 38 (2), pp. 25-37. doi: 10.32744/pse.2019.2.2.
5. Bildung auf einen Blick 2017: Attraktivitat der Hochschulausbildung weiter ungebrochen: Der neue OECD-Bericht «Bildung auf einen Blick 2017: OECD-Indikatoren». In: Weiterbildung/Bildungspolitik. Veröffentlicht: Dienstag, 12. September 2017: Available at: <https://www.bildungsspiegel.de/news/weiterbildung-bildungspolitik/1767-bildung-auf-einen-blick-2017-attraktivitaet-der-hochschulausbildung-weiter-ungebrochen>. (accessed 13 April 2020)
6. Chase-Dunn, C. K. *Global Formation. Structures of the World-Economy*. Cambridge: Blackwell Publishers, 2015. 419 p.
7. Gill S. The Constitution of Global Capitalism, paper presented to the British International Studies Association, University of Manchester, UK. Available at: <http://www.theglobalsite.ac.uk/press/>. (accessed 13 April 2020)
8. Human Development Report 2016. New York, Oxford: Oxford University Press, 2016. 290 p.
9. Marcuse H. *Kritik der reinen Toleranz*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, 1993. 127 p.
10. Metzger J.-L. *Entre utopie et resignation: la reforme permanente d'un service public*. Paris: L'Harmattan, 2017. 238 p.
11. Newby H. Some Possible Futures for Higher Education. London: CVCP. Available at: [www.cvcp.ac.uk/WhatWeDo/Speeches](http://www.cvcp.ac.uk/WhatWeDo/Speeches). (accessed 13 April 2020)
12. Petrow, Nina. Internationalisierung der Hochschulausbildung in Deutschland. *Sozial Extra*, 2013, vol. 37, issue 5, pp. 10–12.
13. Sintschenko V. *Globale Transformationen der Gegenwart. Band 1. Systemischen globale Transformation*. Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing, 2017. 244 p.
14. Zinchenko V. Humanistic Values and Enlightenment Strategies of Global Society in the Potential of the Sustainable Development of Democracy. *American Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 2018, vol. 4, no. 1, pp. 1-13.

**Информация об авторе****Зинченко Виктор Викторович**

(Украина, Киев)

Доктор философских наук, профессор, старший  
исследователь, главный научный сотрудник,  
заведующий отделом интернационализации  
высшего образования

Институт высшего образования

Национальная академия педагогических наук  
Украины

ORCID ID: 0000-0001-9729-6861

Scopus Author ID: 56244928700

Researcher ID: K-6835-2012

E-mail: [vvzinchenko@ukr.net](mailto:vvzinchenko@ukr.net)**Information about the author****Viktor V. Zinchenko**

(Ukraine, Kyiv)

Doctor of Philosophical Sciences,  
Professor,

Senior researcher, Principal research scientist, Head  
of the Department of Internationalization of Higher  
Education

Institute of Higher Education

National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-9729-6861

Scopus Author ID: 56244928700

Researcher ID: K-6835-2012

E-mail: [vvzinchenko@ukr.net](mailto:vvzinchenko@ukr.net)



М. И. Бойченко, Н. М. Бойченко, З. В. Шевченко

## Трансдисциплинарные перспективы биоэтики и множественная социальная идентичность (философское исследование)

*Проблема и цель.* Являясь эффективным средством удовлетворения большинства материальных запросов человечества, экономика неспособна сама определить свои цели. Эта проблема приобретает свою остроту в условиях глобализации и кризиса традиционных ценностей, в частности, религиозных. Возможные ответы на вопросы о конечных целях современной экономики способна предложить биоэтика, однако ее рассматривают преимущественно лишь в утилитаристском ключе.

Целью данной статьи будет выявить потенциал биоэтики как этически и научно обоснованного способа обрести новую социальную идентичность, с учетом неизбежности принятия человечеством стратегии самоограничения.

*Методология исследования.* Исследование отношений этики и экономики осуществляется с помощью неинституционализма как методологии исследования, однако внимание сконцентрировано не на экономических или политических институтах, а на институтах моральных, которые большинство представителей неинституционализма безосновательно недооценивают.

*Результаты и обсуждение.* Новая экономическая логика, основанная на роботизации, создает предпосылки для превращения деятельности людей по формулированию новых этических норм и усовершенствованию классических едва ли не в основное содержание труда человека в новой экономике и новом обществе. Каждый человек является носителем множественной социальной идентичности: он должен научиться не «играть роль», а именно быть в полной мере цельной личностью в каждой своей социальной роли. Не утилитаризм, а этика ценностей, этика добродетелей, применение новых, биоэтических принципов, защита биоэтических ценностей, следование биоэтическим добродетелям в медицинской практике уже приводит не только к повышению эффективности лечения и укреплению профессиональной медицинской этики, но и к прямым положительным экономическим эффектам.

*Заключение.* Биоэтика выступает не только как источник институциональных ценностей для экономики будущего, но и, возможно, как самостоятельный социальный институт, который будет играть все большую роль в институциональной структуре будущего общества.

**Ключевые слова:** биоэтика, множественная социальная идентичность, гуманитарные науки, биоэтические ценности, биоэтические принципы, биоэтические добродетели, неинституционализм

### Ссылка для цитирования:

Бойченко М. И., Бойченко Н. М., Шевченко З. В. Трансдисциплинарные перспективы биоэтики и множественная социальная идентичность (философское исследование) // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 19-29. doi: 10.32744/pse.2020.2.2



M. I. BOICHENKO, N. M. BOICHENKO, Z. V. SHEVCHENKO

## Transdisciplinary perspectives of bioethics and multiple social identity (philosophical study)

*Problem and purpose.* Being an effective means of satisfying most of the material needs of mankind, the economy is unable to determine its goals. This problem is becoming acute in the context of globalization and the crisis of traditional values, in particular, religious. Bioethics can offer possible answers to questions about the ultimate goals of the modern economy, but they are considered mainly only in a utilitarian way.

The purpose of this article will be to identify the potential of bioethics as an ethically and scientifically sound way to find a new social identity, including the inevitability of humanity's adoption of a strategy of self-restriction.

*Research methodology.* The study of the relationship between ethics and economics is carried out with the help of neoinstitutionalism as a research methodology, but attention is focused not on economic or political institutions, but on moral institutions, which most representatives of neoinstitutionalism unreasonably underestimate.

*Results and discussion.* The new economic logic, based on robotics, creates the prerequisites for transforming people's activities in formulating new ethical standards and improving the classical ones almost into the main content of human labor in the new economy and new society. Each person is a bearer of multiple social identities: he should learn not to "play a role," but to be a fully integrated person in each of his social roles. Not utilitarianism, but ethics of values, ethics of virtues, application of new bioethical principles, protection of bioethical values, following bioethical virtues in medical practice already leads not only to increase the effectiveness of treatment and strengthen professional medical ethics, but also to direct positive economic effects.

*Conclusion.* Bioethics acts not only as a source of institutional values for the economy of the future, but also, possibly, as an independent social institution, which will play an increasingly important role in the institutional structure of a future society.

**Key words:** bioethics, multiple social identity, humanities, bioethical values, bioethical principles, bioethical virtues, neoinstitutionalism

### For Reference:

Boichenko, M. I., Boichenko, N. M., & Shevchenko, Z. V. (2020). Transdisciplinary perspectives of bioethics and multiple social identity (philosophical study). *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 19-29. doi: 10.32744/pse.2020.2.2

## Введение

В условиях неуклонного возрастания численности населения планеты Земля все чаще возникает проблема ограниченных ресурсов. Однако, одно дело, когда речь идет о выборе сдержанности в противовес выбору расточительности, и совсем другое дело, когда речь начинает заходить о выборе, кому предоставить ограниченные ресурсы для выживания, а кого этих ресурсов сознательно лишить. Если в вопросах экологии в большинстве случаев это лишь проблема будущего, более или менее отдаленного, то в сфере медицины нередко и все чаще отбор выживающих является делом повседневной практики уже сегодня. Решение таких и схожих проблем невозможно успешно осуществлять в рамках одной науки – будь то экология, медицина, экономика или этика. Закономерным ответом на этот практический запрос является появление трансдисциплинарных исследований [11; 12]. Более того, в последние десятилетия возникают новые теории, которые изначально имеют трансдисциплинарный статус [3]. Ярким примером такой теории является биоэтика, приобретающая все больший авторитет не только в сфере медицины, но и в сфере образования, прежде всего медицинского.

В 2018 году во вступлении в свой последний доклад лидеры Римского клуба Эрнст Ульрих фон Вайцзекер и Андерс Вийкман однозначно критикуют потребительскую материалистическую стратегию, обращая при этом как к альтернативе к позиции главы католической церкви и заявляют о своей вере, а не о своих знаниях: «Мы должны подвергнуть сомнению легитимность духа материалистического эгоизма, который сегодня является, наверно, самой мощной движущей силой в мире, и здесь мы разделяем обеспокоенность Папы Франциска существующим глубоким кризисом ценностей – эту проблему Римский клуб определил как наиболее серьезную еще много лет назад» [18, р. VI]. На повестку дня человечества выходит задача самоограничения. Такое самоограничение человечества может осуществляться принудительно, в режиме полицейских операций, или же добровольно, как результат сознательного принятия решений людьми относительно собственных действий, от которых будет зависеть их собственное будущее. В последнем случае речь идет прежде всего об этике, а именно – о биоэтике.

Целью данной статьи будет выявить потенциал биоэтики как этически и научно обоснованного способа обрести новую социальную идентичность, с учетом неизбежности принятия человечеством стратегии самоограничения.

## Методология исследования

Почему же тезис о самоограничении звучит как откровение? Виной тому идеал Просвещения о всемогуществе человеческого разума – идеал, который оказался скорее утопией. Развитие науки и руководимой разумом экономики, казалось бы, могло затормозить лишь несовершенство политических систем – недостаток либерализма, демократии, открытости. Глубокий анализ современного институционализма осуществляет также Виктор Зинченко [19]. Даже сейчас огромную популярность имеют книги о необходимости перехода к открытому доступу ко всем ресурсам как решению проблем общественного развития – вот хотя бы в работе Дугласа Норта и соавторов «На-

силе и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества» [5] или в работе Дарона Аджемоглу и Джеймса Робинсона «Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты» [1]. Причиной проблем общественного развития эти авторы справедливо считают недостаточное внимание государства и общества к обновлению социальных институтов. В своем анализе мы обращаемся к неоинституционализму как методологии исследования, однако концентрируем свое внимание не на экономических или политических институтах, а на институтах моральных, которые большинство представителей неоинституционализма безосновательно недооценивают. Вайцзекер и Вийкман обращают внимание на комплексный характер кризиса современного общества: «Кризис не циклический, но он растет. И он не ограничен природой вокруг нас. Есть также социальный кризис, политический и культурный, моральный кризис, также как и кризис демократии, идеологий и капитализма» [18, р. 2]. Провозглашая корнем бед кризис ценностей, исследователи так и не дают ответа на то, а что же нужно менять в этих ценностях и каковы пути этих изменений.

---

## Результаты и обсуждение

### **Биоэтика как возможность согласования конечных задач гуманитарных и естественных наук**

Сложно согласиться с задекларированным избыточно критичным отношением Вайцзекера и Вийкмана к возможностям экономики, вместе с наукой и философией, самим найти выход из кризиса глобального общества, без обращения к иррациональным источникам (даже если это сам Папа Римский). В этой статье будет осуществлена попытка показать, что возможен рациональный ответ, который не идет вразрез с верой в науку, но лишь ограничивает эту веру определенными ценностными императивами. Такие императивы имеют в том числе и этический характер, однако этика при этом не отрицает науку, а усиливает ее позиции. Обращение к религии в этом свете является возможным, но не единственным вариантом ценностного обоснования. Более сильную версию обоснования стратегий рационального поведения может предложить биоэтика.

По определению основателя биоэтики Ван Ранселлера Поттера: «эта наука должна строиться на знании биологии и в то же время выходить за границы ее традиционных представлений; включать в сферу своего рассмотрения наиболее существенные элементы социальных и гуманитарных наук, среди которых особое значение принадлежит философии, понимаемой как «любовь к мудрости». Наука выживания должна быть не просто наукой, а новой мудростью, которая объединила бы два наиболее важных и крайне необходимых элемента – биологическое знание и общечеловеческие ценности. Исходя из этого, я предлагаю для ее обозначения новый термин – «Биоэтика»» [7, с. 9]. Биоэтика предлагает посмотреть на науку не как на служанку технологий, к чему все больше ее склоняет замкнутый на себя, а потому ложный экономизм, а как на сферу появления новых идей, на широкую область новых открытий. Конечно, наукой эта сфера идей и вселенная человеческих открытий не ограничивается, однако в последние четыре столетия именно наука является главной движущей силой человеческого прогресса – противоречивого, но бесспорного. И обязана этим наука не только исследованиям эмпирической базы, но и в первую очередь тому, что

толкает ее на эти исследования, и что направляет ее в них – это, безусловно, идеи. Сегодня эту простую истину приходится напоминать. Как справедливо замечает Артур Каплан: «В наши дни, обычным делом стали комментарии о высшем образовании, в которых называют сумасбродами тех, кто уделяет время изучению гуманитарных специальностей в колледжах и университетах. Идея взять курсы по философии, психологии, религии, искусству, социологии или политологии представляется многим просто смехотворной... насколько же неправы те, кто видит ценность образования только в перспективе карьеры, которую оно может создать... открытия, изобретения, находки, которые в наибольшей степени изменили нашу жизнь как раз и возникли под влиянием гуманитарных и социальных наук на технологии, естественные науки и инженерные разработки» [13, р. 6]. Гуманитаристика формирует ценности человека – то есть, то, что является движущей силой любой человеческой деятельности, в том числе и экономической.

С одной стороны, учет интересов всех людей, а в отдельных случаях и всей экосистемы, обеспечивает не только надежное воспроизведение потребителей продукции производства, но и гарантирует саму востребованность производства именно человеком и именно для человека – на фоне усиления дегуманизации производства и потребления вследствие, в частности, нарастания значения роботизации как определяющего фактора стратегии развития мировой экономики. О роботизации как главном тренде развития и экономики, и общества в целом, пишут последнее время все аналитики будущего развития человечества – американские исследователи Алек Росс [8], Тим О'Райли [6]. В то же время, все они настолько увлечены технической стороной вопроса, что не уделяют достаточно места и аргументации его этической стороне. А ведь именно этическая санкция может сделать возможной саму роботизацию – в противном случае ее могут приостановить как спонтанные общественные движения новых луддитов, так и вполне организованное не только экономическое, но и политическое, и правовое противодействие сторонников традиционной «дороботической» экономики.

С другой стороны, именно новая экономическая логика, основанная на высвобождении человека от традиционных рутинных форм труда (физический труд уже давно перестал быть основой в обществе и экономике знаний) превращает формулирование новых этических норм и усовершенствование классических едва ли не в основное содержание труда человека в новой экономике и новом обществе. Если роботизация вытеснит человека из сферы традиционной экономики, то он все в большем объеме и более интенсивно будет заниматься самим собой: своим личностным саморазвитием и развитием человеческих отношений – от межличностных до глобальных. А, следовательно, традиционная экономическая наука все в большей степени будет терять черты технической и естественной науки и во все большей степени принимать характер науки гуманитарной. Уже в 20-м веке в экономической науке стали явными существенные признаки такого перехода: в экономическую теорию и практику прочно вошли понятия «социальный капитал», «человеческий капитал», «индекс человеческого развития» и другие гуманитарные по своей сути термины [14]. Таким образом, есть все шансы предполагать, что в результате жесткой критики современных гуманитарных наук с позиций наук естественных, произойдет не ослабление гуманитарных наук, а очередная смена парадигмы в гуманитарном познании: новые импульсы к развитию гуманитарных наук будут идти из наук естественных, технических и таких особых интегральных наук, как экономика.

### **Биоэтика и воплощение множественной социальной идентичности**

Наибольшее применение биоэтика получила в сфере медицины – она все больше становится чем-то подобным расширенной клятвы Гиппократу, медицинской прикладной этикой. Речь идет об уточнении врачом своей социальной идентичности. Кем в большей степени является человек, занимающийся современной медицинской практикой: профессионалом-медиком, ученым, этиком, политиком, предпринимателем, преподавателем? И это еще не полный перечень тех задач, которые встают перед современным врачом. Приоритетность медицинской компетентности у врача, кажется, должна вытеснять и даже исключать все остальные возможные его социальные роли. Однако, на самом деле все оказывается гораздо сложнее. Причем эта сложность не возникает ниоткуда: очевидно, она была всегда, просто в современном обществе латентные и второстепенные ранее социальные роли начинают становиться явными и приобретать все большую значимость.

Доктор не должен зарабатывать на пациенте, а должен спасать больного – об этом говорит клятва Гиппократу [10]. Однако, врач – все же профессия, как и все остальные. И экономическая целесообразность идет вразрез с узко профессиональными задачами врача преимущественно в ситуациях злоупотребления этими задачами. В нормальной же ситуации экономическая логика не просто помогает, а вообще делает возможной деятельность врача именно как профессиональную. Доктор должен зарабатывать своей профессией, как и представители других профессий. Хороший доктор должен зарабатывать больше, чем менее искусный – точно так же, как хороший строитель, повар или преподаватель. Таким образом, экономика стимулирует повышение врачом собственной квалификации: речь идет именно о подлинном улучшении профессиональных способностей, а не о коллекционировании дипломов о повышении квалификации – ведь пациенты смотрят не на дипломы, а на отзывы о враче от предыдущих пациентов. Точно так же, плата за обучение врача должна соответствовать запросу общества на врача определенного профиля и быть легальной инвестицией, которая себя со временем окупит с лихвой: инвестицией государства, местной общины, своей семьи, в конце концов, инвестицией в самого себя. В современном обществе экономическая успешность врача и клиники позволяют развивать лечебную базу, покупать новое, лучшее оборудование, лечебные материалы, лекарства, проходить более качественное повышение квалификации и так далее. Таким образом, правильно построенная экономическая основа и верно выбранная экономическая стратегия не препятствуют, а способствуют решению главной задачи врача – лечению больного.

Точно так же научные задачи – могут быть как поводом для злоупотреблений, так и огромным подспорьем в лечении больных. Нацистские врачи во время Второй мировой войны – как в Германии, так и в Японии – широко применяли эксперименты на людях, которые оказывались при этом вовсе не пациентами, а подопытными кроликами [17]. Однако, если соблюдены все права человека, получено его добровольное или даже волонтерское согласие на участие в эксперименте, тогда такие опыты не вызывают никаких этических возражений, наоборот – лишь этическое поощрение, как например, добровольное донорство во имя спасения здоровья и жизни других людей. Новейшие научные открытия значительно улучшают не просто качество лечения, а и возвращение человека к полноценной жизни, существенно увеличивают ожидаемую продолжительность жизни человека.

Точно так же недопустимыми и вредными являются попытки политиков или религиозных инстанций вмешиваться во врачебную практику – в вопросы принятия решений об абортах, эвтаназии, суррогатном материнстве, донорстве органов и другие ситуации, которые в своей сути и перспективах разрешения определяются медицинскими показаниями. Корректная же поддержка медицинской деятельности политиками и верующими способны оказывать помощь не только больным, но и воодушевлять врачей на их деятельность не только как на профессиональное занятие, но и как на ответственную общественную миссию.

Врач не должен проповедовать вместо лечения, быть морализатором, вмешиваться в личную жизнь пациентов, однако врач, компетентный в этических вопросах, может не только более деликатно общаться с пациентами, но и принимать более взвешенные медицинские решения, которые не только позволят избежать конфликтных ситуаций (в том числе и правового характера), но и более качественно лечить, привлекая к процессу лечения самого больного.

Наконец, врач в процессе осуществления лечебной практики постоянно участвует в образовании – сам накапливает новый врачебный опыт и знания, учится у своих коллег и учит других врачей. Однако, дидактические цели не могут подменять собой клинические задачи, или тем более обуславливать их. Хотя коллективный характер многих медицинских процедур и операций предусматривает то обстоятельство, что присутствие аудитории (самого больного, ассистирующих врачей, медицинских сестер и других) создает невольную ситуацию, когда врач может, а возможно, даже обязан чувствовать себя педагогом, на которого смотрят и у которого учатся.

Все эти дополнительные социальные роли, как видим, способны существенно повысить качество работы врача – точно так же как их неправильное трактование существенно его понижает. Однако, в современном обществе эти роли перерастают в нечто большее: врач должен не переключаться с роли медика на роль предпринимателя, этика, ученого или другую какую-то роль, а быть предпринимателем именно как врач, этиком именно как врач, ученым именно как врач. Таким образом, речь должна идти именно о множественной социальной идентичности врача: он должен научиться не «выполнять роль», а именно быть в полной мере предпринимателем, этиком, ученым и так далее. Если в классическом примере с множественной социальной идентичностью при решении вопроса о европейском гражданстве у Этьена Балибара [2], речь идет о переключении с одной идентичности (национальной или местной) на европейскую в преимущественно пределах одной, политической плоскости, то в нашем примере множественная социальная идентичность является принципиально трансдисциплинарной. И хотя трансдисциплинарность в качестве базовой позиции является для науки скорее исключением, чем правилом [3], однако биоэтика как раз и является одним из таких немногих исключений.

### **Неутилитарные основания биоэтики**

Сложно согласиться с предположением, из которого, как кажется, исходят Вайцекер и Вийкман в указанном исследовании, о том, что современная рациональная, нерелигиозная этическая аргументация возможна лишь на утилитарных основаниях: «Мы верим, что пришло время для новой эпохи Просвещения или какой-либо другой парадигмы, которая придет на смену привычной сегодня близорукости мыслей и действий» [18, р. VI]. Это убеждение, к сожалению, разделяют многие другие исследователи, ученые из разных сфер исследований – от экономики и политики,

до этики и теологии. Мы настаиваем, что существуют более сильные этические и при этом нерелигиозные концепции, помимо этики утилитаризма, которые способны дать убедительный ответ как на проблему отбора выживающих, так и на другие острые этические вопросы современности. При этом не утилитаризм, а этика ценностей, этика добродетелей в их практическом применении (особенно в сфере образования) способны содействовать координации и объединению усилий людей в коллективных проектах – экономических, политических, культурных и многих других, которые при этом будут не только этически корректными, но и прагматически успешными. Точнее, нужно искать как эпистемологическую, так одновременно и социальную позицию, согласно которой именно в корректном этическом обосновании и кроется одна из главных слагаемых прагматического успеха, тогда как отсутствие этического обоснования или даже воинственное отрицание его необходимости неизбежно ведет к прагматическим потерям, а в итоге – к неотвратимому провалу основанных на этическом нигилизме проектов.

Биоэтика является новым этическим направлением, еще неустоявшимся, поэтому биоэтическими себя все еще нередко именуют исследователи, которые имеют отдаленное отношение не только к философии, этике, но и к медицине и биологии. При этом недостаток соответствующей компетенции нередко пытаются компенсировать категоричностью суждений. В частности, биоэтику пытаются сделать наиболее прагматичной, приписывая ей утилитаристскую позицию, критическую уязвимость которой, по крайней мере с точки зрения экономической теории и практики мы уже продемонстрировали. Возможно, отдельные утилитаристские мотивы и присутствовали в первые десятилетия становления биоэтики – впрочем, как и религиозные, мистические, романтические и другие внерациональные. Однако, подлинно рациональные основания биоэтики способна предоставить именно обновленная этика, базирующаяся на философском видении будущего человечества. Наталия Бойченко уже обозначила основные аспекты этого вопроса [4].

Биоэтические и этические практики связаны с культурными практиками, с определением добра и зла, с традициями, запретами, правилами, нормами, как утверждают Денис Арнольд, Том Бочамп и Норман Боуи в редактируемом ими издании «Этическая теория и бизнес» [9]. Такие правила, нормы и обычаи передаются из поколения в поколение, закрепляются и унормируются, защищая самые важные и значимые ценности того или иного сообщества. Биоэтический подход к медицинской практике и сфере здравоохранения опирается на принципы и правила, которые были сформированы еще в 1979 году Томом Бочампом Джеймсом Чилдресом в работе «Принципы биомедицинской этики»: автономии пациента в принятии решения о своем здоровье, стремления врача не причинить вреда больному, нацеленности врача на приоритетное достижение блага и принцип справедливости [10]. Если с первые три принципа описаны довольно четко, то реализация принципа справедливости в сфере здравоохранения связана с конкретными экономическими возможностями той или иной страны. В условиях ограниченных ресурсов, дефицитных и дорогостоящих технологий довольно часто основой для распределения таких ресурсов становятся принципы этики утилитаризма (например, обеспечение эпидемиологической защиты детей, как наиболее уязвимой части популяции вакцинами – наибольшее благо – наибольшему количеству людей.)

Проблематичность такого уравнилельно-распределительного подхода, характерного для утилитаризма развернуто анализирует современный шведский ис-

следователь Торбьерн Тенсье. Сами медики признают как минимум однозначную неприменимость логики утилитаризма в распределении ресурсов при принятии решений о трансплантации органов. Тенсье пытается уйти от жестокости этики утилитаризма создавая компромиссную этику приоритетов и провозглашает биоэтическую стратегию приоритетности (prioritarianism): «Вместо того, чтобы максимизировать счастье, мы должны искать оптимальный способ удовлетворить его, соблюдая баланс между стремлением максимизировать его общую сумму и распределять его таким образом, чтобы мы особенно уважали тех, кто, абсолютно говоря, в наихудшем положении» [15, р. 44]. Тем самым, однако, незаметно, возможно, и для самого Тенсье, он переходит от утилитаризма к этике ценностей, где все этические решения определяет иерархическое положение ценности: чем выше ее статус, тем приоритетнее выбор в ее пользу. Последовательное отстаивание классических этических принципов неизбежно выводит исследователя с утилитаристских позиций на этику ценностей – этическая практика вносит свои коррективы в этическую теорию.

Еще в 2004 году ВОЗ провозгласила ключевым принципом в сохранении общественного здоровья и безопасного развития общества принцип «предостережения» (precautionary principle) [16]. Одна из главных проблем в реализации этого принципа очень часто определяется как «благоразумный подход к риску»; принятие этого принципа довольно часто воспринимается как нечто негативное, как запрет отдельных научных исследований, преграда на пути к новым знаниям и прогрессу. Стоит отметить, что принцип предосторожности очень тесно связан с понятием ответственности и одним из ключевых принципов биоэтики «не навреди». Ответственность, как врача, так и ученого (независимо от отрасли знаний) является одним из фундаментальных положений профессионального кодекса, который нормирует общепринятые положения о профессиональной деятельности тех или иных профессиональных объединений.

Таким образом, этическая сторона современной медицинской практики требует выработки постоянных образцов принятия решений в сложных и неоднозначных лечебных ситуациях. Эти образцы – по мере их общего признания – могут и должны повлиять на медицинские протоколы (клинические рекомендации) принятия решений. Однако, такое признание сначала должно получить как свое медицинское обоснование (как успешное в применении при лечении больных), так и сформировать сознательное этическое отношение врача к пациенту. Такое отношение является не просто применением классических врачебных этических принципов (например – в «принципах биомедицинской этики») и коррелированных с ними классических этических добродетелей, но и способствовать формированию новых биоэтических добродетелей (например, как связанных с принципом предостережения). В конечном счете, применение новых, биоэтических принципов, защита биоэтических ценностей, следование биоэтическим добродетелям в медицинской практике уже приводит не только к повышению эффективности лечения и укреплению профессиональной медицинской этики, но и к прямым положительным экономическим эффектам. Среди таких эффектов следует обратить внимание не только на увеличение прибыли от медицинской практики и повышение доверия пациентов к медицинским работникам, но и главное – на улучшение показателей восстановления здоровья и спасения жизней пациентов, возвращение их к полноценной общественной жизни.

Таким образом, биоэтика открывает экономические перспективы не только в сфере медицинской практики и здравоохранения в целом, но и тем самым показывает пример для всей экономической сферы: применение принципов, ценностей и добродетелей биоэтики в экономической деятельности приносит несомненное благо обществу, личности и коллективам. Благодаря распространению соответствующих биоэтике моральных практик может быть более надежно обеспечено не только сохранение жизни на планете в целом, но и системное достижение ряда других важных для человечества целей: от общих экономических и политических проектов до специфических духовных практик.

Биоэтика выступает не только как источник институциональных ценностей для экономики будущего, но и, возможно, как самостоятельный социальный институт, который будет играть все большую роль в институциональной структуре будущего общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты / пер. с англ.. М.: АСТ, 2015. 720 с.
2. Балібар Е. Ми, громадяни Європи? Кордони, держава, народ / пер. з фр. А. Рєпи. К.: Курс, 2006. 354 с.
3. Бойченко М.И. Трансдисциплинарность как вызов академичности науки и образования. Перспективы науки и образования. 2014. № 4 (10). С. 9-14.
4. Бойченко Н. М. Этический кодекс преподавателя университета и современная эволюция общественной морали. Перспективы науки и образования. 2013. № 5. С. 39-44.
5. Норт Д., Уоллис Д., Вайнгаст Б. Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества / пер. с англ. Д. Узланера, М. Маркова, Д. Раскова, А. Расковой. М.: Изд. Института Гайдара, 2011. 480 с.
6. О'Райлі Т. Хто знає, яким буде наше майбутнє / пер. з англ.. К.: Наш Формат, 2018. 448 с.
7. Поттер В. Р. Биоэтика: мост в будущее / пер. с англ. К.: Сфера, 2002. 216 с.
8. Росс А. Индустрии будущего / пер. с англ.. М.: AST Publishers, 2017. 360 с.
9. Arnold D. G., Beauchamp T. L., Bowie N. E. (ed.) Ethical theory and business. New York: Cambridge University Press, 2014. 589 p.
10. Beauchamp T. L., Childress J. F. Principles of Biomedical Ethics. New York: Oxford University Press; 5 edition, 2001. 454 p.
11. Boichenko M., Yakovleva O., Kushnir, O. Normative and performative aspects of social predictions in the context of philosophy of education. Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education, 2019. 38 (2), 25-37. doi: 10.32744/pse.2019.2.2
12. Boychenko M. Social problems creation and solving in a knowledge society. Research Result. Sociology and Management. 2017, T.3, Vol.1, pp. 58-63.
13. Caplan A. Preface. In: Arp, R. (ed.) 1001 ideas that changed the way we think: Human Knowledge on Philosophy, Politics, Science, Art, Religion, Society and More. London: Imprint Cassel Illustrated, 2014, pp. 6-7.
14. Economics A-Z terms beginning with A (2019). URL: <https://www.economist.com/economics-a-to-z> (дата обращения: 13.04.2020)
15. Tännsjö Torbjörn. Setting health-care priorities What Ethical Theories Tell Us. New York: Oxford University Press, 2019. 212 p.
16. The precautionary principle: protecting public health, the environment and the future of our children (2019). URL: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/91173/E83079.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/91173/E83079.pdf) (дата обращения: 13.04.2020)
17. Weindling P.J. Nazi Medicine and the Nuremberg Trials: From Medical War Crimes to Informed Consent. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005, 482 p.
18. Weizsäcker Ernst Ulrich von, Wijkman, Anders. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome. Springer Science+Business Media LLC, 2018. 220 p.
19. Zinchenko V. V. Institutional trends and integrated international transformations of educational system in the context of the global sustainable development of society. Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education, 2019, vol. 38 (2), pp. 10-24. doi: 10.32744/pse.2019.2.1

## REFERENCES

1. Acemoglu D., Robinson J. *Pochemu odni strany` bogaty`e, a drugie bedny`e. Proiskhozhdenie vlasti, procvetaniya i nishhety`* [Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty]. Moscow, AST Publ., 2015. 720 p. (In Russ).
2. Ballbar E. *Mi, gromadyani Evropi? Kordoni, derzhava, narod* [Are we European citizens? Borders, the state, the people]. Kiev, Kurs, 2006. 354 p.
3. Boychenko M.I. *Transdistsiplinarnost kak vyzov akademichnosti nauki i obrazovaniya* [Transdisciplinarity as a challenge for academic character of science and education]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2014, no. 4 (10). pp. 9-14.
4. Bojchenko N. M. *E`ticheskiy kodeks prepodavatelya universiteta i sovremennaya e`volyucziya obshhestvennoj morali* [University teacher ethical code and modern evolution of public morality]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*. 2013, no. 5, pp. 39-44. (In Russ).
5. North D., Wallis J., Weingast B. *Nasilie i social`ny`e poryadki. Konceptual`ny`e ramki dlya interpretaczii pis`mennoj istorii chelovechestva* [Violence and Social Orders: A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History]. Mscow, Izd. Instituta Gajdara, 2011. 480 p. (In Russ).
6. O'Reilly T. *Khto znaye, yakim bude nashe majbutnye* [WTF? What the Future and Why it's up to us]. Kiev, Nash Format, 2018. 448 z. (In Ukr).
7. Potter V. R. *Bioe`tika: most v budushhee* [Bioethics: Bridge to the Future]. Kiev, Sfera Publ., 2002. 216 p. (In Russ).
8. Ross A. *Industrii budushhego* [The industries of the future]. Moscow, AST Publ., 2017. 360 p. (In Russ).
9. Arnold D. G., Beauchamp T. L., Bowie N. E. (ed.). *Ethical theory and business*. New York: Cambridge University Press, 2014. 589 p.
10. Beauchamp T. L., Childress J. F. *Principles of Biomedical Ethics*. New York: Oxford University Press; 2001, 5 edition, 454 p.
11. Boichenko M., Yakovleva O., Kushnir O. Normative and performative aspects of social predictions in the context of philosophy of education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 38 (2), pp. 25-37. doi: 10.32744/pse.2019.2.2
12. Boychenko M. Social problems creation and solving in a knowledge society. *Research Result. Sociology and Management*. 2017, T. 3, vol. 1, pp. 58-63.
13. Caplan A. Preface. In: Arp, R. (ed.) *1001 ideas that changed the way we think: Human Knowledge on Philosophy, Politics, Science, Art, Religion, Society and More*. London: Imprint Cassel Illustrated, 2014, pp. 6-7.
14. *Economics A-Z terms beginning with A (2019)*. Available at: <https://www.economist.com/economics-a-to-z> (accessed 13 April 2020)
15. Tännsjö Torbjörn. *Setting health-care priorities What Ethical Theories Tell Us*. New York: Oxford University Press, 2019, 212 p.
16. *The precautionary principle: protecting public health, the environment and the future of our children (2019)*. Available at: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/91173/E83079.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/91173/E83079.pdf) (accessed 13 April 2020)
17. Weindling P.J. *Nazi Medicine and the Nuremberg Trials: From Medical War Crimes to Informed Consent*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005. 482 p.
18. Weizsäcker Ernst Ulrich von, Wijkman Anders. *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome*. Springer Science+Business Media LLC, 2018, 220 p.
19. Zinchenko V. V. Institutional trends and integrated international transformations of educational system in the context of the global sustainable development of society. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 38 (2), pp. 10-24. doi: 10.32744/pse.2019.2.1

**Информация об авторах**  
**Бойченко Михаил Иванович**

(Украина, Киев)

Профессор, доктор философских наук, профессор кафедры теоретической и практической философии Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

ORCID ID: 0000-0003-1404-180X

Researcher ID: D-4776-2019

E-mail: boychenkomy@gmail.com

**Бойченко Наталия Михайловна**

(Украина, Киев)

Профессор, доктор философских наук, профессор кафедры философии

Национальная медицинская академия последипломного медицинского образования им. П.Л.Шупика

ORCID ID: 0000-0001-8793-7776

Researcher ID: W-6344-2018

E-mail: boychenkonm@gmail.com

**Шевченко Зоя Владимировна**

(Украина, Черкассы)

Доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры философии и религиоведения

Черкасский национальный университет имени Богдана Хмельницкого

ORCID ID: 0000-0001-9980-4372

E-mail: shevchenko.zoe@gmail.com

**Information about the authors**  
**Mykhailo I. Boichenko**

(Ukraine, Kyiv)

Professor,  
 Doctor of Philosophical Sciences,  
 Department of Theoretic and Practical Philosophy,  
 Taras Shevchenko National University of Kyiv

ORCID ID: 0000-0003-1404-180X

Researcher ID: D-4776-2019

E-mail: boychenkomy@gmail.com

**Nataliia M. Boichenko**

(Ukraine, Kyiv)

Professor,  
 Doctor of Philosophical Sciences,  
 Department of Philosophy  
 Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education

ORCID ID: 0000-0001-8793-7776

Researcher ID: W-6344-2018

E-mail: boychenkonm@gmail.com

**Zoya V. Shevchenko**

(Ukraine, Cherkasy)

Associate Professor, PhD in Philosophical Sciences,  
 associate Professor of the Department of Philosophy and Religious Studies

The Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

ORCID ID: 0000-0001-9980-4372

E-mail: shevchenko.zoe@gmail.com



**И. М. МЕЛИКОВ**

## Педагогический аспект гуманитарных наук

В центре внимания автора – вопрос о значении преподавания гуманитарных наук в высших учебных заведениях. В качестве цели преподавания гуманитарных наук часто рассматривается просто расширение мировоззрения студентов. Но на самом деле оно играет еще и важную роль в процессе формирования профессиональных качеств. Исследование проводилось на основе диалектического и системного методов.

Основные результаты исследования сводятся к идее о том, что гуманитарные дисциплины в высших учебных заведениях выполняют три чрезвычайно важные функции: во-первых, дают основание для целостного восприятия знаний и их понимания; во-вторых, развивают творческие способности студента; в-третьих, развивают его личностные качества.

Новизна и значимость результатов заключается в выводе о том, что без творческих и личностных характеристик ни один человек, несмотря даже на подготовленность в профессиональной области, не может быть полноценным специалистом. Они составляют основу профессиональных качеств любого специалиста. Только на их основе человек становится профессионалом. Иначе он становится однобоким и одномерным, в результате чего его чисто профессиональные навыки становятся ущербными. И в этом плане ценность гуманитарных дисциплин более значима, чем даже профессиональная подготовка. В этом заключается их непосредственная практическая польза.

**Ключевые слова:** гуманитарные науки, гуманизация образования, образование, внутренний мир, понимание, творчество, личность, свобода, высшая школа, профессионализм

### Ссылка для цитирования:

Меликов И. М. Педагогический аспект гуманитарных наук // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 30-46. doi: 10.32744/pse.2020.2.3



I. M. MELIKOV

## Pedagogical aspect of humanities

The author focuses on the matter of reason of teaching humanities in higher education establishments. The goal of teaching the human sciences is often being esteemed simply to expand the students' worldview. But in fact, it also plays an important role in the process of forming professional qualities. The research pursued based on dialectical and systemic approaches.

The main results of the study appear to the idea that humanitarian subjects in higher education establishments fulfill three extremely important functions: first, they provide the basis for a holistic perception of knowledge and their deep understanding; secondly, they develop the student's creative abilities; thirdly, they develop his personal qualities.

The newness and significance of the results lies in the conclusion that, without creative and personal characteristics, not a single person, even despite preparedness in the professional field can be a full-featured specialist. They form the basis of the professional qualities of any specialist, and only in terms of them, a person becomes a professional. Otherwise, he becomes one-sided and one-dimensional, because of which his purely professional skills become flawed. Moreover, in this regard, the value of humanitarian subjects is more significant than even professional training. This shows their proximate practical usefulness.

**Key words:** humanities, humanization of education, education, inner world, understanding, creativity, personality, freedom, higher school, professionalism

### For Reference:

Melikov, I. M. (2020). Pedagogical aspect of humanities. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 30-46. doi: 10.32744/pse.2020.2.3

---

## Introduction

---

What does a young specialist who has graduated from a higher educational establishment should look like today? In the best case, he must learn a certain system of knowledge as well as to become a person filled with knowledge and able to work in accordance with them. Indeed, knowledge provides a lot in the learning process. Students are literally overloaded with knowledge. There is too much of it, so that it is impossible to keep in mind. Therefore, they are often forgotten, thrown into the «attic» as something unnecessary.

The current education system in higher education is being built similarly to the process of programming robots, as if students are not human beings, but robots in which need to be filled with knowledge system. Then, is it not better to product robots instead of higher education establishments? It is more than obvious that it will be cheaper and more economical. You can put much more knowledge and information into the robot than into the head of a future specialist; he has excellent memory in comparison to human beings, never forgets anything, and indeed works better than humans do. Nevertheless, probably, we need, first, not robots, but specialists.

However, could we say that the student who has mastered the entire amount of knowledge is already a specialist? Too obvious that he is not. Why? The fact is that the process of specialist formation cannot be reduced only to the assimilation of knowledge. In addition, as the ancient Greek philosopher Heraclitus put it, multi-knowledge does not teach the mind. A specialist must have, for sure, a certain system of knowledge. They are necessary. However, a specialist must have a much wider range of qualities and competencies.

Today, the development of the modern world requires its qualitative transformation of the system of public relations. Accordingly, this is possible and real through changing the type of specialist. Therefore, the educational process in higher education should involve a change in the approaches to scientific and technical activities themselves, a new “paradigm” of activity. It should be aimed at the future development of science, technology and the entire production process. As O. B. Ivanov and S. V. Ivanova write, «designing an educational space should be considered as a managerial, not a methodological problem» [1, p. 46]

The technocratic approach, in which the human essence of man is ignored and being lost, in which he turns into a simple object of technology, into an appendage of the machine, into the “human factor”, must be overcome. Technocratism is contrary to humanism. In this regard, the teaching of the humanities plays one of the most crucial roles in the process of humanizing human relations and human activity, in the process of eliminating all technocratic trends in social processes.

In the modern world, it is believed that only by being based on a utilitarian and pragmatic approach, adequate development of science and production is possible. In particular, in contemporary philosophy of education, pedagogy and social-pedagogical management model, the technocratic approach to education management, in the form of methods of behavior modification for the implementation of the adaptation of the individual to the social, economic and political system, developing the concepts of neobehaviorism (E. Maurice M. Black and others) [2, p. 352-370]. That is primarily based on the ideas of psychology of the behaviorism of B. Skinner.

Proponents of this trend reject self-development of the individual as the main goal of education, seeing this as one of the main causes of social and moral crisis. They proceed from the premise that a person is a trainable-modifiable being, and it is in the process of training that all the norms of his behavior are developed. In order to achieve the goal of power, management, and education, which is sometimes reduced by neobehaviorism to manipulating people, resorted to appropriate methods, in which various forms of training and behavior modifications based on reinforcement factors appear.

But the fact is that if a business is built on a utilitarian basis, it is doomed to collapse, since a utilitarian and mercantile approach prevents a person from achieving the goal. As they say, a miser pays twice. Oddly enough, the utilitarian approach is not pragmatic and unprofitable. It is not about a profitability of a profit, but what is above it - spirituality and morality. There is nothing profitable than morality, as it is invisibly embodies the highest practice, the highest law, the highest benefit. What is moral is always profitable. Welcome absolutely. Therefore, moral imperatives should be above all in any kind of activity, because only what is based on morality can bring good and good to people.

Nowadays, a deficiency of morality is observed literally in all spheres of human activity. However, unobservable moral laws hit the man himself, and even turn against himself. No matter how much knowledge we possess, they cannot replace morality for us. The consequence of which are the global problems of our time and other troubles of a humankind? Lack of knowledge? Not. Failure to comply with the elementary requirements of morality. Therefore, a new type of professional involves not only a knowledgeable, understanding creative individuality, but also a spiritual, moral individuality.

What makes a person a specialist in a particular business? After all, a specialist is a person who has not just learned a certain amount of knowledge, but owns it, knows how to apply this knowledge, and even develop his own in accordance with the experience of his activity. Therefore, the status of a specialist implies an appropriate level of creative abilities. Therefore, the learning process in higher education involves not only the assimilation of knowledge, but also equally – the development of creative abilities. Do special and specialized disciplines provide the development of creative abilities? Yes, only to a certain level. To the level achieved by these sciences. A higher level of development of creative abilities is no longer in special fields. It is associated with universal abilities.

Oddly enough, the training of a creative specialist, professional is only one side of the matter. Another, no less important, is the formation of his personal qualities. We are rightly indignant when a mediocre boss, a heartless doctor, or a rude person occupies an important post, when a person meets only formal requirements, and in fact is not substantial. However, can there be a good doctor who treats his patients poorly? After all, the doctor treats not only with medicines, but also with his attitude. Can a good professional be culturally undeveloped? A good specialist firstly is an extraordinary person. It is only a developed person who could become a good specialist.

Any specialist consists of two components: the person himself and what is called a specialist. In higher education, emphasis is placed on the second thing. Nevertheless and most likely – more, significantly the first, related to the preparation of the human component of the specialist. Any specialist is first and foremost a person, so if the major subjects disciplines form purely professional qualities in a student, then humanitarian ones are purely human. For a person to take place as a specialist, an appropriate human, personal potential is being needed. Humanitarian subjects are called upon to develop this potential.

---

## Materials and methods

---

The study was conducted on the basis of dialectical and systemic methods. The dialectical approach allowed us to consider the educational process as a unity of its opposite sides. Based on a systematic approach, a connection was created between the teaching of professional and humanitarian disciplines, the role of the latter in the educational process was determined. The combination of methods characteristic of socio-philosophical research was valuable: historicism, historical-cultural, comparative-historical, analogies and deductions.

---

## Results

---

### 1. Humanities and the inner world of a human

The humanities differ from the natural and technical in that they are sciences that are primarily associated with man. The word "humanitarian" literally means "human." But a human being is studied by anatomy, physiology, and other sciences, which cannot be classified as humanities. So, to say that the humanities are connected with a person is not enough, and this does not yet reflect their essence. The fact is that the humanities are connected not just with a person, but with his inner world, with his soul and spirit. The basis of all the humanities is precisely the spiritual, psychological factor. The human psyche in them is the main thing, it is the basis (Lotman, Yu.M) [3]. All the rest is a manifestation of the psyche, it is secondary to the psyche. Whatever is said about them, about historical events or about art, religion or morality, the human soul remains in the main place. Moreover, the human body may also be interested in the human body itself, say, in fine art or culture, but this will not be the body that is considered in anatomy. This body is not an organism, it is corporeality, a reflection of the soul.

In all natural, especially technical sciences, – first of all, reason and logic. These are purely rational formations. Soul as such is not in them. There is only reason. Therefore, they are theoretical and built on strict logic. In the humanities – primarily the spirit and soul of man. Irrationality in them is the basis. Rational, the mind in them is only an expression of irrational experience. All of them are built on psychological experience, and not on logic. The humanities are rather illogical than logical. All reasoning in the humanities is based more on pure intuition than on logic. They are more like a set of illogical, even contradictory judgments, than a rigorous theory.

Actually, the very use of the word «science» in relation to them is very arbitrary. If a theory is present in them, which is, as you know, a characteristic feature of science, then it is too fragile and fragile and, as a rule, easily falls apart. For excessive theoretical, strict logic in them is tantamount to death. Theory and logic are too limited to express a person's emotional experience. Therefore, their absolutization could lead to a transformation into a variety of natural sciences.

As soon as the logic in them begins to take over the experiences, immediately they lose their «humanitarian». Reason is something in common between people. The soul is individual, and the spirit of man is personal. While people can have the same thoughts, everyone's emotional experiences are individual and unique. Therefore, in the natural sciences, man as such is not present. There is no authorship in them, so they are impersonal.

Invented one or another formula Faraday or Newton for physics itself does not matter. The formula itself has significance for it. Physics is not interested in Faraday or Newton as a person, as a unique individuality and personality.

All natural sciences are impersonal, even when a particular theory is called the name of the scientist who discovered it. This is just a name and nothing more. All natural and technical sciences are abstract, the humanities are concrete, for the basis of the natural and technical sciences is abstraction, and the humanities are concrete reality. Natural and technical sciences abstract from man, from his spiritual and material reality and thereby break away from himself. They do not have anything that affects the soul of man. They are interesting only to the theoretical mind of man.

The humanities come from human being. They are always present either a real earthly person, or a spiritualized person, personality. And everything that fits into the framework of the humanities reflects the real life experience of people. In the framework of the natural sciences, we are dealing mainly with the experience of the mind. The natural and technical sciences are built on rationality, on the human mind, and the humanities on spirituality.

The natural and technical sciences absolutize the human mind, the humanities come from its limitations. Therefore, the humanities cannot be built on formal logical principles. Each of them selects its own adequate way of expression. The form of expression in each case in the humanities is always its own, it is different each time from others, so it is diverse. However, the content in them is the same. In other words, the whole variety of forms of expression, the seeming disorder of reasoning in the humanities is a reflection of deep unity. All of them are characterized by substantial unity in the Logos and a variety of forms of expression. And the mess of thoughts in them is just a mess for the limited human mind. In fact, the disorder in the humanities really only seems to exist; there is a deep and thorough order in them. But this order, unlike the human understanding of the order, has an informal, but essential nature.

From this follows the artistry and imagery of humanitarian thinking. No wonder A. Camus said: "If you want to be a philosopher, write novels." Thus, he contrasted conceptual and theoretical philosophy with a non-conceptual, figurative philosophy, which is more in line with the idea of wisdom [4].

The humanities are personal. They are built on the individuality of a person, on the basis of his psychological type. It is ridiculous even to assume that Berdyaev could become a rationalist and follower of Hegel. Or that Seneca would call in his works for a revolutionary reorganization of the outside world. Each weighty word in them is unique and inimitable. And it is not reducible to general theoretical reasoning. From the works of humanities scholars, one can always determine their character and psychological type. In Berdyaev's works – he is all by himself, in Hegel's works – his way of life, Freud - his spiritual world, Karamzin – his personal experience of history. However, in the mechanics of Newton, Newton himself is not, in the theory of Darwin, there is no Darwin.

All natural sciences are sciences about the external world of man. The humanities are sciences about the inner world of man. The former are rational, the latter irrational. The former are built on consciousness and reason; the second on feelings, emotions and soul. This is what unites them with art. Therefore, at their core, they are more an art than a science. A historian H.L. Borges generally called a prophet foretelling the past.

A noteworthy example is with N. Berdyaev. He is often being blamed for the fact that in his works there is no clear logic that he writes in circles, often repeating himself and sometimes returning to what has already been said. However, these reproaches would

be substantiated if Berdyaev were a scientist – a representative of the natural sciences. However, they are inappropriate in relation to the humanities scientist. We can say that the style of Berdyaev is similar to the style of music, song or poetry, where movements in a circle, repetitions and a return to already completed are also observed. It is no coincidence that neither in music nor in poetry it is not accepted to criticize in general.

But why do we need such tricks? The fact is that through repetition, through walking in a circle, the author helps others to penetrate into his world, as if generates forces that allow him to delve into his experiences and evoke others like him. In addition, this is not just a repetition, but really a deeper insight into the issue at hand. Having said something, Berdyaev returns to this at a different turn and considers the problem from a different perspective and in a different way. And any work of the humanitarian sphere can claim to be true, maybe not because of its logic and harmony, but because of how much it causes empathy, what is its power of influence.

The humanities are based on poetry, a poetic perception of the world, in contrast to the rational-scientific. And therefore, we can say that if all natural sciences are as much sciences as they are likened to mathematics, then all humanities are as sciences as they are likened to poetry and music.

The humanities are sciences about the inner world of man. Moreover, even those who explore the external world of man. Their basis is always the inner world of man, despite the fact that they are dealing with the outside world. For example, take historical science, which examines the external events of the past. However, it should be remembered that historical science is built on memory, and memory is the heritage of the inner world. The humanities do not develop external reality, but namely the inner world of man. The basis of the humanities is creativity- it is informal and personal.

However, the inner world can be spiritual and unspiritual. Proceeding from this, the humanities can develop both the spiritualized inner world of man and the inner world of the spiritless. Therefore, although the only, but very serious and deep problem of the humanities is the lack of spiritual factors and the spiritual aspiration of the inner world. Often in them there are no ideas at all, but exist as one experience and feeling. Therefore, the humanities are not always spiritualized, they do not always embody spiritual ideals, they do not always imply moral imperatives, they do not always reveal the question of what should be, how it should be.

## **2. The role of the humanities in understanding**

In our era, we prefer knowledge over understanding, which is what Kulikova T. V. pays attention to [5]. It is important for us to know more than to understand. However, knowledge, whatever it may be, cannot give us truth. Knowledge is only a form in which truth is clothed, and not truth itself. Truth is beyond knowledge, knowledge cannot cover it, and it is only transmitted through them, as V. A. Lektorskiy notes [6]. The truth itself is not in knowledge, but in understanding.

Knowledge is rational, formal, and truth, reality, being are irrational. Knowledge is always the result of a certain formalization and rationalization. Understanding, however, involves going beyond these forms of conventions, implanting a subject into an object, into reality and experiencing truth. By assimilating knowledge, the student is opposed to the object. The object of knowledge is alien to the student (Pashkova N.V.) [7]. When understanding is reached, the opposition between the subject and the object disappears, and the object becomes understandable, close, «native» to the student. A living person

is a person who, unlike a robot, is capable of understanding, not just remembering, emphasizes Sidorova G. M. [8].

The meaning of teaching the humanities lies precisely in the “humanization” of the educational process, in its humanization. The teaching of the humanities in higher education does not at all boil down, as it sometimes seems, to simply diversify education, to give some information about the humanities. The teaching of the humanities provides for such a system of education that involves in a student not the mechanical qualities of a robot, but primarily the qualities of a living person, with its undoubted advantage not only to know and remember, but also to understand and experience [9].

However, where does the humanities come in? The point is precisely that it is precisely the humanitarian disciplines that are called upon to reveal in the student the abilities of understanding, the ability to live in and experience. It is humanitarian disciplines, the feature of which is the presence of not only knowledge, but also the need for their deep understanding, deep experience. The student, mastering the humanitarian culture, becomes able not only to remember knowledge and formulas and use them mechanically, but first of all to understand them. Due to the development of the experience of experience gained from the humanitarian sphere, he has a voluminous vision of particular scientific and general scientific issues. He becomes able to acquire knowledge not at the level of trifles, not at the level of knowledge, fragmented into the smallest parts, as a result of which all integrity of knowledge is lost, but at the level of methodology. Experience and allows you to maintain the integrity of knowledge, their integrity, which was mentioned by the Russian philosopher V.S. Soloviev, criticizing the «abstract principles» of the positivists [10]. The unity of experience and knowledge promotes deep understanding, as a result of which the student is not forced to simply memorize, cram, but he can develop this knowledge. And the knowledge itself does not lie dead weight, but is used and is in constant motion.

The main thing in education is the development of understanding. An educated person is different in that he acts on the basis of understanding. And in order to act without understanding, there is no need to study at a higher educational institution. For sure, philosophy should take a special place among the humanitarian cycle: as the main discipline that develops a culture of thinking and gives a universal experience of experiencing thoughts. As a discipline that does not provide a ready-made system of knowledge, but involves their development on the basis of experience of experience; as a discipline that should abandon the idea of forming a scientific worldview (this is not the task of philosophy) and proclaim as its principle the development of a philosophical worldview [11].

Humanitarian disciplines are called upon to play a decisive role in the transition from the training of a specialist worker to the training of a specialist creator, a person who, after graduating from high school, will not only work, but also be creative in his work.

### **3. Humanities and creativity**

The development of universal creative abilities is the matter of humanitarian disciplines due to the fact that humanitarian disciplines are those disciplines that are not connected with objects, not with production, but directly with the person himself. Therefore, they are called humanitarian, i.e. "Human". Humanitarian disciplines are not only “knowledge” disciplines, which are purely scientific disciplines. They, as the necessary side, also presuppose a certain experience of experience, an inner spiritual immersion in the subject of study, the experience of “living” in it. If a particular culture or worldview is considered in the humanitarian discipline, then this cannot be carried out indifferently, without involving personal moments of those

who are engaged in this, as, say, this happens when they solve a mathematical problem and think about obtaining new chemical material. Humanitarian disciplines are directly related to human life. And life cannot be encompassed either by reason, or by science, or by the most profound theory. Life is unreasonable, but superintelligent. Life is beyond logic and reason. She defies them. Therefore, it can be comprehended only through itself, i.e. through life and experience.

Humanitarian disciplines cannot be perceived on an external indifferent level. They can either be perceived or not. However, their perception involves not only the work of the mind, but also the soul and spirit. They are aimed at revealing the spirit. Therefore, humanitarian disciplines encourage students to develop holistically, revealing and developing existing creative potential in them.

Why is it impossible to train a specialist in a specialized field without humanitarian disciplines? The fact is that all disciplines, with the exception of the humanities, are technical, natural, and all others are abstract, there is no person in them. All words about introducing a human problem into them are meaningless, because this contradicts their essence. Their essence is divorced from man. They are aimed at peace, at changing the world. They are practical, not in the sense of the opposite of theory, but in the sense that they are directed, aimed at practice, and not at cognition and not at comprehension of essence.

In this regard, the concept of the Baden school of neo-Kantianism (V. Windelband, G. Rickert) is noteworthy, whose representatives raise the question of the truth of knowledge [12]. According to them, the Foundation of the truth of knowledge cannot lie in itself. It involves reaching out to something transcendent. The Baden people claim that the world of values is the transcendent basis of knowledge and all spiritual activity of man.

The Baden people claim that the world consists of two spheres: reality and values. Values are invalid, they don't exist. They have no being. However, values have for us the meaning of absolute norms that govern our will, thinking, and aesthetic feelings. If we recognize truth, goodness, and beauty, we recognize logical, ethical, and aesthetic values. Values are higher than reality and reality is subordinate to them. Values form a special world, and evaluating reality forms a special kind of activity that expresses a certain aspect of the spiritual development of the world by man.

Evaluating activity is as important as cognitive activity. Values have the distinctive feature that they cover the entire area of due. Cognition and evaluation Express two different approaches to reality and complement each other. If the knowledge claims that is, the evaluation argues that it should be. Value is what we should strive for, what we should do, and what we value.

According to the neo-Kantians of the Baden school, the Sciences of nature are the domain of the rule of General laws, that is, of necessity. Culture is an area where a person is guided by a free choice of values. Values for a person act as norms, so without them there is no human activity and no culture. The world of values is the world of duty. All culture is possible thanks to values. When embodied in reality, values create cultural goods. Cultural goods are valid in contrast to values that do not have reality.

Humanitarian disciplines differ in that they are aimed at truth, at cognition. In the humanities, everything is for the sake of knowledge, comprehension of the truth. A change in practice is here in the background, and then provided that this plan is available. It cannot be said that the natural and technical sciences do not know, do not reveal the truth. But in them the truth is for the sake of practice. They are applied in nature. All technical and natural sciences are pragmatic, the benefits and benefits in them are above all. In them,

important is not just truth as in the humanities, but the side of truth that can be put at the service of practice is important. By virtue of this, the truth in them appears not in a concrete, but in an abstract form. Any truth in the natural and technical sciences is abstract. It is divorced from the real conditions of reality. For example, we can cite the law of free fall, which does not consider the fall of any real object. Abstracting from them, he equalizes them all: according to him, both a goose feather and a piece of lead fall the same way. By virtue of this, the law itself becomes abstract, and therefore everything connected with it acquires an abstract character.

In the humanities, truth in a concrete form, its discovery and comprehension, is important. The humanities reveal the truth in full, they, as it were, ascertain the existence of man in all planes, without narrowing down the perspective of the vision, without abstracting from one and not absolutizing the other. The man in them appears in a holistic existence. Exploring the era, the historian does not think about what benefit or benefit from this. He simply explores, not highlighting one thing and not neglecting the other. Therefore, the truth in them is concrete. Therefore, the truth is in man himself. Therefore, there is a person. Therefore, humanitarian disciplines humanize, develop universal human creativity.

Presenting an abstract truth while preparing a specialist who divides benefits from a person, it is always necessary to compensate for it with concrete truth, as if compensating for the lack of abstractness of special disciplines. After all, a student remains a man, no matter how much he becomes a specialist; he needs some universality for adequate development. Otherwise, he turns into a robot, into an obedient performer, devoid of creativity. It is no coincidence that students who are well involved in special disciplines are also well involved in humanitarian disciplines and vice versa.

This idea started to be implemented in the Western education system, which has an applied character. This was prompted by the practice itself. According to observations, those students who attend humanitarian courses become more creative specialists than those who do not listen to them. Therefore only because of this, along with majors in higher education, they began to pay serious attention to purely humanitarian courses.

One of the few researchers of the XX century who paid close attention to the problems of integration in the philosophy of education systems, management, and psychology of education in Economics, society, and pedagogy, was J. p. Dewey is a classifier of the concept of pragmatism, who created its instrumentalist version [13]. His psychological, philosophical, managerial and pedagogical-ethical doctrines have become the methodological basis of a very influential direction in pedagogical and production management. The philosophy of education, reaching the level of the sphere of state and social management. The philosophy of education and pedagogy of pragmatism seek to create a universal ethical system that would serve each person, regardless of their social status, to achieve their individual goal in relation to a particular situation, their personal vision of the good, justice, and equality. The writings of William James, John Dewey, and other representatives of pragmatism are full of value analysis and, in particular, justify a clear moral position.

Further development of this direction is associated with adherents of the neopragmatist concept of pedagogy, the philosophy of education management, which strengthen the individualistic orientation of Dewey's ideas, bringing together the concept of pragmatism with existentialism in many issues. According to neopragmatism, one of the main tasks of higher and secondary educational institutions is to pay more attention to the unique experience of students, to the formation of their individuality, using all the disciplines of the curriculum as far as possible in the learning process. Education and educational institutions

should serve as a laboratory for discovering the unique «I» of each student, because only then will he be able to know the world around him.

In special disciplines there is no person, therefore they cannot fully develop a person. It can be fully developed only by those disciplines in which a person acts in a direct rather than indirect form. In special disciplines, a person is represented by a special subject, i.e. some part of himself and his soul. The consideration of the person in them is always mediated through this subject. In the humanities, a person is represented directly. Thanks to their participation, according to A.Kh. Bizhanov and A.N. Nysanbayev, that the spiritual and moral foundations of personal self-consciousness are formed. [14]. Therefore, they can, while developing universal creative abilities, at the same time contribute to the formation of it as a person. As a result, the educational space becomes, as noted by I. D. Frumin and B. D. Elkonin, the space of formation and development of the individual [15].

#### **4. Humanitarian disciplines in the process of forming the personality of a specialist**

It is no coincidence that not one major specialist is just a professional. He is also a culturally developed person. The deaf cannot be taught to admire music, a person must hear for this. Figuratively speaking, humanitarian disciplines learn to hear, and special ones learn to admire music. The blind cannot be taught to enjoy beauty, for this you must first learn to see. Humanities are taught to see in general, to distinguish beauty - special. Only a human hand can write, a monkey paw is not capable of this. In special disciplines they learn to write, the transformation of paws into a hand, the development of a human hand takes place in a cycle of humanitarian disciplines. There is another analogy: in the classroom, they teach to play one role, and in the humanities – in general acting.

All special disciplines make a specialist out of a person - a professional, and humanitarian - form him as a person, develop his own human qualities [16]. A developed person has a greater chance of becoming a good specialist than an undeveloped person. This was well said by F.M. Dostoevsky: «I, however, thought this because I always believed in the power of a humane, aesthetically expressed impression. Impressions gradually accumulate, break through the development of the heart cortex, penetrate into the heart, into the essence and form a person. Word – the word is a great thing! Well, all sorts of specialties will be grafted better to a man who is more humane. Of course, literature and all its impressions are far from constituting everything, but it contributes to the compilation of everything» [17, p. 191].

Based on vocational guidance, it is usually customary to divide people into humanities and non-humanities. But this division concerns only the profession. In a purely human sense, people are not divided into humanitarians and non-humanities-techies. Humanities are absolutely all people just because they are people. What is connected with a person is of interest to absolutely all people, unlike what is associated with a narrow professional activity.

In the natural and technical sciences, man is least present, for they abstract from him. Therefore, their value to humans is only professional in nature. And fiction, poetry, music, and art in general, as a whole, relate entirely to man himself. Therefore, they are interesting to everyone.

Why are humanitarian disciplines called upon to form the personal qualities of a specialist? Because they are personal. They are primarily based on man and his personhood. If natural and technical disciplines determine the technology and methodology of professional activity, then humanitarian disciplines – the methodology and technology of transforming a

person into a person, the formation of his personal qualities. They are called to consider not just a person, but how a person becomes a person or impersonality. But even in the second case, they also determine the methodology for the formation of precisely the individual. Revealing what impersonality is, they thereby highlight the personal qualities of a person. And moreover, in order to determine the impersonality of a person, one must first disclose what a person is.

If the natural and technical sciences, and the disciplines that represent them in the educational process, are built regardless of spirituality and morality, then humanitarian subjects should be built only on spirituality and moral values. Otherwise, they lose their essence. Well, since the basis of a person's personality is spirituality and morality, precisely humanitarian disciplines can contribute to the formation of the student's personal qualities.

Both the humanities and human personality are being built on the same foundation. Therefore, familiarization with the humanitarian culture is a necessary condition for the development of personal qualities of a future specialist. Spirituality and morality are the basis of all human life, especially – the basis of professional activity. Say, what is the use of society because a lawyer is an immoral person? The more spiritual and moral a person is, the more significant he is as a person, and professional qualities depend on his personal qualities. Why? For spirituality and morality, first determine person's attitude to himself, to others and to what he does.

It is impossible by any laws and rules of a person to force him to treat his business in good faith or to feel moral responsibility for his actions. This is determined by the level of his spiritual development and his conscience. And what can be more important and more significant in professional activity, as a conscientious attitude to your work and a sense of moral responsibility? Therefore, it is personality, which determines the professionalism of a person. Can a good person be a bad specialist? Not! For if he is a bad specialist, he will strive to become a good specialist. However, if he cannot become a good specialist, then he would rather not be a specialist at all than a bad specialist. The whole misfortune of modern civilization lies precisely in the fact that a person in it is considered only as a specialist and professional, but does not evaluate its personal qualities in any way, at a time when they are the main ones. After all, society is not a collection of abstract robots, but a joint being of real people who enter into appropriate relations between themselves. Therefore, a formal professional approach cannot be justified in any way.

The social life of people involves not only a form of relationship, but also an appropriate level of culture. Without culture, any community of people would be impossible, because it is the very foundation and backbone of society. Say, many formal positive transformations in society often do not produce results only because society does not have an appropriate level of cultural development. The entire historical process of human development consists of the interaction of two of its sides: social and cultural. The social side expresses the form of people's life together, and the cultural side expresses its content. Economics is not only industrial relations, but also an appropriate economic culture. Politics is not only political relations, but also political culture. Moreover, this is the case literally in all areas of social life. The same applies to any professional field.

Each specialist is characterized by two factors – professional and cultural. If we discard the cultural, then he will not be a full-fledged specialist. This has been reckoned with in the past. Now – mostly ignored. Therefore, any professional training should be conducted on the basis of humanitarian, i.e. human culture itself. When culture and the humanitarian foundation are ignored, its place will inevitably replace technocratism with its highly

departmental approach, in which everything serves some separate areas, but not to the person. And then these areas begin to defeat man. Man is defeated by economics, politics, etc. And it turns out that the man himself serves everything – economics, politics, law and other things, but they do not serve man.

In particular, these technocratic models, ideas and approaches are opposed by various humanistic pedagogical and philosophical-educational directions that develop the main and specific patterns of development of the humanistic approach to the problems of institutionalization of education, upbringing and formation of value orientations. Supporters of various pedagogical and philosophical establishments share humanism itself, as a principle of education and upbringing systems. The concept of education and upbringing, referred to in the modern philosophy of education and pedagogy as «new humanism», unites representatives of philosophy, pedagogy, management, ethics, linguistic analysis, psychologists of the school of J. Piaget and his modern followers, a number of sociologists, and other. Representatives of «new humanism» (P. Hurst, J. Wilson, R. Peters, M. Warnock, L. Kolberg, A. Harris, and others) link the process of education with the value orientation of people [18].

Among the pedagogical-humanistic concepts, the existential-dialogic philosophy of education, developed primarily by O. F. Bollnow [19] (modern «optimistic», «positive existentialism»), stands out, which sees the meaning and prerequisites of pedagogical relations in interpersonal relationships, in the relationship between Me and You. Bollnow gives existentialism a new form, combining it with pedagogical issues. In his book «Existential philosophy and pedagogy», O. F. Bollnow presents pedagogy as an applied philosophical discipline, which focuses on the problem of educating a person who is open to the world in unstable forms of life.

He showed the importance of understanding the diversity of interpersonal emotionally colored moods and relationships that allow the teacher to realize the incomprehensibility of existence and form a careful attitude to the spiritual world of the pupil, setting an understanding of its depth and richness.

Bollnow creates the concept of «functional education», according to which any information and any impact, subject environment or socio-cultural environment contain an educational function. Only by communicating with spiritually rich adults, the child becomes a person, that is, a person. Education is the process of introducing the pupil into the system of value coordinates. The world is diverse, but it is the educator, who helps the student to place semantic, axiological accents, helping to form humanistic value orientations by introducing him to this diversity.

O. F. Bollnow called existential pedagogy the pedagogy of «impermanent forms», since pedagogical situations and the pupil himself are impermanent and changeable over time, and therefore it is not possible to technologize the process of education, to develop its algorithm once and for all. Pedagogical interaction is initially and forever unique, as well as the pupil is unique and inimitable. The core of Bollnow's existentialist pedagogical goal setting is His concept of moral education. Priority in education, according to him, belongs to self-education. The task of pedagogy, according to the Patient – is the development of such moral qualities of a person as «resistance to external influences» and, consequently, resistance to «mass character».

In this situation, many scientists who study social processes sound the alarm about the crisis in public life. Technocratism today concerns not only technical fields, but also the whole of social life. Technocratism opposes and destroys culture. Therefore, humanity

faces a choice: either technocratism or culture. The technocratic path is the one - leading humanity to the abyss, the path that is disastrous. Therefore, many humanists, concerned about the problem of the future, say that if there is a culture of the 21st century, it will be entirely humanitarian. There is no other alternative. The other simply cannot take place. And one of the ways to overcome technocratism in public life is to strengthen the humanitarian foundation of higher education. «Technogenic civilization is now entering a period of special type of progress, when humanistic guidelines become the starting point in determining the strategies of scientific search» [20, p. 636].

### **5. Freedom as a principle of humanitarian approach**

Everyone is a free sovereign being. His will, as Kant said, is autonomous. In other words, a person's will and actions are determined not by external causes – whether it be a natural necessity or even divine will - but by that exclusively internal law that he sets himself, recognizing him as the highest. Therefore, each person is an end in itself. He is a self-worthy being. Therefore, it cannot be treated as a means. «In everything created, anything and for anything can be used only as a means; only man, and with him every rational being is a goal in itself» [21, p. 414] – said I. Kant. This directly relates to the educational process.

In pedagogical theory, there was a deeply perverse idea that there is a subject of the educational process and is its object. However, if a person is lowered to the level of the object, then thereby depriving him of his freedom of will and autonomy. And how can he become a subject as a result of training, if in the educational process he was forged as an object? Therefore, in any learning process, it is necessary to reckon with the freedom and autonomy of the learner's will. Moreover, not only to be considered, but also to respect and assume it, regardless of whether it manifests itself directly or not.

In any student, in any student, a personality must be assumed. In reality, it turns out that if the student's personality begins to appear, then teachers and teachers first suppress it, and then the educational process and the student himself. As a result, a more personal student begins to feel flawed, and a mediocre student, unlike him, becomes more comfortable. But it should be the other way around. Discomfort should be felt by impersonality, by a student with a set thinking. And the student's personality should certainly be encouraged. And this is a completely normal and natural state of affairs. Moreover, such conditions are favorable for the mediocre. For they will feel their true inferiority and they will have a good example to follow. After all, there is nothing worse than the complacency of mediocrity. In any educational process, one must proceed from the fact that there are only its subjects, and no one acts as an object, let alone a means. There is a subject of teaching – this is a teacher, and there is a subject assimilating knowledge – a student. Education does not imply subject-object relationships, but intersubjective relationships. Otherwise, interpersonal relations in the educational process turn into a relationship between a person and a thing.

If in the framework of natural and technical disciplines a student acts as an object of mastering knowledge, then in the field of humanitarian disciplines it cannot be such as such. Provided, of course, if humanitarian disciplines are not perverted and do not turn into a kind of ideology or natural disciplines. No natural or technical discipline takes into account that the student is a person. Moreover, the current state of the natural and technical sciences is such that even the personality of the scientist himself is not significant in them. Therefore, the teacher cannot show his personality in them. But since the humanities are personal, then when they are studied, they are not so much taught, i.e. they don't give instructions on what to do, they do not contain edifications, but how much they are presented with how

other people acted, say, in history, or as they thought, for example, in philosophy. Thus, humanitarian disciplines come from the student's free will to accept or not to accept this or that material, as well as from his potential personality.

The primary learning tool in the humanities is an example. At the same time, the student retains absolute freedom of will and choice: if you want – imitate, and if you want to – not or if you want – choose what suits you best. Or: someone thinks so, and you think what you want. After all, the human mind, even the most ingenious, is so limited that it can develop only within the framework offered to it by existing ideas.

Human consciousness develops through the development and selection of ideas. Well, the more is choice, the greater is the choice. Many people in stories with brilliant mental abilities developed completely erroneous ideas only because they did not know and did not understand other ideas. The goal of humanitarian disciplines is only to acquaint and develop an understanding of ideas, not to force them to accept one or another, but to create opportunities for choice. After all, one way or another, a person still chooses himself, according to his inner feeling.

By providing many ideas, humanitarian disciplines provide an opportunity to choose a more adequate and truer idea. If the content of natural and especially technical disciplines is more likely to be like a military charter, and the justification of actions based on them is akin to an order, then in humanitarian fields this is fundamentally impossible. In the field of the natural and technical sciences, one should not think and act as one wants, but as one should. Humanitarian disciplines are human in the literal sense, for they are built on human freedom.

It is precisely because the principle of freedom lies at the basis of the humanities that they can achieve larger and more significant goals in shaping the student's personality. It is not without reason that in pedagogy there is a provision that the word only teaches, but educates an example. In humanitarian disciplines, not edification prevails, but an example. However, he is the most effective tool for the student's personal self-development. Therefore, we can say that while the educational function is the main one for the majors, the educational function is for the humanities. There is an opinion among students and teachers that humanitarian disciplines in the education system exist for general development, but have no practical use. Therefore, majority of people are outraged by the fact that they teach humanitarian subjects in technical or other special universities. Say, why should a future mathematician, programmer or other narrow specialist culture studies, philosophy, etc. However, the practical benefit of humanitarian discipline is primarily the formation of the person himself, the personality of the student – a future specialist. The practical use of majors is the training of a specialist. It is obvious that the practical benefit of the latter is based on the practical benefit of the former.

---

## Discussion

Thus, humanitarian disciplines in higher education institutions fulfill three extremely important functions: first, they provide the basis for a holistic perception of knowledge and their deep understanding; secondly, they develop the student's creative abilities; thirdly, develop his personal qualities. Without creative and personal characteristics, not a single person, despite being prepared in the professional field, can be a full-fledged specialist. They form the basis of the professional qualities of any specialist. Only on their basis a

person becomes a professional. Otherwise, he becomes one-sided and one-dimensional, as a result of which his purely professional skills become flawed. And in this regard, the value of humanitarian disciplines is more significant than even professional training. This shows their immediate practical benefit.

## Conclusion

Today, humanity is concerned about the problem of its existence and survival. Too many problems have accumulated. People see their reasons in everything, in anything, but not in themselves. At the same time, forgetting that they themselves are the basis of everything. People can solve their problems only by changing themselves and, above all, by humanizing all spheres of their activity, revealing and realizing in themselves the full potential of a truly human and spiritual one.

## REFERENCES

1. Ivanov O., Ivanova S. Formation of the Modern Educational Space: a Multidisciplinary View. *Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2016, no. 1, pp. 39-49. (In Russ.)
2. Hunt M. History of Psychology / Translation from English. A.V. Alexandrova. Moscow, AST Publ., 2009
3. Lotman, Yu.M. «Education of the soul». Publishing House: St. Petersburg: Art-St. Petersburg, 2005. 624 p. (In Russ.)
4. Markhinin V.V. The origins of the relationship between the social sciences and humanities with philosophy and art in antiquity. *Questions of Philosophy*, 2018, no. 7. (In Russ.)
5. Kulikova T.V. The philosophy of education as a philosophy of understanding. *Higher education in Russia*, 2009, no. 11, pp. 144-150. (In Russ.)
6. Lektorskij V.A. Philosophy as an understanding and transformation. *Questions of Philosophy*, 2009, no. 1, pp. 17-24. (In Russ.)
7. Pashkova N.V. Understanding as a way of forming the space of personal being. (based on the material of philosophy of M.K. Mamardashvili). Abstract of Diss. PhD Philosoph. Sci., South Federal University. Rostov-on-Don. 2017. (In Russ.)
8. Sidorova U.V. Understanding as a hermeneutic phenomenon in the philosophy of H.G. Gadamer. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Humanities*, 2009, no. 9 (142), pp. 136-140. (In Russ.)
9. Sinitsina L.N. The problem of understanding in the system of modern education. Competency Approach. *Scientific and pedagogical journal of eastern Siberia. Magister Dixit*, 2012, no. 4, pp. 176-185. (In Russ.)
10. Soloviev V.S. Criticism of abstract principles. Works in 2 volumes. Moscow, 1988, vol. 1.
11. Kuzmenko G. N. The problem of relevance of the ancient heritage in the socio-humanitarian knowledge (in terms of pedagogy). *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 39 (3), pp. 10-19. doi: 10.32744/pse.2019.3.1 (In Russ., abstr. in Engl.)
12. Culturology. XX century. Anthology. Moscow, 1994.
13. The pedagogical theory of John Dewey [Electronic resource] // Sidorov S.V. The site of the research teacher. Available at: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-288> (accessed 2 February 2020).
14. Bizhanov A.Kh, Nysanbaev A.N. Spiritual and moral foundations of personal identity. *Questions of philosophy*, 2018, no. 7. (In Russ.)
15. Frumin I.D., Elkonin B.D. Educational space as a space of development ("school of growing up"). *Questions of psychology*, 1993, no. 3. (In Russ.)
16. Peoples J., Bailey G. Humanity: An Introduction to Cultural Anthropology. 11th Edition. Cengage Learning; 2017. 480 p.
17. Dostoevsky F.M. Complete Works in 30 Volumes. V. 13. Moscow, 1972.
18. Zinchenko V.V. The model of "new humanism" in the value system and principles of the modern social philosophy of education. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 2014, no. 1, pp. 9-13. (in Russ.)
19. Starnikova C. G. Philosophy of education abroad: the experience of formation. *Omsk Scientific Herald. Philosophical sciences*, 2008, no. 5 (72), pp. 93-96. (in Russ.)
20. Stepin V.S. Theoretical knowledge. Moscow, Progress-tradition, 2003. (in Russ.)
21. Kant I. Works in 6 volumes. Moscow, 1963-1966. Vol. 4, part 1. (In Russ.)

**Информация об авторе**

**Меликов Ибрагим Мустафаевич**

(Россия, Москва)

Профессор, доктор философских наук, профессор  
кафедры философии

Российский государственный социальный  
университет

E-mail: [immelikov@gmail.com](mailto:immelikov@gmail.com)

ORCID ID: 0000-0003-2092-5134

**Information about the author**

**Ibragim M. Melikov**

(Russia, Moscow)

Professor,

Doctor of Philosophical Science,  
Professor of the Department of Philosophy  
Russian State Social University

E-mail: [immelikov@gmail.com](mailto:immelikov@gmail.com)

ORCID ID: 0000-0003-2092-5134



Е. С. ШАКУРОВА, С. В. БАБИН, И. Ю. СТАРЧИКОВА

## Внедрение балльно-рейтинговой системы в учебный процесс технического вуза: анализ мнений студентов

В современную эпоху в российском образовании вопросы улучшения качества обучения и формирования компетенций студентов становятся основными направлениями модернизации высшего образования. Такое нововведение как балльно-рейтинговая система широко обсуждается в обществе, расширяет свои смысловые границы, а в ряде вузов она становится одним из актуальных направлений для оценки качества освоения основной образовательной программы.

В опросе приняло участие 113 студентов Ступинского филиала Московского авиационного института посредством Google-форм. Опрос охватил все курсы вуза, причем очное отделение было представлено 73,5% респондентов, очно-заочное – 23,5% студентов.

Анализ мнений студентов показал положительную тенденцию применения этой системы не только в блоке социально-гуманитарных дисциплин, но и в блоке дисциплин, относящихся к профессиональному циклу. Студентами признана эта система как более гибкая и объективная по сравнению с традиционной пятибалльной системой. Опираясь на мотивацию студенческой молодежи к обучению, эффективность учебного процесса в техническом вузе повышается и подтверждается набранными баллами.

Перспективы нашего дальнейшего исследования связаны с внедрением новых инновационных подходов при изучении дисциплины «Иностранный язык».

**Ключевые слова:** высшая школа, социологический опрос, студенты технических вузов, балльно-рейтинговая система, итоговая аттестация

### Ссылка для цитирования:

Шакурова Е. С., Бабин С. В., Старчикова И. Ю. Внедрение балльно-рейтинговой системы в учебный процесс технического вуза: анализ мнений студентов // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 47-58. doi: 10.32744/pse.2020.2.4



E. S. SHAKUROVA, S. V. BABIN, I. YU. STARCHIKOVA

## Introduction of a point-rating system in the educational process of a technical university: the analysis of students' opinions

In the modern era in Russian education, the issues of improving the quality of education and forming students' competencies are becoming the main areas of higher education modernization. Such innovation as a point-rating system is widely discussed in society, expands its semantic boundaries, and in a number of universities it becomes one of the relevant directions for assessing the quality of mastering the principal educational program.

The survey involved 113 students of the Stupino branch of the Moscow Aviation Institute through Google-forms. The survey covered all university courses; 73.5% of the respondents were full-time students and 23.5% of respondents were part-time students.

The analysis of students' opinions showed a positive tendency in using this system not only in the block of socio-humanitarian disciplines, but also in the block of major disciplines. Students recognized this system as more flexible and objective compared to the traditional five-point system. Based on students' motivation to study, the effectiveness of the educational process at a technical university is increased and confirmed by the points obtained.

The prospects for the author's further research are related to the introduction of new innovative approaches to the study of the discipline "Foreign Language".

**Key words:** high school, sociological survey, students of technical universities, point-rating system, final assessment

### For Reference:

Shakurova, E. S., Babin, S. V., & Starchikova, I. Yu. (2020). Introduction of a point-rating system in the educational process of a technical university: the analysis of students' opinions. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 47-58. doi: 10.32744/pse.2020.2.4

## Введение

Включение высшего образования в приоритетные проекты развития страны свидетельствует о том, что Правительство РФ актуализирует сложность сегодняшних проблем и ищет всевозможные пути решения [1]. Детально рассмотрим одну из этих проблем – введение балльно-рейтинговой системы (далее – БРС) в образовательные программы. Введение БРС в качестве инновационной системы оценки непосредственно связано с процессом «болонизации» российского образования. Традиционная система обучения в России по пятибалльной шкале (в реальности по четырехбалльной системе: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) ищет свое место (преемственности) в инновационном европейском подходе при обучении студентов вузов. Говоря об использовании этой системы, следует заметить, что не все вузы откликнулись на применение ее в своем университете [2; 3]. Проанализировав следующие работы и изучив соответствующий отечественный и зарубежный опыт [1-17], авторы приблизились к попыткам введения БРС в образовательные программы высшей школы и выявили ряд важнейших различий между двумя системами. Новизна данного исследования заключается в сравнительном анализе данных социологического опроса студентов по отношению к двум совершенно разным подходам – БРС и ТПС (традиционной пятибалльной системе) при оценивании знаний, полученных в вузе и школе. Нельзя не согласиться, что «важнейшим элементом образовательного процесса является оценивание качества освоения основных образовательных программ» [6, с. 31], а, следовательно, последующим шагом является мотивация студентов, где «общий климат и способ взаимодействия... будут способствовать или препятствовать их взаимодействию» [7, с. 139], что отразится на конечных результатах.

В результате исследования была выдвинута гипотеза, что БРС поможет мотивировать студенческую молодежь на изучение дисциплин профессионального и общеобразовательного цикла [8].

Обратимся к понятию БРС. Это система, которая оценивает эффективность работы студентов и представляет собой комплексную систему поэтапного мониторинга уровня освоения дисциплин образовательной программы, реализуемых по направлению высшего образования. Итак, система «берет на себя» ответственность за знания, которые студенты приобретают в процессе обучения в вузе. Конечно, ни для кого не секрет, что кроме вышесказанного, основным критерием эффективности обучения в вузе можно считать уровень развития профессиональной культуры, профессиональной этики специалиста [9]. Резюмируя вышесказанное, авторы согласны с тем, что «одним из важнейших элементов системы высшего образования должно стать создание в образовательном пространстве вуза педагогических условий для целенаправленного и продуктивного формирования готовности студентов к реализации своих знаний, подтвержденных получением диплома, в будущей профессиональной деятельности» [10].

Целью данной работы явилось изучение и переоценка целевых установок и задач использования балльно-рейтинговой системы в сравнении с традиционной российской пятибалльной системой. В рамках статьи для анализа приняты критерии оценки по БРС таких дисциплин как история, философия, культурология, социология,

психология, русский язык и культура речи, а также дисциплин профессионального цикла [11]. Дисциплина иностранный язык учитывается как дисциплина, не подлежащая критериям по БРС [12; 13].

Задачами исследования являлись:

1. Сбор и исследование ответов респондентов, принявших участие в социологическом опросе (студентов СФ МАИ с первого по четвертый курсы как дневного, так и заочного отделений университета) посредством ресурса Google форм.
2. Определение взаимосвязи между этими двумя системами: классической и новационной.
3. Построение и анализ диаграмм на материале проведенных исследований полученных ответов студентов.
4. Оценка использования этих двух систем, а также разработка базовой и бонусной части в БРС.

---

## Материалы и методы

В начале учебного 2019 года было проведено социологическое исследование, посвященное внедрению балльно-рейтинговой системы в образовательную среду технического вуза. Посредством Google-форм были собраны мнения студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информатика и вычислительная техника», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Материаловедение и технологии материалов», «Двигатели летательных аппаратов» и «Менеджмент» в СФ МАИ (НИУ). Выборку составили 113 студентов (79% юношей и 21% девушек). Опрос охватил все курсы вуза, причем очное отделение было представлено 73,5% респондентов, очно-заочное – 23,5% студентов.

---

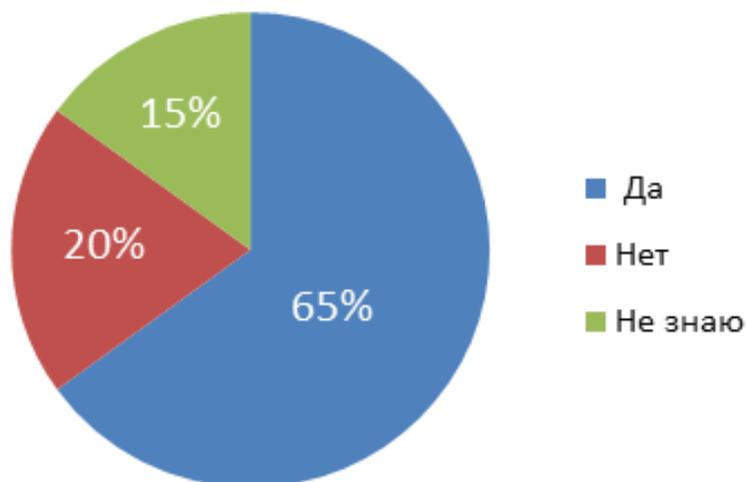
## Результаты исследования

Первый вопрос был посвящен эффективности введения БРС в качестве критериев оценки блока социально-гуманитарных дисциплин в СФ МАИ (НИУ). Основная масса респондентов (65%) согласилась, 20% респондентов высказались против и 15% затрудняются ответить на этот вопрос. Группа студентов, составляющая большинство, выразила свое положительное мнение в пользу БРС в связи с тем, что благодаря набранным баллам им удалось эффективно сдать экзамены по предметам социально-гуманитарного блока. Данные ответы представлены в виде диаграммы на рисунке 1.

Рассмотрим действие БРС на примере дисциплины Философия, читаемой на втором курсе вуза и завершающейся сдачей экзамена.

Итак, на первом установочном занятии по дисциплине Философия студентам предлагается набирать базовые и бонусные баллы за различные виды работ. Так, базовые баллы являются в большей степени дисциплинарными и обязательными для всех студентов независимо от того, на какую оценку по дисциплине он претендует в конце семестра. Эти базовые баллы нацелены на стопроцентное посещение лекционных и семинарских занятий, качественное ведение записей лекций, выполнение мониторинговых тестовых заданий. В результате студент получает 2 балла за посещение лекционного занятия, 2 балла за посещение семинара и 1 балл за запись лекции по теме. Выполнение тестов также является обязательным для всех, неза-

висимо от того, выбрал студент работу по БРС или же по ТПС. Тесты выполняются по каждой изученной теме, после предварительной подготовки дома, в начале семинарского занятия, сразу же проверяются с оглашением и фиксацией полученной оценки. Зачастую приходится обращаться к анализу допущенных ошибок с целью их обсуждения и исправления. Оценки, выставляемые за тесты, отражают качество освоенности изученных тем, выставляются по классической шкале оценки тестовых заданий с последующим выведением общего балла.

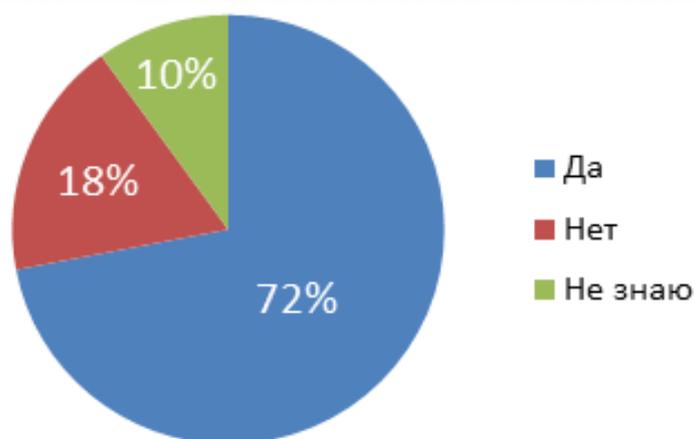


**Рисунок 1** Распределение ответов на вопрос "Как вы считаете, эффективно ли введение БРС в качестве критериев оценки блока социально-гуманитарных дисциплин?"

Бонусные баллы набираются студентами факультативно, по желанию, в том случае, если они нацелены на получение оценки автоматически. Итак, за подготовку безупречного устного ответа или доклада в соответствии с требованиями БРС по одной из тем семинарского занятия студенту начисляется 10 баллов. Если его ответ сопровождался слайд-презентацией, то студент получает больший балл – 15. Поощряются дополнения и комментарии к ответам выступающих, а также дополнительные вопросы, поступающие от аудитории к докладчику. Последние виды работ призваны к активации аудитории, ведению научной дискуссии и дополнительной возможности набора баллов. За данный вид работы студенту начисляется 5 баллов. Следует отметить, что возможность участия в дискуссии по теме семинара увеличивает мотивацию большинства студентов.

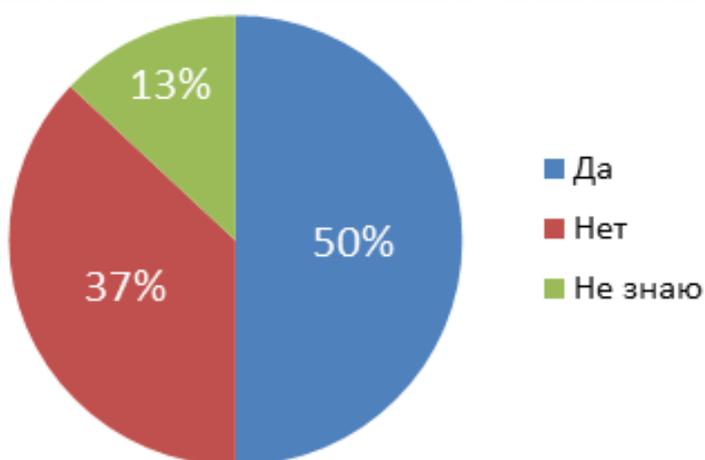
Второй вопрос касался возможности использования БРС при оценивании зачетов и экзаменов по таким дисциплинам как Философия, Психология, Культурология, Русский язык и культура речи, Социология. Большинство студентов из числа проходивших опрос (72%) высказались положительно. Они считают, что БРС применима в качестве критерия для выставления итоговой оценки в конце изучения любой гуманитарной дисциплины. Другая часть из числа опрошенных студентов (18%) высказалась против, поскольку считает, что критерии оценки знания посредством БРС субъективны, не отражают индивидуальных особенностей студента и не позволяют формировать системное знание по предмету. И лишь малая часть из числа опрошенных (10%) затруднились ответить. Вероятно, это связано с тем, что эти студенты не работали по БРС, не имеют должного учебного опыта, не способны выдержать конкуренцию в группе и находятся в ситуации стресса тогда, когда необходимо про-

явить инициативу, заявив о себе. Данные ответы представлены в виде диаграммы на рисунке 2.



**Рисунок 2** Распределение ответов на вопрос "Как вы считаете, можно ли использовать БРС для оценивания таких дисциплин как Философия, Культурология, Психология, Социология, Русский язык и культура речи?"

Третий вопрос касался приемлемости засчитывания результатов работы в течение семестра по дисциплинам профессионального цикла посредством БРС. Ответы студентов распределились следующим образом. Высказались положительно 50% опрошенных студентов, 37% – против, 13% затрудняются ответить. Количество студентов, давших положительные ответы в пользу БРС, достаточно большое (50%). Это свидетельствует, что знания профессионального цикла даются студентам непросто, и они желают облегчить для себя процесс контроля знаний по этим дисциплинам посредством рационального подхода к затраченным интеллектуальным, временным и эмоциональным усилиям. Данные ответы представлены в виде диаграммы на рисунке 3.



**Рисунок 3** Распределение ответов на вопрос "Как вы считаете, можно ли засчитывать результаты по дисциплинам из профессионального цикла по БРС?"

Несмотря на то, что во многих вузах дисциплины профессионального цикла не оцениваются по БРС, в Ступинском филиале МАИ преподаватели профильных кафедр специальных дисциплин считают, что результаты БРС коррелируются с оценками, полученными студентами по ТПС, и БРС позволяет эффективно и качественно подготавливать студентов [14].

Вариант БРС в случае специальной дисциплины можно рассмотреть на примере дисциплины «Термодинамика». Дисциплина читается в пятом семестре, включает лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовую работу и экзамен. Часть базовых баллов студенты получают, также как и в гуманитарных дисциплинах, за посещение лекций и выполнение практических занятий. Выступления и дискуссии при выполнении практических заданий поощряется бонусными баллами: например, 10 баллов за активное выступление на практическом занятии. Выполнение и защита лабораторных и курсовой работ оцениваются с помощью следующей системы оценок (см. Таблицу 1).

Таблица 1

100-балльная шкала	Результат освоения
Базовые баллы (менее 30)	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
Базовые баллы (31-50)	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание выполнено не полностью
Бонусные баллы (51-80)	задание выполнено, обучающийся применяет знания для решения поставленной проблемы, однако компетенции сформированы частично, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи
Бонусные баллы (81-100)	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу

Результаты БРС принимаются во внимание при проведении экзамена и при высоких баллах могут являться критерием для простановки экзамена «автоматом».

Четвертый вопрос был обращен к анализу школьного опыта и объективности ТПС при оценке знаний. Нынешние студенты – совсем недавние школьники, выпускники – должны были оценить объективность классической системы оценки знаний, существующей на протяжении многих десятилетий. Вопрос звучал следующим образом: «Как вы считаете, в школе по ТПС объективно ли были выставлены оценки на примере предмета Русский язык»? Ответы распределились таким образом: 61% студентов считают, что знания по русскому языку были оценены объективно, 27% – не объективно, 12% не знают, как ответить. Такие результаты связаны, вероятно, с принятием или неприятием выставленной учителем в школе оценки.

Пятый вопрос касался объективности школьной оценки знания иностранного (английского) языка. 63% студентов, из числа ответивших, считают, что знание ими иностранного языка было оценено объективно. Важно учесть, что речь идет не только об оценке «отлично» и «хорошо». 27% ответивших считают, что оценка по иностранному языку в школе выставлена субъективно и не отражает их знания. 10% воздержались от ответа.

Шестой и седьмой вопросы по своим формулировкам являлись тождественными и касались таких дисциплин как русский и английский языки. Итак, целью шестого вопроса было выявление расхождения оценки знания по предмету русский язык в школе и вузе. 62% из числа ответивших считают, что такое расхождение существует. 37% думают, что их знание предмета в школе и вузе оценено объективно, и оценки совпадают. И лишь 1% опрошенных не знает, как ответить.

Седьмой вопрос ставил целью выявить расхождения в оценке знаний по иностранному (английскому) языку в школе и вузе. 54% из числа ответивших считают, что оценка в вузе и школе выставлена одинаково справедливо. 42% опрошенных не согласны с подобным мнением. В этом случае речь может идти не только о тенденции к занижению оценочного балла, но и субъективном завышении оценки. 4% опрошенных воздерживаются от ответа.

Объединим четвертый, пятый, шестой и седьмой вопросы в одну группу вопросов, указанных на гистограмме на рисунке 4, чтобы наглядно продемонстрировать ситуацию в сопоставлении ответов студентов по поводу выставления оценок по русскому и английскому языкам в школе.



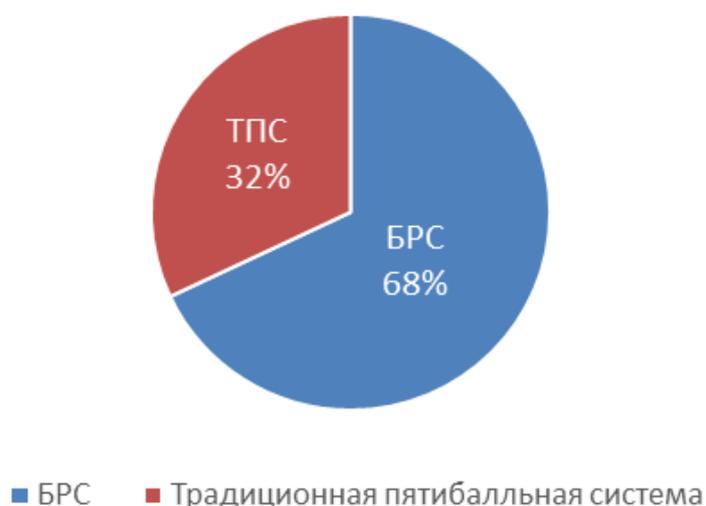
**Рисунок 4** Данные результатов анализа ответов 4-7 вопросов

Восьмой и девятый вопросы, как и предшествующие два, можно объединить в одну группу. Данные вопросы звучали идентично: «Знаете ли вы на ту оценку, которую вам поставил учитель по русскому и английскому языку»? На предмет оценки знаний по русскому языку в школе были высказаны следующие ответы: 76% из числа опрошенных считают, что знают на итоговую оценку, выставленную в аттестат; 6% считают, что оценка не соответствует их уровню знаний; 18% из числа студентов затрудняются ответить. Хуже выглядит ситуация с оценкой соответствия знания выставленной в школе оценке по иностранному языку: только 55% считают, что знают на ту оценку, которую поставил учитель в школе; 13% из числа ответивших считают, что не знают; 32% студентов затрудняются ответить на поставленный вопрос. Ответы представлены в виде гистограммы на рисунке 5.

Десятый вопрос был посвящен основной проблеме исследования: какая система, применяемая в вузе, более гибкая и объективная при оценке результатов контроля знания предметов из блока гуманитарных дисциплин: БРС или ТПС? Большая часть студентов высказались за БРС – 68% опрошенных респондентов, 32% студентов отдали предпочтение ТПС. Ответы представлены в виде диаграммы на рисунке 6.



**Рисунок 5** Данные результатов анализа ответов 8-9 вопросов



**Рисунок 6** Распределение ответов на вопрос "Как вы считаете, какая система, применяемая в вузе, является более гибкой и объективной при оценивании результатов по гуманитарным дисциплинам: БРС или ТПС?"

## Обсуждение результатов

Обобщая результаты анкетирования, следует отметить, что сегодня с изменением самой модели обучения, внедрением технологий компетентностной педагогики существует диссонанс между мотивацией у студентов учиться и качественными критериями оценивания успеваемости в вузах. Одним из инструментов, оказывающим влияние на обучение в высшей школе, является БРС, что подтверждается мнениями студентов технического вуза, причём не только для цикла социально-гуманитарных дисциплин (65% опрошенных), но и для дисциплин из профессионального блока (50% респондентов). По мнению большей половины опрошенных, ТПС признана пригодной для оценки в средней школе. Анализ ответов студентов показал, что БРС

превосходно справляется с мотивацией и объективностью при оценивании ответов студентов в техническом вузе (68% студентов).

Обсуждая значение полученных данных, авторы пришли к выводу, что сочетание традиций и инноваций ведет к единству двух различных контрольно-рейтинговых систем, нацеленных на активизацию самостоятельной работы обучающихся и повышение личностного потенциала. С точки зрения сохранения национальной традиции обучения в высшей школе нужно сохранить старое и внедрить новое, чтобы обновить и усовершенствовать процесс развития системы образования, формируя мировоззрение, высшие идеалы, нравственное состояние общества и национальную идею высшего образования, сохраняя при этом установленные традиции [15; 16].

---

## Выводы

1. Проблема введения БРС дискутируется во многих вузах. Кроме того, существуют различные точки зрения на ее сущность. Авторы исследовали мнения студентов – недавних школьников – как более живой и подвижной среды социума, быстро реагирующей на любые изменения в обществе. Их мнения очень актуальны, поскольку отражают вызванный временем переход от одной системы к другой как переход от школы к вузу. Посредством базовой и бонусной части БРС «улучшаются условия для формирования гармонично развитой личности студентов» [17, с. 218].
2. Данное исследование показало, что больше половины студентов считают, что БРС на практике показала себя как более гибкая и объективная система при оценивании результатов при текущей аттестации в вузе по гуманитарным и профессиональным дисциплинам. ТПС, используемая для аттестации в школе, не вызывает сомнений у 61% опрошенных по русскому языку и 63% респондентов по иностранному языку.
3. Правильный подбор средств и методов развития общих, общекультурных и профессиональных компетенций, целенаправленное воспитательное воздействие поможет мотивировать студентов на выполнение самостоятельных занятий по любой вузовской дисциплине и в итоге положительная динамика в овладении компетенциями повлияет на формирование духовно-нравственного потенциала будущего выпускника и квалифицированного специалиста.

---

## Заключение

Российской высшей школе предстоит создать новую образовательную модель, открытую к запросам даже не сегодняшнего, а завтрашнего дня, способную в максимальной степени мобилизовать креативный потенциал студентов и преподавателей, обеспечить их успешную интеграцию в быстро меняющуюся социальную реальность [17, с. 218].

Данное социологическое исследование в связи с процессами обновления системы высшего образования и качественными критериями оценивания успеваемости в вузах, несомненно, может быть продолжено с применением нововведений в учебном процессе, создания новой концепции оценивания качества образования в вузах и формированием при этом элиты специалистов с высшим техническим образованием.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Богуславский М.В., Неборский Е.В. Концепция развития системы Высшего образования в России // Мир науки. 2016. Т. 4, № 5. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/07PDMN516.pdf> (дата обращения: 21.09.2019).
2. 10 мифов о балльно-рейтинговой системе URL: <http://mpgu.su/obrazovanie/ballno-reytingovaya-sistema/10-mifov/> (дата обращения: 06.09.2019).
3. Акулова О.В., Вершинина Н.А., Даутова О.Б. Российский вуз в европейском образовательном пространстве: Методическое пособие по организации опытно-экспериментальной работы в контексте идей Болонской декларации. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2006. 175 с.
4. Vansteenkiste M., Simons J., Lens W., Sheldon K.M. and Deci E.L. Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2004. no. 87 (2), pp. 246-260.
5. Turner J.C., Patrick H. Motivational influences on students' participation in classroom learning activities // *Teachers College Record*. 2004. no. 106 (9), pp. 1759-1785.
6. Белова С.Н. Балльно-рейтинговая система оценки качества освоения основной образовательной программы высшего образования // Национальная ассоциация ученых (НАУ). Педагогические науки. 2015. № 2 (7). С. 31-34.
7. Старчикова И.Ю. Повышение учебной мотивации к изучению иностранных языков в техническом университете // *Глобальный научный потенциал*. 2019. № 4 (97). С. 138-140.
8. Субочева А.Д., Субочева О.Н. Инновационные методы обучения как способы активизации мыслительной деятельности студентов // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2014. № 9 (28). С. 136-139.
9. Коняева Н.А. Социально-культурный потенциал общественных объединений // *Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире*. 2010. № 1. С. 35-39.
10. Старчикова И.Ю., Шакурова Е.С. Диплом студента как социокультурный феномен в современную эпоху // *Глобальный научный потенциал*. 2019. № 8 (101). С. 82-84.
11. Попков В.А. Опыт рейтинговой оценки знаний студентов // *Педагогика*. 1998. № 8. С. 51–55.
12. Белова С.Б., Старчикова Е.С., Старчикова И.Ю. Влияния экологической тематики на мировоззрение школьников и студентов технических вузов при обучении иностранному языку // *Перспективы науки и образования*. 2018. № 5 (35). С. 74-81. doi: 10.32744/pse.2018.5.8
13. Григораш О.В. О перспективах развития системы образования в России // *Научный журнал КубГАУ*. 2016. №121 (07). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-perspektivah-razvitiya-sistemy-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 06.09.2019).
14. Егорова Ю.Б., Уваров В.Н., Старчикова И.Ю., Белова С.Б. О непрерывной профессиональной подготовке обучающихся в Ступинском филиале МАИ // *Проблемы современного образования*. 2019. № 5. С. 209-221.
15. Старчикова И.Ю., Овчинников А.В., Шакурова Е.С. Исследование проблемы ожиданий студентов технических вузов от потенциальных работодателей // *Перспективы науки и образования*. 2019. № 5 (41). С. 158-169.
16. Иваненко М.А. К вопросу о качестве образования в высшей школе // *Педагогическое образование в России*. 2013. № 2. С. 93-96.
17. Старчикова И.Ю., Шакурова Е.С., Боброва О.М. Влияние физического развития на духовный потенциал студенческой молодежи // *Человеческий капитал*. 2019. №8 (128). С. 208-219.

## REFERENCES

1. Boguslavsky M.V., Neborsky E.V. The Concept of development of the Higher education system in Russia. *World of science*. 2016, vol. 4, no. 5. Available at: <http://mir-nauki.com/PDF/07PDMN516.pdf> (accessed 21.09.2019).
2. 10 myths about a point-rating system Available at: <http://mpgu.su/obrazovanie/ballno-reytingovaya-sistema/10-mifov/> (accessed 10 October 2019).
3. Akulova O.V., Vershinina N.A., Dautova O.B. Russian University in the European Educational Space: a toolkit for organization of pilot work in the context of the ideas of the Bologna declaration / SPb.: Publishing House of the Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen. 2006.175 p. (in Russian).
4. Vansteenkiste M., Simons J., Lens W., Sheldon K.M. and Deci E.L. Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2004, no. 87 (2), pp. 246-260.
5. Turner J.C. and Patrick H. Motivational influences on students' participation in classroom learning activities. *Teachers College Record*, 2004, no. 106 (9), pp. 1759-1785.
6. Belova S.N. Score-rating system for assessing the quality of development of the basic educational program of higher education. National Association of scientists (NAU). *Pedagogical science*, 2015, no. 2 (7), pp. 31-34. (in Russian).
7. Starchikova I.Yu. Increase of educational motivation to study foreign languages at the technical University. *Global scientific potential*, 2019, no. 4 (97), pp. 138-140. (in Russian).
8. Subocheva A.D., Subocheva O.N. Innovative teaching methods as ways to activate the mental activity of students. *International scientific research journal*, 2014, no. 9 (28), pp. 136-139. (in Russian).

9. Konyaeva N.A. Socio-cultural potential of public associations. *Bulletin of the Russian New University. Series: Man in the modern world*, 2010, no. 1, pp. 35-39. (in Russian).
10. Starchikova I.Yu., Shakurova E.S. Diploma of the student as a socio-cultural phenomenon in the modern era. *Global scientific potential*, 2019, no. 8 (101), pp. 82-84. (in Russian).
11. Popkov V.A. Experience of rating assessment of students' knowledge. *Pedagogy*, 1998, no. 8, pp. 51-55. (in Russian).
12. Belova S.B., Starchikova E.S., Starchikova I.Yu. Influence of environmental theme on the worldview of schoolchildren and students of technical universities when teaching a foreign language. *Perspectives of Science and Education*, 2018, no. 5 (35), pp. 74-81. doi: 10.32744 / pse.2018.5.8 (in Russian).
13. Grigorash O.V. About prospects of development of system of education in Russia. *Scientific journal of Kubgau*, 2016, no. 121 (07). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-perspektivah-razvitiya-sistemy-obrazovaniya-v-rossii> (accessed 06.09.2019) (in Russian).
14. Egorova Yu.B., Uvarov V.N., Starchikova I.Yu., Belova S.B. About the continuous professional training of students from Stupino branch of MAI. *Problems of modern education*, 2019, no. 5, pp. 209-221. (in Russian).
15. Starchikova I.Yu., Ovchinnikov A.V., Shakurova E.S. Study of the problem of expectations of students of technical universities from potential employers. *Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 5 (41), pp. 158-169. (in Russian).
16. Ivanenko, M.A. On the quality of education in higher education. *Pedagogical education in Russia*, 2013, no. 2, pp. 93-96. (in Russian).
17. Starchikova I.Yu., Shakurova E.S., Bobrova O.M. Influence of physical development on spiritual potential of student youth. *Human capital*, 2019, no. 8 (128), pp. 208-219. (in Russian).

#### **Информация об авторах**

##### **Шакурова Евгения Сергеевна**

(Россия, г.Москва)

Кандидат филологических наук, доцент кафедры  
«Экономика и Управление»

Московский авиационный институт (национальный  
исследовательский университет)  
ORCID ID: 0000-0002-0810-4950  
E-mail: eshakurova@gmail.com

##### **Бабин Сергей Васильевич**

(Россия, Москва)

Кандидат технических наук, доцент, заведующий  
кафедрой "Технология производства авиационных  
двигателей"

Московский авиационный институт (национальный  
исследовательский университет)  
ORCID ID: 0000-0002-6393-9459  
E-mail: bsv\_sfmatti@mail.ru

##### **Старчикова Ирина Юрьевна**

(Россия, г. Москва)

Старший преподаватель кафедры «Экономика и  
Управление»

Московский авиационный институт (национальный  
исследовательский университет)  
ORCID ID: 0000-0003-0502-5680  
E-mail: irina.star4@gmail.com

#### **Information about the authors**

##### **Evgenia S. Shakurova**

(Russia, Moscow)

PhD in Philological sciences, Associate Professor of the  
Chair «Economics and Management»

Moscow Aviation Institute  
(National Research University)  
ORCID ID: 0000-0002-0810-4950  
E-mail: eshakurova@gmail.com

##### **Sergey V. Babin**

(Russia, Moscow)

PhD in Engineering Sciences, Associate Professor, Head  
of the Department "Technology of production of aircraft  
engines"

Moscow Aviation Institute  
(National Research University)  
ORCID ID: 0000-0002-6393-9459  
E-mail: bsv\_sfmatti@mail.ru

##### **Irina Yu. Starchikova**

(Russia, Moscow)

Senior Lecturer of the Department «Economics and  
Management»

Moscow Aviation Institute  
(National Research University)  
ORCID ID: 0000-0003-0502-5680  
E-mail: irina.star4@gmail.com



Е. А. Коган, Л. В. Кочнева

## Жизненные планы студентов – будущих инженеров

*Введение.* Актуальность исследования жизненных планов молодёжи заключается в том, что в современных динамично изменяющихся условиях развития нашего общества, необходимо выявлять стратегии их поведения, как в трудовой сфере, так и за ее пределами. Сложности, с которыми сталкиваются будущие инженеры на рынке труда, заставляют их менять свои жизненные планы, несмотря на имеющиеся приоритеты.

*Методология и методы исследования.* Исследование проведено на базе Московского авиационного института (НИУ), в котором участвовало 250 студентов 2-5-го курса, обучающихся по направлениям бакалавриата и специалитета. В качестве метода исследования использовался анкетный опрос.

*Результаты исследования.* Исследование показало, что большинство студентов-бакалавров (60%) планируют дальнейшее обучение в магистратуре по той же специальности. Студенты, обучающиеся по программам специалитета, в меньшей степени стремятся продолжать обучение (42%), чем бакалавры. Будущие инженеры (более 70%) хотели бы связать свою работу с получаемой в вузе специальностью. Их приоритет лежит в области коммерческих компаний (около 40%), а не государственных предприятий (27,5%). Большинство респондентов (более 70%) будут готовы уехать за границу, если им предложат работу по специальности. Для будущих инженеров, как и для многих других представителей молодёжи, важны материальная обеспеченность (70%) и семья (49%).

*Обсуждение результатов.* Если будущим инженерам не удастся трудоустроиться по специальности, они готовы будут уйти в смежные отрасли или найти работу в другой сфере. В связи с этим необходимо совершенствовать профориентационную работу со студентами в вузах, а также улучшать материальные условия для молодых специалистов на предприятиях.

*Заключение.* Жизненные планы будущих инженеров являются достаточно гибкими. Несмотря на желание работать по инженерной специальности, они готовы рассматривать различные варианты профессиональной реализации.

**Ключевые слова:** жизненные планы, ценностные ориентации, будущие инженеры, трудоустройство, карьера, работа по специальности, обучение

### Ссылка для цитирования:

Коган Е. А., Кочнева Л. В. Жизненные планы студентов – будущих инженеров // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 59-68. doi: 10.32744/pse.2020.2.5



E. A. KOGAN, L. V. KOCHNEVA

## Life plans of students – future engineers

*Introduction.* The relevance of the study of the life plans of young people is that in today's dynamically changing conditions of development of our society, it is necessary to identify strategies for their behavior, both in the labor sphere and beyond. The difficulties faced by future engineers in the labor market force them to change their life plans, despite the existing priorities.

*Research methodology and methods.* The study was conducted on the basis of the Moscow aviation Institute (NIU), which involved 250 students of the 2nd-5th year, studying in bachelor's and specialty areas. A questionnaire survey was used as the research method.

*Research result.* The study showed that the majority of undergraduate students (60%) plan to continue their master's studies in the same specialty. Students enrolled in specialty programs are less likely to continue their studies (42%) than bachelors. Future engineers (more 70%) would like to associate their work with the specialty they receive at the University. Their priority is in the area of commercial companies (about 40%), not state-owned enterprises (27,5%). Most respondents will be ready to go abroad if they are offered a job in their specialty. For future engineers, as well as for many other young people, financial security (70%) and family (49%) are important.

*Discussion of results.* If future engineers fail to find a job in their specialty, they will be ready to leave for related industries or find a job in another field. In this regard, it is necessary to improve professional orientation work with students in higher education institutions, as well as to improve the material conditions for young professionals in enterprises.

*Conclusion.* The life plans of future engineers are quite flexible. Despite the desire to work in engineering, they are ready to consider various options for professional implementation.

**Key words:** life plans, value orientations, future engineers, employment, career, specialty work, training

### For Reference:

Kogan, E. A., & Kochneva, L. V. (2020). Life plans of students – future engineers. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 59-68. doi: 10.32744/pse.2020.2.5

## Введение

В современном мире очень важно планировать свою жизнь для того, чтобы реализовать все цели. Многие молодые люди уже в 9-10 классе имеют четкие планы относительно того, где они будут учиться после школы. Тем не менее, большинство не имеет представления о том, что они хотят добиться в жизни, что будет после того, как они получают профессию, будет ли она им по душе, смогут ли они реализоваться в рамках нее. Это происходит потому, что многие выбирают профессию исходя только из внешних факторов – престижности, склонности к определенным предметам, желания родителей [11; 14].

В процессе обучения в высших и средних специальных учреждениях жизненные планы молодых людей конкретизируются, студенты осмысливают не только цели, но и средства их достижения. Для того, чтобы понять современное поколение, необходимо выявлять и анализировать их ценности, жизненные планы и цели, стратегии их поведения.

Согласно определению известного российского социолога Л.Н. Когана «Жизненный план – это совокупность желаемых и вероятных путей и средств осуществления жизненных целей индивида, при этом подчеркивается необходимость системного, последовательного порядка, действий, необходимых для их выполнения» [2, с. 73-74].

Жизненные планы молодёжи исследуются в рамках разных наук – психологии, экономики, социологии, политологии, философии и т.д. Как отмечает Мясников А.А., понятие жизненного пути первоначально анализировалось в рамках психологии, а в дальнейшем этой проблематикой начали заниматься социологи [15].

Изучение жизненных планов молодёжи началось еще в советский период. Одними из первых исследователей, работающих в этом направлении, стали Н.А. Рыбников [18] и С.Л. Рубинштейн [17]. С.Л. Рубинштейн отмечал, что жизненный путь – это не сумма жизненных событий, а целостное, непрерывное явление [17].

В постсоветский период жизненные планы молодёжи анализировались такими психологами, как К.А. Абульханова-Славская [1], Е.А.Климов [8] и другими. Е.А. Климов придавал большое значение взаимосвязи профессионального плана с другими сферами жизни. К.А. Абульханова-Славская акцентировала внимание на жизненных стратегиях.

В отечественной социологии, по мнению некоторых ученых, категория жизненных планов разработана в меньшей степени, чем в психологии. Тем не менее, имеется широкий спектр работ, посвященных этой тематике.

В 70-е годы исследованиями жизненных планов занимались В.Т. Лисовский [13] и В.Н. Шубкин [21], которые внесли большой вклад в становление социологии молодёжи, изучая ее ценностные ориентации и профессиональный выбор.

В последнее десятилетие проводится множество исследований молодёжи. Жизненным планам школьников посвящены работы Д.Л. Константиновского [12], Е.Н. Васильевой [6], В.Н. Стегний [20] и многих других. В.Н. Стегний делит школьников на различные категории в связи с тем, соответствуют ли их жизненные планы реальной действительности. Известный социолог Д.Л. Константиновский делает акцент на образовательных стратегиях учащихся.

Жизненные планы студенческой молодёжи анализируются в работах Ю.Р. Вишневого, Л.И. Банниковой [4], Н.И. Астафьевой [3], Н.В. Горбачевой [7], и других ученых. Н.И. Астафьева отмечает различия в структуре жизненных планов студентов-выпуск-

ников в зависимости от гендерной принадлежности. Коллектив под руководством Ю.Р. Вишневого периодически проводит мониторинги ценностных ориентаций уральского студенчества, которые позволяют зафиксировать их подвижность и противоречивость. Работы Е.Ю. Рождественской [16] и ее коллег посвящены изучению биографий семей и их мобильности.

В работах зарубежных исследователей проблематика жизненных планов также рассматривалась достаточно активно. В трудах П. Бергера, Т. Лукмана [5], Г. Гарфинкеля, И. Гофмана [23] и других современных ученых исследовались социальные установки жизненного поведения личности, представлены концепции жизненного пути личности.

Многочисленные эмпирические исследования этой категории проводились в Европе уже с 80-х годов 20 века. В частности, В. Демпе [22] занимался исследованиями профессиональных биографий с учетом гендерного аспекта. Современные исследования молодежи Великобритании представлены в работе М.Кехила [24], посвященной анализу проблем идентичности и ключевых социальных практик, которые формируют жизнь молодых людей.

---

## Материалы и методы исследования

В октябре-ноябре 2019 года было проведено исследование жизненных планов студентов технических факультетов Московского авиационного института (НИУ). Всего было опрошено 250 студентов 2-5 курсов, обучающихся по направлениям бакалавриата и специалитета.

Среди опрошенных 70,8% молодых людей и 29,2% девушек, что обусловлено преобладанием лиц мужского пола в технических вузах. Распределение по курсам было следующим: студенты 2-го курса – 24,8%, 3-го курса – 30,8%, 4-го курса – 21%, 5-го курса – 23,2%. Доля тех, кто обучается по программам бакалавриата (62%, 155 человек) существенно выше, чем тех, кто обучается на специалитете (38%, 95 человек), что связано со спецификой обучения в вузе.

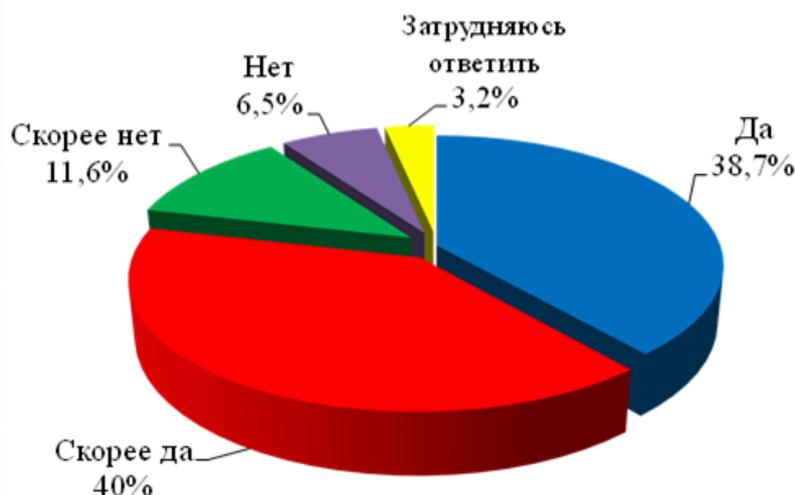
Анкетный опрос [9] производился как с использованием google-формы, так и в ходе личного общения с респондентами. Основными вопросами анкеты были следующие: планируют ли студенты дальнейшее обучение, когда и по какой специальности; хотели бы они работать по специальности и где именно; готовы ли уехать за границу для работы по специальности; кем и какими себя видят будущие инженеры через 7-10 лет; что для наиболее важно и без чего они не представляют своей жизни.

---

## Результаты исследования

Результаты опроса, проведенного среди студентов технических факультетов, можно разделить на несколько основных блоков: «дальнейшее обучение», «трудоустройство и карьера», «ценностные ориентации».

**Дальнейшее обучение.** Исследование показало, что большинство бакалавров (78,7%, 122 из 155 человек) планируют продолжить обучение в магистратуре (см. рис. 1). Но полностью уверены в этом только 38,7% опрошенных бакалавров. Остальные 40% склоняются к положительному ответу. Отсутствует желание продолжать обучение в магистратуре только у 6,5% респондентов (10 человек). И всего 3,2% (5 человек) затруднились ответить на данный вопрос.



**Рисунок 1** Планы бакалавров продолжить обучение в магистратуре

Причем чем старше курс, тем больше желания продолжить обучение в магистратуре. Если на втором курсе обучение в магистратуре планируют около 60% опрошенных (37 человек из 62), то на 4-ом курсе доля таковых 84,6% (44 человека из 52).

Интересным представляется вопрос о том, когда и по какой специальности они планируют свое обучение.

Выяснилось, что большинство опрошенных 60,6% (94 человека из 155) будут продолжать обучение в магистратуре по той же специальности, по которой они получают образование в рамках бакалавриата. Только 12,9% бакалавров (20 человек) хотели бы поменять специальность. 5% затруднились ответить.

Что касается сроков продолжения обучения, то 2/3 опрошенных (66,4%) планируют его сразу после окончания бакалавриата. Через 1-2 года хотят продолжить образование 8,4% (13 человек). Только 3,8% отметили, что будут готовы к этому в определенных обстоятельствах (например, для трудоустройства на желаемую должность или ради карьерного роста).

Среди студентов, обучающихся на специалитете, менее половины (42%, 40 человек из 95) планируют продолжить свое обучение, из них 31,5% желают получить второе высшее образование, и только 10,5% пойдут в аспирантуру (преимущественно студенты 5-го курса).

**Трудоустройство и карьера.** Ключевым в этом блоке был вопрос о том, связывают ли студенты свою будущую работу с получаемой в вузе специальностью.

Большинство опрошенных (71,1%) после окончания вуза хотели бы работать по специальности, из них более трети (36,7%) полностью в этом уверены. 20,8% не планируют трудоустроиться по специальности, а 6,8% – затруднились ответить (см. рис. 2).

Причем разницы между курсами практически не ощущается, хотя наибольший процент тех, кто стремиться работать по специальности был отмечен на 3-ем курсе (45,4%).

В том случае, если не получится найти работу по специальности, почти половина респондентов (49,6%) планируют трудоустроиться по смежной специальности. Около четверти (23,2%) отметили, что готовы будут устроиться не по специальности. 12% указали, что являются целевиками, и уже имеют гарантированную работу. 10,8% опрошенных будут упорно искать работу по специальности до тех пор, пока не найдут. Отдельные респонденты отмечали, что пойдут на курсы переподготовки или будут получать второе высшее образование по другой специальности.



**Рисунок 2** Желание будущих инженеров работать по специальности

Интерес представляет вопрос о том, где хотели бы работать будущие инженеры сразу после окончания института. Опрос показал, что около 40% (39,6%) желают работать в коммерческой компании, связанной с их специальностью, 8% из них уже имеют такую работу. Более четверти респондентов (27,5%) выбрали предприятия авиационной отрасли, в том числе 6,3% уже работают в таких компаниях. Остальные ответы отметили гораздо меньшее число респондентов. Так, почти каждый десятый (9,2%) планирует открыть свой бизнес, 7,5% хотят работать в коммерческой компании не по специальности, а 5,2% желают трудоустроиться на предприятия смежной отрасли. Таким образом, работа в коммерческих компаниях является наиболее предпочтительной для будущих инженеров.

Большинство опрошенных (73,6%) рассматривают возможность отъезда за границу, если им предложат работу по специальности. Половина из них твердо уверены, что не откажутся от такого предложения, в 22,8% склоняются к положительному ответу. Причем, чем старше курс, тем больше процент тех, кто готов уехать за границу: на 2-ом курсе их доля составила 46,7%, а на 5-ом – 62%.

Важным было выявить, кем себя видят будущие инженеры через 7-10 лет. Большинство опрошенных (44,8%) хотели бы стать квалифицированными специалистами, еще более четверти (27,6%) - признанными экспертами в своей области. Каждый четвертый видит себя в будущем руководителем своего небольшого бизнеса.

Интересно, что гораздо меньше тех, кто стремится стать начальником цеха (отдела) (14%) или руководителем собственного небольшого предприятия (14,8%). 11,6% хотели бы стать фрилансерами. Почти каждый десятый опрошенный видит себя в будущем в качестве работника среднего звена в большой и престижной компании. Остальные (5,2%) респонденты затруднились ответить на данный вопрос.

**Ценностные ориентации студентов.** Для анализа доминирующих ценностных ориентаций были проанализированы ответы на несколько различных вопросов.

Респондентам был задан вопрос, какими себя видят будущие инженеры через 7-10 лет. Результаты представлены на Рисунке 3.

Большинство опрошенных (70,5%) видят себя материально обеспеченными. Почти половина опрошенных хотели бы быть счастливыми в семейных отношениях. Таким образом, было выявлено две доминирующие ценности будущих инженеров: материальная обеспеченность и благополучная семья. Примерно треть респондентов указа-

ли, что хотели бы иметь интересную, квалифицированную работу и быть окруженными хорошими, надежными друзьями. Для 30% респондентов важно быть образованными и культурными. Каждый четвертый отметил свободу и независимость. Столько же указали ценность спокойной, стабильной работы. На высокой должности себя видят только 23,7% опрошенных.



**Рисунок 3** Какими видят себя будущие инженеры через 7-10 лет

При ответе на вопрос о том, что наиболее важно для будущих инженеров, кроме 2-х вышеуказанных доминант (благополучная семья – 57,2% и высокая материальная обеспеченность – 41%), была выявлена еще одна – наличие крепкого здоровья (42,7%), которое респонденты поставили на второе место - выше, чем материальную обеспеченность.

На четвертом месте респонденты указали «жизненный комфорт» (39,3%), который зависит от условий жизни, налаженности быта, проявляется в состоянии внутреннего покоя.

Еще один вопрос был связан с тем, без чего будущие инженеры не представляют своей жизни. Свою жизнь респонденты не мыслят без семьи и детей (42,8%), а также без хороших друзей (39,3%) и любви (39,3%). Более трети считают комфорт жизненно важным (37,6%). Далее следуют материальный достаток (36,4%) и саморазвитие (34%). Остальные варианты (карьера – 23%, творчество – 20,2% и социальное признание – 6,9%) отмечались гораздо реже.

В ходе опроса выяснилось, что на формирование ценностных ориентаций в наибольшей степени повлияли родители (71%) и друзья (47%). Интернет занимает лишь третью позицию (40%). Остальные варианты – преподаватели, знакомые, коллеги, авторитетные личности встречались достаточно редко.

Таким образом, в ходе анализа ответов на несколько вопросов были выявлены следующие доминирующие ценностные ориентации будущих инженеров: материальная обеспеченность, наличие благополучной и дружной семьи, крепкое здоровье, интересная, квалифицированная работа, надежные друзья и любовь.

---

## Обсуждение результатов

Стремление большинства бакалавров продолжить обучение в магистратуре обусловлено тем, что в сознании молодёжи бакалавр ассоциируется с неполноценным специалистом. Респонденты ориентируются на ожидания работодателей [19], но в действительности на стартовые позиции вполне достаточно образования бакалавра [10], а для продвижения по карьерной лестнице необходим более высокий уровень образования.

Аспирантура является малопривлекательной для будущих инженеров, так как не ценится на рынке труда и имеет значение только для тех, кто планирует заниматься преподаванием и научной деятельностью.

Среди студентов, обучающихся на технических факультетах, в большей степени, чем среди гуманитариев, присутствует желание работать по специальности. Но при поиске работы выпускники сталкиваются с трудностями, в частности, с достаточно низким уровнем предлагаемой заработной платы и идут либо в смежные сферы деятельности, либо трудоустраиваются не по специальности. Именно поэтому многие соглашаются уехать за границу, если там предлагают работу по специальности на хороших условиях.

Ценностные ориентации будущих инженеров в целом ничем не отличаются от тех, которые характерны для молодёжи в целом – материальная обеспеченность и благополучная семья. Но также была выявлена высокая значимость крепкого здоровья, необходимого для интенсивной работы по инженерным специальностям. Кроме того, студенты ценят дружеские отношения, любовь и жизненный комфорт, что свойственно их возрасту.

Таким образом, желание студентов технических факультетов работать по специальности может быть не реализовано из-за трудностей, с которыми они сталкиваются при трудоустройстве, и несоответствия их ожиданий реальным условиям работы. В связи с этим в рамках профориентационной работы со студентами в вузах рекомендуется активнее привлекать к преподаванию представителей компаний-работодателей, улучшать взаимодействие (формальное и неформальное) между выпускниками, работающими на предприятиях и студентами, вводить специальные курсы по поиску работы и адаптации на рынке труда. В то же время на предприятиях необходимо совершенствовать систему оплаты труда молодых специалистов с учетом рыночных показателей.

---

## Заключение

Исследование показало, что жизненные планы будущих инженеров связаны с дальнейшим обучением в магистратуре по тому же профилю, по которому они получают образование в рамках бакалавриата. Большинство из них нацелено на работу по специальности, но в силу специфики российского рынка труда, они готовы адаптироваться и изменить свои стратегии – перейти в смежную отрасль или трудоустроиться в другой сфере. Помимо профессиональных стратегий, значимое место в их жизни занимают личностные планы – создание благополучной семьи, поддержание дружеских связей и жизненного комфорта.

Исходя из полученных результатов, для привлечения студентов технических факультетов на производство необходимо, с одной стороны, совершенствовать профориентационную работу со студентами в вузах, а с другой стороны, улучшать материальные условия работы для выпускников на предприятиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. М.: Мысль, 1991. 301 с.
2. Астафьева И.Н. Критерии типологий жизненных планов // Северо-Кавказский психологический вестник. 2009. № 7/4. С. 73-76.
3. Астафьева И.Н. Содержание и структура жизненных планов, нацеленных на личностный рост, у студентов-выпускников // Северо-Кавказский психологический вестник. 2010. № 8/4. С. 42-45.
4. Банникова Л.И., Боронина Л.Н., Вишневский Ю.Р. Новые явления в ценностных ориентациях уральского студенчества//Социологические исследования. 2013. № 2. С. 58-68.
5. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М.: "Медиум", 1995. 323 с.
6. Васильева Е.Н. Становление жизненных планов старшеклассников в условиях профильного обучения // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2008. № 4 (28). С. 55-58.
7. Горбачева Н.Б. Жизненные планы студентов-первокурсников в социологическом измерении // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2009. № 3. С.77-83.
8. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 512 с.
9. Коган Е.А. Количественные методы исследования социальных процессов. М.: «ТЕЗАУРУС», 2016. 136 с.
10. Коган Е.А. Отношение к бакалавриату студентов и выпускников-менеджеров // Высшее образование сегодня. 2017. № 3. С. 64-67.
11. Коган Е.А. Профориентационная работа со школьниками: проблемы и пути их решения // Социология образования. 2018. № 2. С. 4-11.
12. Константиновский Д.Л., Попова Е.С. Молодежь, рынок труда и экспансия высшего образования // Социологические исследования. 2015. № 11. С. 37-48.
13. Лисовский В.Т. Эскиз к портрету. Жизненные планы, интересы, стремления советской молодёжи (по материалам социологических исследований). М.: Молодая гвардия, 1969. 208 с.
14. Лысаков Н.Д. Профессиональная ориентация старшеклассников как направление авиационной психологии и педагогики // Инновации в образовании. 2019. № 2. С. 100-106.
15. Мясников А.А. К проблеме актуальности исследования жизненного пути в социальных науках // Гуманитарный вестник. 2014. № 2 (16). С.7-14.
16. Рождественская Е.Ю. Биография как социальный феномен и объект социологического анализа: дис. ... д-ра социол. наук. Москва, 2013.
17. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб: Питер, 2010. 713 с.
18. Рыбников Н.А. Биографии и их изучение. Москва: ГИЗ, 1920.
19. Старчикова И.Ю., Овчинников А.В., Шакурова Е.С. Исследование проблемы ожиданий студентов технических вузов от потенциальных работодателей // Перспективы науки и образования. 2019. № 5 (41). С. 158-169.
20. Стегний В.Н., Костылев В.Д. Жизненные планы молодёжи депрессивного города // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2016. № 3. С. 38-48.
21. Шубкин В.Н. Начало пути. Проблемы молодёжи в зеркале социологии и литературы. М.: Молодая гвардия, 1979. 224 с.
22. Deppe W. Drei Generationen Arbeiterleben. Eine sozio-biographische Darstellung. Frankfurt a. M. und New York: Campus, 1982.
23. Hoffmann I. Analysis of frames: the essay about the organization of daily experience. M, 2003;
24. Understanding youth: perspectives, identities and practices / ed. by M. J. Kehily. London : SAGE publ. : the Open university, 2007. 362 p.

## REFERENCES

1. Abulkhanova-Slavskaya K.A. Strategy of life. Moscow, Mysl' Publ., 1991. 301 p. (in Russ.)
2. Astafieva I.N. The criteria for the typologies of life plans. *North-Caucasian psychological Bulletin*, 2009, no. 7/4, pp. 73-76. (in Russ.)

3. Astafieva I.N. Content and structure of life plans aimed at personal growth in graduate students. *North-Caucasian psychological Bulletin*, 2010, no. 8/4, pp. 42-45. (in Russ.)
4. Bannikova L. I., Boronina L. N., Vishnevsky Yu. R. New phenomena in the value orientations of the Ural students. *Sociological research*, 2013, no. 2, pp. 58-68. (in Russ.)
5. Berger P., Lukman T. Social construction of reality. Treatise on the sociology of knowledge. Moscow, Medium Publ., 1995. 323 p. (in Russ.)
6. Vasilieva E.N. Formation of high school students' life plans in the conditions of specialized training. *Izvestiya volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2008, no. 4 (28), pp. 55-58. (in Russ.)
7. Gorbacheva N.B. Life plans of first-year students in the sociological dimension. *Vestnik of Volzhsky University after V.N. Tatischev*, 2009, no. 3, pp. 77-83. (in Russ.)
8. Klimov E.A. Psychology of professional self-determination. Rostov-on-Don, Phoenix Publ., 1996. 512p. (in Russ.)
9. Kogan E.A. Quantitative methods of research of social processes. Moscow, THESAURUS Publ., 2016. 136 p. (in Russ.)
10. Kogan E. A. Attitude to undergraduate students and graduate managers. *Higher education today*, 2017, no. 3, pp. 64-67. (in Russ.)
11. Kogan E. A. Career Guidance work with schoolchildren: problems and ways to solve them. *Sociology of education*, 2018, no. 2, pp. 4-11. (in Russ.)
12. Konstantinovskiy D. L., Popova E. S. Youth, labor market and expansion of higher education. *Sociological research*, 2015, no. 11, pp. 37-48. (in Russ.)
13. Lisovsky V.T. Sketch for the portrait. Life plans, interests, and aspirations of Soviet youth (based on sociological research). Moscow, Molodaya Gvardiya Publ., 1969. 208 p. (in Russ.)
14. Lysakov N.D. Professional orientation of high school students as a direction of aviation psychology and pedagogy. *Innovations in education*, 2019, no. 2, pp. 100-106. (in Russ.)
15. Myasnikov A. A. On the problem of relevance of life path research in social Sciences. *Humanitarian Bulletin*, 2014, no. 2 (16), pp. 7-14. (in Russ.)
16. Rozhdestvenskaya E.Yu. Biography as a social phenomenon and object of sociological analysis. Diss. Dr. Sociol. Sci., Moscow, 2013. (in Russ.)
17. Rubinstein S.L. Fundamentals of General psychology. St. Petersburg, Peter Publ., 2010. 713 p. (in Russ.)
18. Rybnikov N.A. Biographies and their study. Moscow, GIZ Publ., 1920. (in Russ.)
19. Starchikova, I. Yu., Ovchinnikov, A. V., & Shakurova, E. S. Research of the problem of expectations of students of technical universities from potential employers. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 41 (5), pp. 158-169. doi: 10.32744/pse.2019.5.12
20. Stegny V. N., Kostylev V. D. Life plans of the youth of a depressive city. *Bulletin of the Perm national research Polytechnic University. Social and economic Sciences*, 2016, no. 3, pp. 38-48. (in Russ.)
21. Shubkin V.N. The Beginning of the path. Problems of youth in the mirror of sociology and literature. Moscow, Molodaya Gvardiya Publ., 1979. 224p. (in Russ.)
22. Deppe W. Drei Generationen Arbeiterleben. Eine sozio-biographische Darstellung. Frankfurt a. M. und New York: Campus, 1982.
23. Hoffmann I. Analysis of frames: the essay about the organization of daily experience. Moscow, 2003.
24. Understanding youth: perspectives, identities and practices / ed. by M. J. Kehily. London: SAGE publ.: the Open university, 2007. 362 p.

#### **Информация об авторах**

**Коган Евгения Александровна**  
(Россия, Москва)

Доцент, кандидат социологических наук, доцент  
кафедры «Социологии, психологии и социального  
менеджмента»  
Московский авиационный институт (НИУ)  
E-mail: kogan2502@yandex.ru

#### **Кочнева Любовь Валентиновна**

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент  
кафедры «Социологии, психологии и социального  
менеджмента»  
Московский авиационный институт (НИУ)  
E-mail: shafans@mail.ru

#### **Information about the authors**

**Evgenia A. Kogan**  
(Russia, Moscow)

Associate Professor, PhD in Sociological Sciences,  
Associate Professor of the Department "Sociology,  
psychology and social management"  
Moscow aviation institute (National research university)  
E-mail: kogan2502@yandex.ru

#### **Lyubov V. Kochneva**

(Russia, Moscow)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences,  
Associate Professor of the Department "Sociology,  
psychology and social management"  
Moscow aviation institute (National research university)  
E-mail: shafans@mail.ru



Н. В. ГАФУРОВА, С. И. ОСИПОВА, О. Ю. ШУБКИНА

## Интеграция идей устойчивого развития и всемирной инициативы CDIO в подготовке инженеров будущего

*Введение.* Анализ разных подходов решения проблемы повышения качества инженерного образования позволил выделить значимый, с точки зрения авторов статьи, подход, построенный на использовании идей Всемирной инициативы CDIO и идей устойчивого развития. Целью данного исследования является обоснование возможности повышения качества инженерного образования в соответствии с международными требованиями адекватно вызовам современности с использованием названных подходов в их интегративном единстве, обеспечивающей ценностно-смысловой и профессионально-технологической компоненты подготовки инженера будущего.

*Материалы и методы.* Материалами исследования явились: ФГОС ВО направления «Металлургия» и учебный план этого направления подготовки, стандарты CDIO и Syllabus 1.0, нормативно-правовые документы, относящиеся к проблемам устойчивого развития и образования для устойчивого развития, монографии, научные статьи. Исследование опиралось на методологию: системного, компетентностного, деятельностного подходов.

*Результаты исследования.* Обоснована необходимость и целесообразность интеграции идей устойчивого развития и Всемирной инициативы CDIO в контексте повышения качества инженерного образования в обеспечении и целостности личностного и профессионального развития инженера будущего. Приведены продуктивные практики использования такого подхода в образовательном процессе подготовки по направлению «Металлургия» в Сибирском федеральном университете, базирующиеся на интеграции принципов устойчивого развития с конкретными идеями и стандартами Всемирной инициативы CDIO.

*Обсуждение и заключения.* Сравнительно-сопоставительный анализ идей и стандартов Всемирной инициативы CDIO и концепции образования для устойчивого развития позволил сделать вывод не только об их семантическом единстве, но и о возможности обогащения профессиональной подготовки инженера будущего при их совместном использовании в интегративном единстве.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, всемирная инициатива CDIO, деятельностный подход, системный подход, интеграция, качество инженерного образования

### Ссылка для цитирования:

Гафурова Н. В., Осипова С. И., Шубкина О. Ю. Интеграция идей устойчивого развития и всемирной инициативы CDIO в подготовке инженеров будущего // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 69-82. doi: 10.32744/pse.2020.2.6



N. V. GAFUROVA, S. I. OSIPOVA, O. YU. SHUBKINA

## Integration of sustainable development ideas and the CDIO worldwide initiative in the training of future engineers

*Introduction.* The analysis of different approaches to solving the problem of improving the quality of engineering education made it possible for the authors to identify a significant approach, based on the ideas of the Worldwide CDIO Initiative and the ideas of sustainable development. The purpose of this study is to substantiate the possibility of improving the quality of engineering education in accordance with international requirements and modern challenges using the mentioned approaches in their integrative unity, providing value-semantic and professional-technological components in training future engineers.

*Materials and methods.* The research materials were: Federal State Educational Standards of Higher Education in Metallurgy and its curriculum, CDIO Standards and Syllabus 1.0, normative legal documents related to sustainable development and education for sustainable development, monographs, and scientific papers. The study was based on the methodology of systemic, competency-based, activity approaches.

*Results.* The necessity and feasibility of integrating the ideas of sustainable development and the Worldwide CDIO Initiative in the context of improving the quality of engineering education are substantiated. The paper presents the efficient educational technologies and activities based on the integration in the process of implementation of Metallurgy programme at the Siberian Federal University.

*Discussion and Conclusions.* A comparative analysis of the ideas and Standards of the Worldwide CDIO Initiative and the concept of education for sustainable development proved their semantic and integrative unity as well as the possibility of enriching the vocational training of the future engineer.

**Key words:** sustainable development, Worldwide CDIO Initiative, activity approach, system approach, integration, quality of engineering education.

### For Reference:

Gafurova, N. V., Osipova, S. I. & Shubkina, O. Yu. (2020). Integration of sustainable development ideas and the CDIO worldwide initiative in the training of future engineers. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 69-82. doi: 10.32744/pse.2020.2.6

## Введение

Развитие инновационной экономики России, обеспечение конкурентоспособности государства на международном пространстве в большей степени связано с качеством отечественного инженерного образования [30]. Поиск путей и механизмов разрешения проблемы кризисного состояния инженерного образования в соответствии с лучшими отечественными практиками и требованиями международных стандартов является актуальной проблемой педагогической науки и образовательной практики.

Стратегическая значимость проблемы повышения качества инженерного образования проявляется в создании международными сообществами профессионального инженерного образования национальных систем сертификации [5; 22; 27].

Общественно-профессиональную аккредитацию образовательных программ в международном сообществе осуществляют ряд советов и институтов: Аккредитационный совет в области техники и технологии (ABET); Канадский Инженерный Аккредитационный Совет (CEAB); Инженерный Совет Великобритании (EUCUK); Японский Совет по аккредитации инженерного образования (JABEE); Институт инженеров Австралии (IEAust); Институт инженеров Ирландии (IEI); Институт инженеров Гонконга (HKIE); Институт инженеров Малайзии (IEM); Институт профессиональных инженеров Новой Зеландии (IPENZ) [19; 20; 21].

Сравнительно-сопоставительный анализ требований к профессиональной подготовке инженера показывает, что системы оценки качества инженерного образования в основе своей сопоставимы. Здесь следует заметить, что знания и умения по определению компетенции входят в её структуру, а сама компетентность формируется в терминах «способность» и «готовность» к продуктивной деятельности в определенной сфере.

Анализ перечня компетенций для инженера-технолога, представленного в документе «Профили профессиональной компетенции» в Версии 3:21 июня 2013 г. Международным инженерным альянсом, позволяет классифицировать их по группам.

В рамках рассматриваемой проблемы значимой является ориентация деятельности инженера-технолога на стратегию устойчивого развития:

ТС6: учитывать предсказуемые последствия прикладной деятельности для общества, культуры и окружающей среды в целом, внимательное отношение к необходимости разумного использования ресурсов;

ТС7: следовать всем правовым и нормативным требованиям и обеспечивать защиту здоровья общества и безопасности в ходе ведения деятельности;

ТС13: ответственность за принятие решения в частности или во всей получившей широкое определение деятельности.

Среди компетенции профессиональной деятельности особое значение имеет компетенция:

ТС4: оценка результатов и последствий в прикладной деятельности;

ТС9: управление частью или всем комплексом прикладной деятельности;

ТС12: выбор подходящих технологий для решения проблем. Тренировка здравого смысла в ходе комплексной деятельности.

Поиск направлений и условий повышения качества инженерного образования актуализировал создание разных организационно-педагогических структур, ориентированных на выполнение этой задачи [18].

Интеграция и сотрудничество между учителями, учеными, студентами и представителями промышленности представляется стратегией развития европейского общества по инженерному образованию SEFI. Функцию консультирования по проблемам преподавания в контексте повышения качества инженерного образования реализуют американское общество инженерного образования ASEE; международная федерация обществ по инженерному образованию IFEES (рассматривает проблему адаптации лучших практик инженерного образования к разным культурным традициям); международная ассоциация непрерывного инженерного образования IACEE (популяризация непрерывного инженерного образования для развивающихся стран мира; способствует сотрудничеству образования и промышленности, в том числе через обсуждение проблем инженерного образования в рамках международных конференций); Национальный мониторинговый комитет международного общества по инженерной педагогике IQIP (консультирует преподавателей технических вузов, не имеющих в подавляющем большинстве педагогического образования).

Признавая бесспорную значимость всех организаций международного уровня, ориентирующих свою деятельность на повышение качества инженерного образования, отметим еще одно направление повышения качества инженерного образования – Всемирную инициативу CDIO [19].

Эта идеология ценна системным подходом ко всем компонентам образовательного процесса, которые «стягиваются» под системообразующую функцию её цели: формирование инженера, способного к осуществлению полного технологического цикла изготовления изделия, объекта, процесса. Системность международной инициативы требует в своей реализации соответственно системных изменений традиционного инженерного образования.

Требования к подготовке современного инженера предполагают совместное развитие личности будущего инженера и его профессионализма. Анализ разных подходов решения проблемы позволил выделить значимый, с точки зрения авторов этой статьи, подход, построенный на использовании идей Всемирной инициативы CDIO и идей устойчивого развития.

Целью данного исследования является обоснование возможности повышения качества инженерного образования в соответствии с международными требованиями адекватно вызовам современности с использованием названных подходов в их интегративном единстве, обеспечивающей ценностно-смысловой и профессионально-технологической компоненты подготовки инженера будущего.

Актуальность статьи обусловлена необходимостью теоретического обоснования продуктивности системного подхода в рамках повышения качества инженерного образования при использовании идей Всемирной инициативы CDIO и устойчивого развития в их интегративном единстве, позволяющем формировать ценностно-смысловые, нравственно-моральные ориентиры деятельности будущего инженера одновременно с его профессионально-технологическими компетентностями.

Приведенные в статье позитивные практики реализации интеграции в рамках направления подготовки «Металлургия» в Сибирском федеральном университете могут быть использованы для других направлений подготовки, что показывает практическую значимость исследования.

Научная новизна исследования состоит в постановке и обосновании решения проблемы интеграции двух конструктивных идей для обеспечения повышения качества образования посредством целостного развития будущего инженера в его профессионально-технологическом, ценностно-смысловом и нравственно-моральном аспектах.

## Материалы и методы

Материалами для данного исследования явились: ФГОС ВО направления «Металлургия» и учебный план этого направления подготовки, стандарты CDIO и Syllabus 1.0, нормативно-правовые документы, относящиеся к проблемам устойчивого развития и образования для устойчивого развития, монографии, научные статьи.

Исследование опиралось на методологию:

- системного подхода, позволяющего представить результатом образования инженера будущего в системном единстве его личностных и профессиональных компонент;
- компетентностного подхода, определяющего результат образования в виде сформированности кластера компетентностей выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО и международных аккредитационных организаций;
- деятельностного подхода, постулирующего приоритет использования активных технологий в процессе подготовки инженера будущего в образовательном процессе вуза.

Достижение цели исследования потребовало решения следующих задач:

1. Провести анализ степени разработанности проблемы с целью выделения дефицита научных знаний относительно проблемы интеграции идей устойчивого развития и Всемирной инициативы CDIO, формулирования проблемы и цели исследования.

Для решения этой исследовательской задачи использован метод анализа научных работ отечественных и зарубежных исследователей, сравнительно-сопоставительный метод, контент-анализ.

2. Раскрыть интеграцию принципов образования для устойчивого развития (ОУР) с конкретными идеями и стандартами Всемирной инициативы CDIO.

Для решения этой исследовательской задачи использован метод сравнительно-сопоставительного анализа, а также базовые интеллектуальные операции анализ, синтез, классификация, обобщение.

3. Систематизировать содержательно-целевую согласованность принципов ОУР, CDIO, ФГОС ВО на примере принципа образования для устойчивого развития (развитие системного, критического и творческого мышления).

Для решения этой задачи использовались метода аналитико-синтетической деятельности, материалами которой являлись принципы ОУР; компетентности, определенные ФГОС ВО, стандарты CDIO и Syllabus 1.0, учебный план подготовки будущих инженеров направления «Металлургия».

4. Сформулировать обобщенные принципы интеграции идей образования для устойчивого развития и CDIO как синтез отдельно представленных в этих идеях принципов для практического использования в образовательном процессе по подготовке инженеров по направлению «Металлургия» в сибирском федеральном университете.

Для решения этой исследовательской задачи применялся метод сравнительно-сопоставительного анализа и обобщения.

## Результаты исследования

Для обоснования возможности и целесообразности интеграции идей Всемирной инициативы CDIO и идей устойчивого развития представили их основные характеристики.

Предложена, обоснована и доказана в практике образования научная идея в повышении о повышении качества инженерного образования адекватно вызовам современности посредством интеграции идей устойчивого развития и Всемирной инициативы CDIO в подготовке инженеров будущего, реализация которых в их интегральном единстве обеспечивает ценностно-смысловой, профессионально-технологический и нравственно-моральный компоненты личности инженера будущего.

На основе анализа «Стратегии Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития» выделены принципы значимые для повышения качества инженерного образования:

применение целостного, комплексного и междисциплинарного подходов;

- развитие системного, критического и творческого мышления у обучающихся всех уровней;
- инициирование развития культуры взаимодействия, взаимоуважения и толерантности;
- использование инновационных технологий и методов активного социально-профессионального обучения;
- многостороннее сотрудничество и партнерство в сфере ОУР.

Раскрыта интеграция этих принципов с конкретными идеями и стандартами Всемирной инициативы CDIO и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Представлена содержательно-целевая согласованность принципа ОУР, CDIO и ФГОС ВО на примере принципа ОУР, состоящего в развитии системного, критического и творческого мышления обучающихся – будущих инженеров.

Несмотря на то, что интеграция идей Всемирной инициативы CDIO и идей устойчивого развития, обеспечивающая в их интегральном единстве ценностно-смысловой и профессионально-технологический компоненты подготовки инженера будущего, рассмотрена для конкретного направления подготовки инженеров, она может быть распространена и на другие направления подготовки с учетом их нормативных требований.

## Обсуждение результатов

Привлекательность идей CDIO состоит в их системном подходе к модернизации инженерного образования в соответствии с практико-ориентированной целью: подготовить будущего инженера к осуществлению полного технологического цикла изготовления изделия или процесса [1; 8; 25]. Такая целевая установка определяет необходимость системных изменений во всех компонентах образовательной системы.

Идеи CDIO успешно реализуются в контексте повышения качества образования инженера будущего в более чем 30 странах мира и в ряде ведущих вузов России.

Концепция CDIO согласована с международными стандартами качества и критериями профессионально-общественной аккредитации инженерных программ (IEA Graduate Attributes and Professional Competences) и (EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering Programmes).

Ассоциация инженерного образования России является членом IEA и ENAEE и осуществляет профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ в области техники и технологий в российских вузах по критериям, согласованным с международными стандартами качества инженерного образования, в том числе CDIO.

В тоже время развитие инженерного образования в контексте повышения его качества определяется рядом факторов, условий и детерминант. В качестве основных факторов выступают глобализационные процессы и динамизм техники и технологии. Базовым условием современного уровня развития цивилизации является тотальная информатизация. Детерминантом этого процесса выступает требование обеспечения устойчивого развития [24].

Здесь следует отметить, что статус термина «sustainable development» до настоящего времени не получил своего конкретного определения. Он имеет многогранную семантическую наполненность. Среди многочисленных определений этого понятия можно выделить инвариант его содержания. Он состоит в том, что удовлетворение потребностей настоящего поколения не должно лишать такой возможности будущие поколения людей. Другими словами, производство, потребление и воспроизводство должно обеспечивать устойчивость и развитие возможностей человека и общества за счет бережного использования природных ресурсов [23; 24].

Проблемы устойчивого развития определили необходимость нового образования как «решающего фактора перемен» [2; 17; 24], называемое «образование в интересах устойчивого развития».

Сравнение направленности в развитии инженера будущего названных концептуальных подходов, заложенных в стандартах CDIO и идеях устойчивого развития, позволяет отметить, что идеология Всемирной инициативы CDIO затрагивает процессуально-технологический аспект его подготовки в образовании [12]. В то время как образование для устойчивого развития обращено к ценностно-смысловому аспекту профессиональной подготовки, задающему нравственно-моральные ориентиры деятельности инженера. При таком рассмотрении возникает необходимость в интеграции идей Всемирной инициативы CDIO и идей устойчивого развития для целостного развития личности будущего инженера [12; 7]. Это позволит формировать у обучающихся так называемое «трехмерное мышление», осями которого являются экологическое, экономическое и социальное мышление [14; 16; 26].

Проведенный анализ принципов устойчивого развития, представленных в «Стратегии Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития» [26] показал их смысловую созвучность со стандартами и Syllabus CDIO. Ниже последовательно представлены компоненты этого анализа, начиная с выделения базовых принципов образования устойчивого развития (ОУР).

Устойчивое развитие как стратегия глобального и регионального масштаба, обозначенное впервые в 1987 г. в контексте экологических проблем, в настоящее время распространяется на широкий спектр проблем развития цивилизации эко-

логического, экономического и социального плана. Фактически цель устойчивого развития может быть достигнута рациональным управлением совокупным активом общества, включающим физический, природный и человеческий капитал. Ориентация на устойчивое развитие предполагает использование «таких моделей производства, потребления и воспроизводства, которые сохраняют регенеративные возможности Земли, прав человека и благополучие сообществ» [29].

Отметим, что стратегия образования для устойчивого развития определяет его деятельностный характер, опережающее развитие субъекта образовательной деятельности, формирование у него способности и готовности жить и осуществлять профессиональную деятельность с учетом быстро меняющихся условий, осуществлять социально-экономическое развитие, предвидя риски его реализации, нести ответственность за принимаемые решения.

«Стратегия Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития» поставила проблему разработки концепции ОУР и определила 15 принципов ОУР [13].

Среди 15 принципов ОУР, представленных в Стратегии, в соответствии с тематикой статьи, рассмотрим следующие принципы:

- применение целостного, комплексного и междисциплинарного подходов;
- развитие системного, критического и творческого мышления у обучающихся всех уровней;
- инициирование развития культуры взаимодействия, взаимоуважения и толерантности;
- использование инновационных технологий и методов активного социально-профессионального обучения;
- многостороннее сотрудничество и партнерство в сфере ОУР.

Раскроем последовательно интеграцию этих принципов с конкретными идеями и стандартами Всемирной инициативы CDIO.

Требования первого стандарта CDIO, предъявляемые к ООП, ориентируют содержание инженерного образования на комплексный характер инженерной деятельности в рамках модели «задумай – спроектируй – реализуй – управляй». Это позволит сформировать у будущих бакалавров способность вести инженерную деятельность на всех этапах жизненного цикла технической и технологической продукции в соответствии с этапами:

- изучение потребностей в продуктах инженерной деятельности и возможностей их удовлетворения, планирование производства продукции – технических объектов, систем и технологических процессов, проектный менеджмент разработки и производства продуктов (Conceive);
- проектирование продуктов инженерной деятельности на дисциплинарной и междисциплинарной основе (Design);
- производство продуктов инженерной деятельности, в том числе аппаратуры и программного обеспечения, их интеграция, проверка, испытание и сертификация продукции (Implement);
- применение продуктов инженерной деятельности, управление их жизненным циклом и утилизация (Operate).

Концепция поддерживается двумя основаниями: CDIO Syllabus, определяющим требования к результатам обучения, и CDIO Standards, задающими требования к образовательным программам в области техники и технологий.

Принятие первого стандарта CDIO одной из целей и результатов образования определяет сформированность у будущих бакалавров проектировочно-внедренческой компетентности, что приводит к необходимости приоритетного использования технологии проектного и исследовательского характера, что согласуется с принципом применения целостного, комплексного и междисциплинарного подходов ОУР. [1; 9]

Практическое формирование проектировочно-внедренческой компетентности будущего инженера в соответствии с требованием стандартов CDIO осуществляется в образовательном процессе направления «Металлургия» в Сибирском федеральном университете при освоении ряда дисциплин, таких как методы проектирования, теория решения изобретательских задач, управления проектами и др.

В рамках реализации образовательного процесса в Сибирском федеральном университете проектная деятельность, пронизывающая весь процесс инженерного образования, выступает системообразующей и междисциплинарной деятельностью, что адекватно отображено в принципе развития системного, критического и творческого мышления ОУР [4; 10].

Принцип многостороннего сотрудничества и партнерства в сфере ОУР отражается через формирование компетентностного специалиста для конкретного при реализации принципа контекстного обучения. Другими словами, содержательным контекстом проектировочной и исследовательской деятельности выступают проблемы и задачи реальной профессиональной деятельности, выбранные работодателем, примеры которых представлены ниже:

- Повышение электропроводности и стойкости анода Содерберга путем оптимизации гранулометрического состава компонентов сырьевого материала.
- Повышение эффективности электролитического производства алюминия-сырца на электролизерах с обожженными анодами (ОА).
- Исследование криолит-глинозёмных расплавов электролитов для получения алюминия. Влияние состава расплава на показатели процесса электролиза.
- Повышение экологической безопасности электролизного производства на электролизерах Содерберга.
- Исследование экологических аспектов и техники безопасности алюминиевого производства.
- Мировое производство, применение и технология аффинажа золота, серебра, палладия, платины, родия, иридия.
- Технологии переработки отработанных автомобильных катализаторов, катализаторов нефтехимии, содержащих драгоценные металлы.

Результаты проектной деятельности представлялись студентами на проектной неделе с периодичностью один раз в семестр при экспертной оценке представителей базовых предприятий. Отметим, что для развития системного, критического и творческого мышления, являющегося принципом ОУР в рамках ФГОС ВО и стандартах Всемирной инициативы CDIO определены требования к развитию названных видов мышления в форме обязательного формирования соответствующих компетенций, распределенных по дисциплинам учебного плана.

Ниже представлен пример интеграции принципа развития системного, критического, творческого мышления ОУР с требованиями к формируемым компетенциям во ФГОС ВО «Металлургия» и в стандартах CDIO, распределенных по дисциплинам учебного плана.

Таблица 1

## Содержательно-целевая согласованность принципа ОУР, CDIO и ФГОС ВО

Принцип ОУР	Компетенции		Дисциплины учебного плана
	ФГОС ВО	Стандарты CDIO Syllabus 1.0	
Развитие системного, критического и творческого мышления у обучающихся всех уровней	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность критически осмысливать накопленный опыт (ОПК-2);</li> <li>- готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7);</li> <li>- способность к анализу и синтезу (ПК-1);</li> <li>- способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);</li> <li>- способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5);</li> <li>- готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии (ППК-2);</li> <li>- способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды: планировать и обеспечивать производственное подразделение материальными ресурсами (ППК-3);</li> <li>- способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов, т.е. поддерживать эффективную и безопасную работу оборудования (ППК-7)</li> </ul>	<p>2.1. ИНЖЕНЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ И СПОСОБНОСТЬ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ</p> <p>2.1.1 Обнаружение и формулирование проблемы</p> <p>2.3. СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ</p> <p>2.3.1 Целостное мышление</p> <p>2.4. ЛИЧНОСТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И УСТАНОВКИ</p> <p>2.4.3 Творческое мышление</p> <p>2.4.4 Критическое мышление</p> <p>2.4.5 Знание о собственных личностных навыках, умениях и установках</p> <p>2.4.6 Любознательность и непрерывное образование</p> <p>2.4.7 Управление временем и ресурсами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Статистические методы управления качеством металлопродукции</li> <li>• Общая физика</li> <li>• Химия</li> <li>• Физическая химия</li> <li>• Теплофизика</li> <li>• История металлургии</li> <li>• Инженерная деятельность</li> <li>• Научные основы интеллектуальной деятельности</li> <li>• Информационные ресурсы</li> <li>• Методы инженерного проектирования</li> <li>• ТРИЗ</li> <li>• Профессиональная культура</li> <li>• Стратегическое управление технологиями (общие принципы инжиниринга)</li> <li>• Информатика</li> <li>• Инженерная компьютерная графика</li> <li>• Теоретическая механика и сопротивление материалов</li> <li>• Основы инженерного проектирования и детали машин</li> <li>• материаловедение</li> <li>• Электротехника и электроника</li> <li>• Основы метрологии, стандартизации и сертификации</li> <li>• Учебная практика</li> <li>• Производственная практика</li> <li>• Промышленная экология</li> <li>• Промышленная безопасность</li> <li>• Учебно-производственный модуль</li> <li>• Металлургическая теплотехника</li> <li>• Металлургические технологии производства и обработки металлов</li> <li>• Основы формирования и управления качеством продукции</li> <li>• Моделирование и автоматизация проектирования металлургическими процессами</li> <li>• Автоматизация производственных процессов и КИП</li> <li>• Металлургия цветных металлов</li> <li>• Литейное производство</li> <li>• Обработка металлов давлением</li> <li>• Выпускная квалификационная работа</li> </ul>

Интеграция принципа «инициирование развития культуры взаимодействия, взаимоуважения и толерантности» в образовательный процесс по подготовке инженера будущего в соответствии с требованиями Всемирной инициативы CDIO и принципов ОУР осуществляется в Сибирском федеральном университете через формирование soft skills.

Универсальные компетенции, отмеченные во ФГОС ВО как необходимый результат образования, созвучны с *soft skills*, обладают свойством надпрофессиональности и, конечно, позволяют их использовать во взаимодействии, демонстрируя культурные формы его осуществления, адаптироваться к создавшимся ситуациям, разрешать конфликты, переводя их в продуктивное русло [3; 6; 15].

В рамках реализации компетентного подхода, выступающего детерминантом качества инженерного образования, формирование универсальных компетенций и *soft skills* является главной целью и результатом образования. В этом процессе преимущество отдается процессуальным педагогическим технологиям, вовлекающим обучающихся в различные виды деятельности учебной и внеучебной, что соответствует принципу «использование инновационных технологий и методов активного социально-профессионального обучения» образования устойчивого развития [11].

Формированию универсальных компетенций в учебном плане направления «Металлургия» способствуют специальные дисциплины «Личностное развитие» и «Командообразование», обладающие метапредметным содержанием и создающие условия реализации самостоятельности, творческой активности в учебно-познавательной, научной, профессиональной и культурной сферах деятельности.

Каждая из перечисленных форм деятельности имеет многовариантное содержание, что позволяет студентам выбрать лично-значимую для него деятельность и осуществить её успешно с пользой для своего личностного развития и развития *soft skills*.

Деятельностный подход как основа развития личности в образовании определяет приоритет использования инновационных технологий и методов активного социально-профессионального образования в соответствии с принципом ОУР. Образовательный процесс создает условия для будущих инженеров:

- выдвигать и реализовывать проектные инициативы, эффективно взаимодействовать с коллективом, нести ответственность за результаты работы (CDIO Syllabus 2 – Профессиональные компетенции и личностные качества);
- CDIO Syllabus 3 – Межличностные умения: работа в команде и коммуникации: работа в команде; коммуникации; CDIO Syllabus 4 – Планирование, проектирование, производство и применение продукции (систем) в контексте предприятия, общества и окружающей среды;
- обеспечивать рациональную организацию работы и эксплуатацию оборудования на предприятии (CDIO Syllabus 4);
- обеспечивать ведение технологического процесса в соответствии с требованиями нормативных документов (CDIO Syllabus 4).

Принцип открытости образовательного пространства в подготовке инженеров будущего в соответствии с требованиями и партнерским взаимодействием с базовыми предприятиями реализуется через взаимодействие заинтересованных сторон (стейкхолдеров) в организации образовательного процесса, что предполагает выполнение следующих этапов:

- целеполагание – определение совместно с работодателями компетенций, подлежащих формированию в образовательном процессе;
- проектирование – разработка и согласование учебного плана, ориентированного на формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, стандартов CDIO и Syllabus;
- управление – принятие решений по реализации инновационного учебного плана на основе мониторинга диагностируемых результатов обучения;

- участие представителей предприятий в качестве преподавателей в образовательном процессе и при прохождении студентами практики на предприятии;
- участие представителей корпораций в текущем контроле результатов обучения в виде оценки уровня сформированности компетенций;
- расширение рабочего пространства для проектирования, дополнительных условий для ознакомления с реальным производством и его проблемами.

Проведенное исследование показало, что интегрирование идей CDIO и ОУР обогащают профессиональную подготовку новым содержанием, что способствует повышению качества инженерного образования.

## Заключение

Сравнительно-сопоставительный анализ идей и стандартов Всемирной инициативы CDIO и концепции образования для устойчивого развития позволил сделать вывод не только об их семантическом единстве, но и о возможности обогащения профессиональной подготовки инженера будущего при их совместном использовании в интегративном единстве.

Использование названных подходов в практике подготовки инженеров по направлению «Металлургия» в Сибирском федеральном университете позволяет повысить качество инженерного образования за счет системных изменений в образовательном процессе вуза в соответствии с принципами:

- диагностичность образовательного результата;
- приоритет проектной деятельности;
- практико-профессиональная направленность с учетом перспектив развития отрасли;
- субъектная позиция обучающегося в соответствии с личностно-значимой целью;
- открытость к внешней среде;
- развитие стратегий интеллектуальной деятельности;
- опережающее обучение.

Теоретическое обоснование реализации базовых идей интеграции в образовательный процесс позволило получить Сибирскому федеральному университету статус федеральной инновационной площадки «Модель системных изменений многоуровневого инженерного образования в контексте повышения его качества».

## REFERENCES

1. Alarcón E., Bou E., Camps A., Bragós R., Oliveras A., Pegueroles J., et al, et al. Designing CDIO Capstone Projects: A Systems Thinking Approach. *Proceedings of the 9th International CDIO Conference, Massachusetts Institute of Technology and Harvard University School of Engineering and Applied Sciences*. 2013. Available at: [http://www.cdio.org/files/document/file/m4a1\\_alarcon\\_145.pdf](http://www.cdio.org/files/document/file/m4a1_alarcon_145.pdf) (accessed 1.10.2019). (In Eng.)
2. Bobilev S. N., Solovjeva S. V. Sustainable Development Goals for the Future of Russia. *Problemy prognozirovaniya = Forecasting Problems*. 2017; (3): 26-33. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Baidenko V. I., Oscarsson B. Basic skills (key competencies) as an integrating factor in the educational process. *Professionalnoe obrazovanie i formirovanie lichnosti spetsialista = Professional education and personality formation of a specialist*. 2002; (5):22-46. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Gafurova N. V., Osipova S. I. Metallurgical education in CDIO ideology. *Vyssee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2013; (12):137-139. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Hundley S. The Attributes of a Global Engineer Project. *American Society for Engineering Education*. 2013. Available at: <http://www.gedcouncil.org/publications/attributes-global-engineer-project> (accessed 15.09.2018). (In Eng.)

6. Khutorskoy A. V. Key competences and educational standards. *Internet zhurnal "Eydos" = Internet journal "Eidos"*. 2002. Available at: <http://eidors.ru/journal/2002/0423>. (accessed 16.10.2019). (In Russ.)
7. López A., Cajiao M. How do Engineering Students Design Projects with Social Impact? *Proceedings of the 15th International CDIO Conference, Aarhus University*. 2019. (In Eng.) DOI: 10.7146/aul.347
8. Lucas B., Hanson J. Thinking like an Engineer: Using Engineering Habits of Mind and Signature Pedagogies to Redesign Engineering Education. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*. 2016; 6 (2): 4-13. (In Eng.)
9. Mazini S. R., Leite S., Vieira de Moraes P. A., Baptistalle M. M. T., Ferreira do Nascimento R. The Integration of CDIO Standards in the Application of Project-Based Learning as a Hands-On Methodology: An Interdisciplinary Case-Study in production engineering. *Proceedings of the 14th International CDIO Conference*. 2018. Available at: <http://kitir.kanazawa-it.ac.jp/infolib/cont/01/G0000002repository/000/000/000000183.pdf>. (accessed 10.10.2019). (In Eng.)
10. Osipova S. I., Erckina E. B. Formation of design competence of future engineers in the educational process. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2007; 6 (3): 30-35. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Osipova S., Shubkina O. Teaching Engineering Students: from Principles to Practices. *Proceedings of the 15th International CDIO Conference, Aarhus University*. 2019. (In Eng.) DOI: 10.7146/aul.347.
12. Rosén A., Edström K., Grøm A., Gumaelius L., Hussmann P., Högfeldt A-K., et al, et al. Mapping the CDIO Syllabus to the UNESCO Key Competencies for Sustainability. *Proceedings of the 15th International CDIO Conference, Aarhus University*. 2019. (In Eng.) DOI: 10.7146/aul.347
13. Ursul A. D., Ursul T. A. 21st Century Evolutionary Paradigms and Models of Education. *Sovremennoe obrazovanie = Modern Education*. 2012; (1):1-67. DOI: 10.7256/2306-4188.2012.1.59. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Uruburu A., Moreno-Romero A., Carrasco-Gallego R., Borge R. Integrating Sustainability in Academic CDIO Subjects: A Review after three years of experience. *Proceedings of the 14th International CDIO Conference*. 2018. Available at: <http://kitir.kanazawa-it.ac.jp/infolib/cont/01/G0000002repository/000/000/000000183.pdf>. (accessed 10.10.2019). (In Eng.)
15. Zimnyaya I. A. Key competencies – a new paradigm of education outcome. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education today*. 2003; (5):7. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Wals A., Eernstman N. Learning from each other: Achievements, challenges and the way forward. Report on progress in implementation of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. 2007. Available at: [http://www.ECE.org/fileadmin/DAM/env/esd/01\\_Typo3site/ProgressPhasealece.belgrade.conf.2007.inf.3.e.pdf](http://www.ECE.org/fileadmin/DAM/env/esd/01_Typo3site/ProgressPhasealece.belgrade.conf.2007.inf.3.e.pdf) (accessed 25.08.2019). (In Eng.)
17. Dulzon A. A. The paradox of sustainable development. Moscow, Triumph Publ., 2018. 264 p.
18. Osipova S. I., Gafurova N. V., Arnautov A. D., Bugaeva T. P., Lyah V. I., Shubkina O. Yu. Model of systemic changes in multilevel engineering education in the context of quality improvement, Krasnoyarsk: Siberian Federal University; 2019. 160 p.
19. Crawley E. F., Malmqvist J., Östlund S., Brodeur, D. R., Edstrom K. Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach. 2nd ed. New York: Springer; 2014. 311 p.
20. Christensen C. M., Eyring H. J. The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out. San Francisco: Jossey-Bass; 2011. 512 p.
21. Goldberg D. E., Sommerville M. A. Whole New Engineer: The Coming Revolution in Engineering Education. New York: ThreeJoy Associates, Inc.; 2014. 288 p.
22. Susskind R., Susskind D. The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. London: Oxford University Press; 2016. 256 p.
23. Blewitt J. Understanding Sustainable Development. 3d ed. London: Routledge; 2017. 426 p.
24. Sachs J. D. The Age of Sustainable Development. New York, NY: Columbia University Press; 2015. 543 p.
25. Zolotareva N. M., Umarov A. Yu. (editors) International Workshop on Innovation and Engineering Education Reform "Worldwide CDIO Initiative". *Materials for the participants of the seminar*. Moscow, Publishing House MISiS; 2011. 60 p. Available at: <http://mospolytech.ru/storage/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/cdio.doc> (accessed 15.09.2019). (In Russ.)
26. UNECE. Strategy for Education for Sustainable Development, adopted at the High-level meeting. *High-level meeting of Environment and Education Ministries*. 2005. Available at: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/ /2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (accessed 10.09.2018). (In Eng.)
27. National Academy of Engineering. 2004. The Engineer of 2020: Visions of Engineering in the New Century. Washington, DC: The National Academies Press. (In Eng.) DOI:10.17226/10999.
28. Worldwide CDIO Initiative Standards. CDIO Knowledge Library. Worldwide CDIO Initiative. Available at: <http://www.cdio.org>. (accessed 20.09.2018). (In Eng.)
29. International Declaration of the Earth Charter, 2000 approved on March 14, 2000 by International Commission on the Declaration of the Earth (Paris, UNESCO). Available at: <http://www.greenplaneta.ru/files.doc>. (accessed 20.09.2018). (In Russ.)
30. Decree No. 642. Decree of the President of the Russian Federation No. 642 "On the strategy of scientific and technical development of the Russian Federation. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_207967/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/) (accessed 05.09.2018). (In Russ.)

**Информация об авторах**

**Гафурова Наталия Владимировна**

(Россия, г. Красноярск)

Профессор, доктор педагогических наук

Сибирский федеральный университет

E-mail: gafurnv@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-0987-7381

**Осипова Светлана Ивановна**

(Россия, г. Красноярск)

Профессор, доктор педагогических наук

Сибирский федеральный университет

E-mail: osisi@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4728-2282

**Шубкина Ольга Юрьевна**

(Россия, г. Красноярск)

Кандидат педагогических наук, доцент

Сибирский федеральный университет

E-mail: shubkinaoy@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0292-4760

**Information about the authors**

**Natalia V. Gafurova**

(Russia, Krasnoyarsk)

Professor, Doctor of Education

Siberian Federal University

E-mail: gafurnv@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-0987-7381

**Svetlana I. Osipova**

(Russia, Krasnoyarsk)

Professor, Doctor of Education

Siberian Federal University

E-mail: osisi@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4728-2282

**Olga Yu. Shubkina**

(Russia, Krasnoyarsk)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor

Siberian Federal University

E-mail: shubkinaoy@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0292-4760



И. С. ВОЛЕГЖАНИНА

## Становление и развитие профессиональной компетентности будущего инженера в условиях научно-образовательного комплекса

Четвертая промышленная революция, реализация крупнейшими отечественными работодателями научно-технических проектов в рамках национальной программы «Цифровая экономика» обуславливают востребованность выпускников инженерного профиля, способных генерировать на научной основе инновационные бизнес-идеи для решения сложных производственных задач, осознавая социальную ответственность за последствия принимаемых решений. Подготовка будущих инженеров новой формации является приоритетной целью для современных технических вузов, связанных с конкретными отраслями производства через образовательную и научно-исследовательскую деятельность. В этой связи выдвинуто предположение о том, что использование интегративного потенциала специализированного (отраслевого) научно-образовательного комплекса создает условия, способствующие более результативному становлению и развитию профессиональной компетентности будущих инженеров на уровне вуза.

Основными методами исследования являются анализ отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы, авторская базовая диагностика профессиональной компетентности будущего инженера, тестирование на выживаемость знаний, методы математической статистики (t-критерий Стьюдента, критерий  $\chi^2$ ). В экспериментальном обучении приняли участие студенты младших и старших курсов инженерных факультетов четырех транспортных вузов Российской Федерации (252 человека). Испытуемые экспериментальных групп занимались в условиях отраслевого научно-образовательного комплекса, которые реализовывались соответственно этапам становления и развития профессиональной компетентности будущих инженеров с применением средств специально разработанного педагогического инструментария.

Выявлено, что результативность исследуемых процессов повышается с использованием интегративного потенциала отраслевого научно-образовательного комплекса. В экспериментальных группах по сравнению с контрольными установлено больше испытуемых со средним и высоким уровнями проявления профессиональной компетентности после проведения экспериментального обучения ( $\chi^2 = 5,32 > \chi^2_{0,05}$ ). Анализ данных выживаемости знаний за 12 месяцев после завершения экспериментального обучения показал меньшие и менее интенсивные потери усвоенной содержательной учебной информации у испытуемых экспериментальных групп.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность будущего инженера, становление, развитие, научно-образовательный комплекс, отраслевой, стратегические условия, результативность

### Ссылка для цитирования:

Волегжанина И. С. Становление и развитие профессиональной компетентности будущего инженера в условиях научно-образовательного комплекса // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 83-97. doi: 10.32744/pse.2020.2.7



I. S. VOLEGZHANINA

## Formation and development of professional competence of a future engineer in a scientific-educational complex

The fourth industrial revolution, the implementation by major domestic employers of scientific-technical projects within the framework of the national program "Digital Economy" determine the demand for engineering graduates who can generate innovative business ideas on a scientific basis for solving complex production tasks, recognizing the social responsibility for the consequences of decisions made. Training of future engineers of the new formation is a priority goal for modern technical universities associated with specific industries through educational and research activities. In this regard, it has been suggested that the use of the integrative capacity of a specialized (sectoral) scientific-educational complex creates conditions conducive to a more effective formation and development of professional competence of future engineers at the university level.

The main research methods are the analysis of domestic and foreign psychological-pedagogical literature, the author's basic diagnosis of professional competence of a future engineer, testing of knowledge survival, methods of mathematical statistics (Student's t-test, criterion  $\chi^2$ ). The experimental training was attended by junior and senior students of engineering faculties of four transport universities of the Russian Federation (252 people). The examinees of the experimental groups studied in the conditions of a sector-specific scientific-educational complex, which were implemented according to the stages of formation and development of future engineers' professional competence, using the means of specially developed pedagogical tools.

It was revealed that the effectiveness of the studied processes is increased when using the integrative capacity of a sector-specific scientific-educational complex. In the experimental groups, compared with the control groups, more examinees were found with medium and high levels of manifestation of professional competence after conducting experimental training ( $\chi^2 = 5.32 > \chi^2_{0.05}$ ). The analysis of knowledge survival data for 12 months after the completion of experimental training showed smaller and less intense losses of the acquired useful training information in the examinees of the experimental groups.

**Key words:** professional competence of a future engineer, formation, development, scientific-educational complex, sector-specific, strategic conditions, effectiveness

### For Reference:

Volegzhanina, I. S. (2020). Formation and development of professional competence of a future engineer in a scientific-educational complex. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 83-97. doi: 10.32744/pse.2020.2.7

С становление и развитие профессиональной компетентности будущего инженера (ПКБИ) в связи с изменением профессионально-личностных качеств обучающегося приобретает все большую актуальность в отечественной педагогической науке, что имеет ряд предпосылок – социально-исторических, политических и экономических, производственно-технологических, теоретико-методологических и др. Наиболее значимой социально-исторической предпосылкой является четвертая промышленная революция, которая, по мнению К. Шваба, приведет к фундаментальному преобразованию всех сфер человеческой деятельности благодаря совокупности технологий, позволяющих согласованное взаимодействие физических объектов и их виртуальных аналогов [1]. Утверждение исследователя о том, что четвертая промышленная революция основана на цифровой революции позволяет рассматривать важной политической и экономической предпосылкой реализацию национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017), которая положила начало масштабным проектам крупнейших отечественных работодателей – научно-техническому проекту «Цифровая железная дорога», ведомственному проекту «Цифровая энергетика», проекту цифровизации городского хозяйства «Умный город» и др.

Ссылаясь на результаты исследования G. Dante и соавторов, проводивших компьютерный анализ научных статей по тематике, связанной с профессиональной компетентностью инженера [2], полагаем существенной производственно-технологической предпосылкой переход в отраслевых корпорациях от управления производством к управлению знаниями, что меняет характер профессиональной деятельности инженера. Данный факт объясняет растущую востребованность выпускников инженерного профиля, способных генерировать на научной основе инновационные бизнес-идеи для решения комплексных производственных задач в конкретных отраслях экономики, осознавая ответственность за социальные, экологические, технологические и другие последствия принимаемых решений.

Прежде чем приступить к рассмотрению теоретико-методологических предпосылок исследования, отметим, что подготовка будущих инженеров новой формации установлена государством, обществом и работодателями приоритетной целью для современных технических вузов, тесно связанных с конкретной отраслью производства через образовательную и научно-исследовательскую деятельность и, таким образом, вовлеченных в жизненный цикл знаний данной отрасли. Это подтверждает правомерность ранее высказанной идеи о том, что «системное использование технологии управления знаниями в отраслевой корпорации требует участия специализированных вузов как ключевого элемента отраслевых научно-образовательных комплексов, одновременно выполняющих функции центров подготовки кадров для отрасли и средоточия достижений отраслевой науки. В сохранении системного эффекта от связи отрасли, науки и образования видятся причины и условия существования отраслевых вузов. Такие научно-образовательные комплексы создают плодотворную междисциплинарную среду для решения первоочередных задач профессиональной подготовки кадров ведущих отраслей национального производства» [3, с. 6].

Далее обратимся к группе теоретико-методологических предпосылок, в качестве которых выступают идеи, теории и концепции, изложенные:

1) в современных педагогических исследованиях по проблемам инженерного образования [4; 5], в том числе в связи с международным проектом реформирования инженерного образования CDIO [6];

2) в научных публикациях, посвященных ПКБИ применительно к конкретным отраслям производства – в сфере транспорта [7; 8], горнодобывающей промышленности [9], для высокотехнологичных производств [10, 12] и ведущих отраслевых корпораций РФ (ПАО «Газпром» [12], ГК «Росатом» [13], ОАО «РЖД» [14] и др.);

3) в работах ученых, изучающих взаимодействие науки, образования и производства, в том числе в научно-образовательных комплексах (корпоративных, связанных с конкретными производствами и др.) [15-18];

4) в научных трудах, авторы которых осмысливают сущность процессов становления и развития личности. Речь идет о классических и современных теориях психологии личности (разработаны Л. С. Выготским [19], С. Л. Рубинштейном [20], В. И. Слободчиковым [21] и др.), концепциях профессионального становления личности (разработаны С. А. Дружиловым [22], Э. Ф. Зеером и Э. Э. Сыманюк [23], Ю. П. Поваренковым [24] и др.), теоретических идеях, предложенных в рамках исследований становления и развития профессионально-личностных качеств будущих инженеров [26; 26].

Вместе с тем, несмотря на накопленные научные знания, остаются недостаточно изученными сущность ПКБИ для новых условий, содержание и этапы процессов ее становления и развития, возможности отраслевого научно-образовательного комплекса для повышения результативности этих процессов.

Авторское представление о ПКБИ для новых социально-экономических условий формировалось в ходе изучения современной отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы. В результате были установлены ориентиры познания сущности данной компетентности в виде следующего утверждения: ПКБИ имеет отраслевую направленность и связана с интеллектуальным полем конкретной отрасли производства; характеризуется корпоративностью; подвержена факторам внешнего влияния, которые отражают глобальные трансформации в обществе и ведущих отраслях производства. Главными факторами, определяющими изменения сущности ПКБИ выявлены: «феномены цифровизации» – виртуализация, комплементарная пара в виде стремящихся к объединению и взаимодополняемости действующих сущностей, виртуальная логистика, искусственные интеллектуальные агенты; переход в отраслевых корпорациях от управления производством к управлению знаниями; интеграция трех аспектов феномена «знание» – личностно-деятельностного (знания принадлежат субъекту профессиональной деятельности), технологического (знания отделены от личности, существуют в системах искусственного интеллекта и являются объектом профессиональной деятельности инженера) и отраслевого (знания находятся в интеллектуальном поле отрасли и определяют специфику ПКБИ). Характеристика этим факторам дается в работе [3].

Имея в виду установленные ориентиры, мы провели семантический анализ представленных в изученной научной литературе понятий «профессиональная компетентность будущего инженера» и родовых понятий – «профессионализм» и «компетентность». По итогу проведенного анализа были выделены общие и специфические свойства ПКБИ, между которыми мы установили смысловые связи, таким образом разработав концептуальную схему, позволившую предложить рабо-

чее определение этого ключевого понятия исследования и определить структуру данной компетентности.

Профессиональная компетентность будущего инженера рассматривается нами как интегративное динамическое профессионально-личностное качество, характеризующее способность личности творчески решать задачи функционально обусловленной, внешне регулируемой инженерно-технической и производственно-технологической деятельности в конкретной отрасли производства, руководствуясь установленными нормами и регламентами, осознавая личную ответственность за результаты своих действий; предполагающее идентификацию с этой отраслью и являющееся чувствительным к происходящим в ней изменениям.

Специфика ПКБИ раскрывается через содержание трех взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов ее структуры. Первый компонент – мотивационно-личностный – включает корпоративность, обобщенные корпоративные ценности-цели (ориентированность на совершенствование профессиональной компетентности, ответственность за результаты собственных действий, профессионально значимые личностные качества, ценностное отношение к деятельности). Вторым компонентом – функционально-деятельностным – включает совокупность знаний (ресурсных, прагматических, проектных и оценочных), умений (познавательной и преобразовательной деятельности), компетенций (исследовательско-аналитической, производственно-технологической, инновационно-проектной, организационно-управленческой, коммуникативно-личностной) и начального производственного опыта в отрасли. Наконец, третий компонент – рефлексивно-оценочный – включает самоорганизацию, самоанализ, саморегуляцию, самооценку и самореализацию, обеспечивая понимание и оценку будущим инженером возможностей и границ своего индивидуального профессионального ресурса. При этом функционально-деятельностный компонент рассматривается внутренним компонентом ПКБИ, а мотивационно-ценностный и рефлексивно-оценочный – ее внешними компонентами, стимулирующими переход из потенциального состояния в актуальное.

Свойственная ПКБИ динамичность выражается в том, как данное профессионально-личностное качество становится и развивается. Проведенный теоретический анализ позволил охарактеризовать процессы становления и развития ПКБИ через совокупность подкатегорий. Так, содержание процесса становления характеризуется такими подкатегориями, как: возможность и действительность, революция и эволюция, старое и новое, зарождение, отдельность, отличенность, статика. А сущность категории «развитие» – такими подкатегориями, как: бесконечность, динамика, рост, устойчивость, направленность и отсутствие направленности, необратимость, закономерность.

С учетом этих характеристик мы определили становление и развитие ПКБИ как самодостаточные, взаимосвязанные, дополняющие и усиливающие друг друга процессы преобразования личности будущего инженера под влиянием внешних воздействий (педагогических, социально-профессиональных, производственно-технологических и др.) и собственных активных усилий, направленных на самосовершенствование и самореализацию в творческой деятельности, ведущие к формированию данного профессионально-личностного качества и его непрерывному совершенствованию на протяжении активной трудовой жизни, связанной с конкретной отраслью производства. При этом становление – процесс обретения будущим инженером профессиональной компетентности с фиксацией результатов происходящих преобразований: зарожде-

ние у данного профессионально-личностного качества новых сущностных свойств, их развитие до уровня количественной и качественной определенности, закрепление произошедших изменений в деятельности и стабилизация на достигнутом уровне развития. В свою очередь, развитие – процесс непрерывных, необратимых, закономерных, прогрессивных изменений, не являющихся кардинальными, приводящих к преобразованию и усилению уже устойчивого профессионально-личностного качества.

Отсюда, становление и развитие ПКБИ можно представить в виде последовательных этапов, которые будущий инженер проходит в процессе постепенного обретения профессиональной компетентности: этап 1 – зарождение новых сущностных свойств ПКБИ, этап 2 – закрепление приобретенного нового, этап 3 – стабилизация произошедших изменений (соотносятся с процессом становления на младших курсах); этап 4 – расширение индивидуального профессионального ресурса будущего инженера (знания, умения, компетенции, начальный производственный опыт, личностные качества), этап 5 – обогащение данного ресурса (соотносятся с процессом развития на старших курсах). Прохождение выделяемых этапов сопровождается изменением характера выполняемой обучающимися деятельности – от ознакомительно-ориентировочной (первый год обучения) к имитационно-исполнительской (второй год обучения), затем к продуктивно-созидательной (третий и четвертый годы обучения) и далее к творческо-преобразовательной (пятый и шестой годы обучения).

Основываясь на высказанной теоретической идее о том, что вовлеченность отраслевого технического вуза в жизненный цикл знаний соответствующей отрасли производства (которую может представлять крупная отраслевая корпорация), полагаем, что отраслевой научно-образовательный комплекс (НОК) обладает интегративным потенциалом для повышения результативности становления и развития ПКБИ. Формирование такого потенциала требует механизма взаимодействия участников комплекса, соответствующего новым социально-экономическим условиям. На основании результатов изучения истории отношений между профессиональным образованием и реальным сектором экономики сформулируем определение понятия отраслевого НОК, в котором находят отражение предлагаемые автором статьи структура комплекса и механизм взаимодействия его участников. Отраслевой НОК – это системное объединение организационных подструктур (образовательные и научные подразделения отраслевого технического вуза, производственные подразделения отраслевой корпорации, учредитель, отечественные и зарубежные организации-партнеры, центр управления знаниями – системообразующий элемент), взаимодействие которых реализуется через интегрированный жизненный цикл знаний (возникает при обмене потоками знаний между участниками комплекса, характеризуется открытостью и является областью высокой чувствительности к управляющим воздействиям) посредством открытой базы знаний в форме онтологий.

Важным для обоснования предлагаемого механизма взаимодействия является тот факт, что онтологии признаны ISO/IEC международным стандартом репрезентации знаний в отдельных отраслях производства и e-learning. Таким образом становится возможной стандартизация контента базы знаний отраслевого НОК, что реализует ее открытость, а также позволяет погружать локальное знание в глобальный контекст при наличии версий онтологий на английском языке.

Предлагаемый механизм технологически обеспечивает интеграцию участников данного комплекса на уровне содержания профессиональной подготовки инженеров. Следует подчеркнуть, что он не отрицает, но дополняет и усиливает существующие

механизмы взаимодействия отраслевых технических вузов с отраслью (социальные, экономические, административные и др.).

Все вышеизложенное позволяет предположить, что использование интегративного потенциала отраслевого НОК создает условия, способствующие более результативному становлению и развитию ПКБИ в отраслевых технических вузах.

## Материалы и методы

Нами была проведена опытно-экспериментальная работа, которая осуществлялась в три этапа (констатирующий, формирующий, контрольный) с 2015 по 2019 г. В состав участников вошли четыре отраслевых (транспортных) вуза РФ: Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск (СГУПС), Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург (ПГУПС), Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск (ОмГУПС) и Сибирский государственный университет водного транспорта, г. Новосибирск (СГУВТ).

Непосредственно в экспериментальном обучении были задействованы 252 студента младших и старших курсов инженерных факультетов (специалисты, бакалавры и магистры), которые распределялись в контрольные и экспериментальные группы: две на младших курсах (КГ1 и ЭГ1) и две – на старших (КГ2 и ЭГ2). Такое распределение осуществлялось в соответствии с планом эксперимента, которым был выбран «план Соломона» для четырех рандомизированных групп [27]. Обоснование выбора связано с возможностью контролировать факторы, снижающие валидность опытно-экспериментальной работы (эффект тестирования и различные фоновые воздействия). Классический вариант плана был дополнен контрольными срезами, которые проводились на этапе формирующего эксперимента для понимания влияния разработанных средств педагогического инструментария на результативность экспериментального обучения.

После завершения экспериментального обучения был запланирован отсроченный контрольный срез для проверки устойчивости произошедших изменений ПКБИ – тест на выживаемость знаний. Значения индивидуального показателя качества усвоения знаний (содержательной учебной информации) рассчитывались по формуле, предложенной В. П. Беспалько [28]. Для оценки статистической значимости установленных различий использовался критерий  $\chi^2$ .

Испытуемые экспериментальных групп занимались в условиях отраслевого НОК, которые реализовывались соответственно этапам процессов становления и развития ПКБИ и характеризовались как «стратегические», т. к. связывались с долгосрочными преобразованиями личности будущего инженера. Такими условиями мы определили: ориентирование на идентификацию с отраслью, корпоративность и генерацию новых знаний; приобщение к нормативной, внешне регулируемой деятельности; приумножение теоретических знаний, практических умений и начального производственного опыта; обогащение опытом творческой деятельности.

Названные стратегические условия соотносились с педагогическими стратегиями «обогащение», «приобщение», «обогащение» и «приумножение». На тактическом уровне они осуществлялись конкретными педагогическими действиями – тактиками. На операционном уровне применялся специально разработанный педагогический инструментарий, состоящий из совокупности взаимосвязанных, взаимодополняющих

и усиливающих друг друга педагогических средств (инструментов), предназначенных преподавателям, обучающимся, научным сотрудникам и представителям производства. Каждое из этих средств было направлено на решение своей конкретной задачи; в комплексе их использование обеспечивало формирование интегративного потенциала отраслевого НОК и организацию совместной деятельности по генерации новых знаний. С этой целью были созданы: средства для совместной разработки, актуализации и управления контентом открытой базы знаний в форме онтологий; дополнительная образовательная программа, важной частью которой являлись стажировки будущих инженеров на отечественных и зарубежных отраслевых предприятиях; модули практико-ориентированных учебно-методических комплексов; программа повышения квалификации преподавателей; средства технико-методического сопровождения процесса использования педагогического инструментария [3; 29].

В состав средств технико-методического сопровождения была включена базовая диагностика ПКБИ (свидет. о гос. рег. № 24377 от 04.12.2019), которая применялась в ходе опытно-экспериментальной работы для оценки результативности становления и развития данного профессионально-личностного качества. Базовую диагностику составили критерии, уровни проявления ПКБИ, средства для сбора и обработки данных.

Критерии были выделены в соответствии с компонентами в структуре ПКБИ, а показатели определялись, исходя из теоретической идеи о том, что на уровне вуза профессиональная компетентность проявляется через готовность личности к профессиональной деятельности, которая оценивается с более высокой достоверностью. Таким образом, в качестве критериев и раскрывающих их содержание показателей использовались: критерий корпоративности – отражает интеграцию будущего инженера с профессиональным сообществом и корпоративной средой (имеет показателем личностную готовность к профессиональной деятельности); критерий концептуальности – связывается с построением обучающимся мысленных конструкций для решения задач в учебной и учебно-профессиональной деятельности (показатель – теоретическая готовность к профессиональной деятельности); критерий техничности – выявляет способность обучающегося осознанно, самостоятельно, организованно и творчески реализовывать предлагаемые теоретические решения на практике, определяет успешность в межличностных взаимодействиях (показателем является практическая готовность к профессиональной деятельности).

Горизонт развития ПКБИ очерчивался через иерархические уровни ее проявления – критический, низкий, средний и высокий. В названиях и содержании уровней учитывались рекомендации ведущих отраслевых корпораций РФ для связанных с ними вузов и корпоративные требования к компетентности сотрудников. С целью вынесения оценочных суждений о степени выраженности ПКБИ эти уровни были охарактеризованы соответственно выделенным критериям и показателям.

Для сбора данных использовались: процедура оценки профессиональной готовности обучающихся (на основе опросника Л. Н. Кабардовой, адаптированного с учетом метода опросов «360 градусов», применяемого во многих отраслевых корпорациях для оценки мотивации сотрудников и их ориентированности на корпоративные ценности); автоматизированные тесты для оценки уровня знаний, умений и навыков умственных действий; процедура и шкалы экспертной оценки результатов деятельности обучающихся по разработке сквозных междисциплинарных проектов, которая рассматривается системообразующей.

Собранная информация накапливалась в нескольких дополняющих друг друга базах данных для последующего анализа. С целью установления уровня проявления ПКБИ как интегративного целого было адаптировано квалиметрическое правило оценки уровня развития педагогической системы, предложенное И. К. Шалаевым [30]. Качественные характеристики показателей переводились в количественную форму и нормировались для расчета значений интегрального коэффициента ( $U_{и}$ ), которые затем интерпретировались по интервальной шкале. Распределение значений основывалось на результатах исследований В. П. Беспалько [28] и S. V. Shishkina и соавторов [7]. Статистическая значимость установленных различий средних значений проверялась с использованием t-критерия Стьюдента.

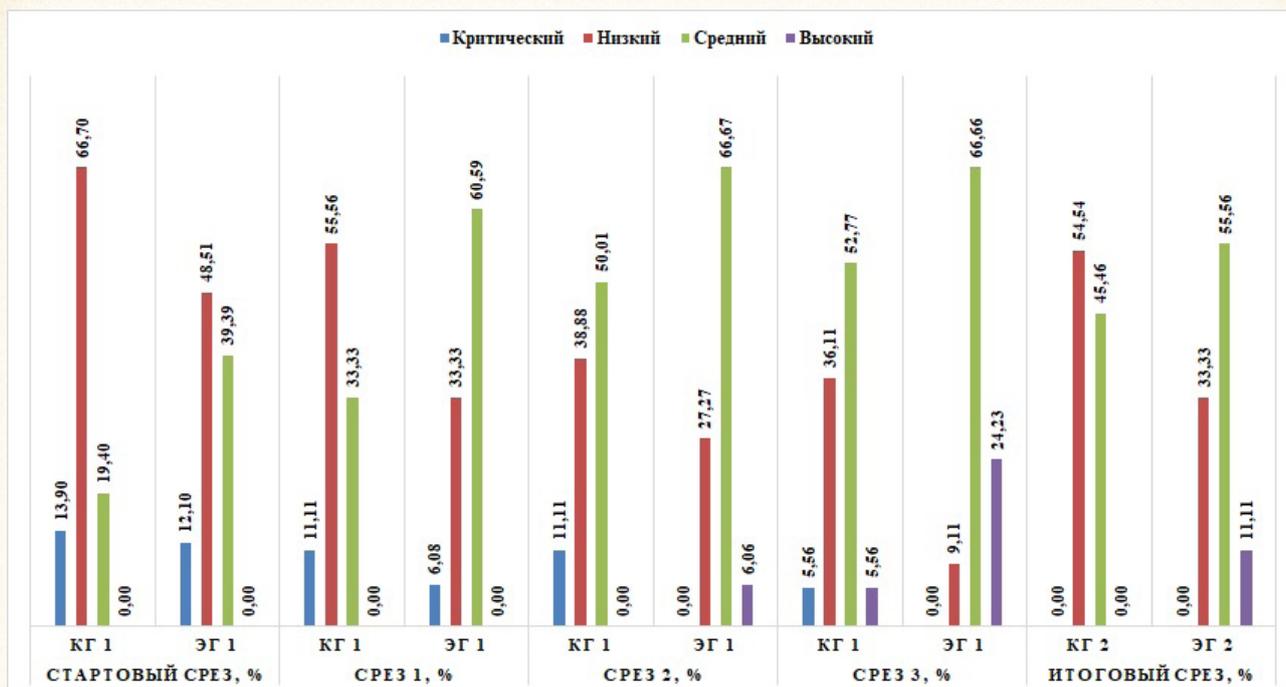
## Результаты исследования

На этапе констатирующего эксперимента (2015–2016 гг.) был определен фактический уровень проявления профессиональной компетентности обучающихся трех инженерных факультетов СГУПС. В соответствии с планом Соломона стартовый срез проводился только в КГ1 и ЭГ1 (69 чел.). Результаты количественного анализа показали минимальные различия в распределении испытуемых по выделенным критериям и значениям интегрального коэффициента  $U_{и}$ . У большинства испытуемых ПКБИ проявлялась на низком уровне, в обеих группах были установлены обучающиеся со средним и критическим уровнями, а обучающихся с высоким уровнем не оказалось. Для принятия решения о статистической значимости различий средних значений  $U_{и}$  было получено значение t-критерия Стьюдента равное 1,77 (критическое значение равно 1,997 при уровне значимости  $\alpha$  равном 0,05).

После установления стартового уровня проявления ПКБИ было начало экспериментальное обучение на этапе формирующего эксперимента (2016–2017 гг.). Для этого в экспериментальных группах в соответствии с выделенными этапами становления и развития ПКБИ реализовывались стратегические условия и применялись средства разработанного педагогического инструментария. В ходе формирующего эксперимента мы констатировали превышение результатов в экспериментальных группах по сравнению с контрольными на младших (КГ1 и ЭГ1) и старших (КГ2 и ЭГ2) курсах по выделенным критериям и значениям коэффициента  $U_{и}$ . Для понимания характера различий средних значений  $U_{и}$  были вычислены следующие значения t-критерия Стьюдента: для КГ1 и ЭГ1 – 4,95; для КГ2 и ЭГ2 – 2,83 (при критическом значении равном 1,997).

Сравнение данных, полученных на младших курсах по итогу трех контрольных срезов после последовательного введения в ЭГ1 разработанных средств педагогического инструментария (средства для совместной разработки, актуализации и управления контентом открытой базы знаний в форме онтологий; модули практико-ориентированных учебно-методических комплексов и дополнительная образовательная программа; программа повышения квалификации преподавателей), позволило зафиксировать более выраженные положительные изменения в уровне проявления профессиональной компетентности в экспериментальной группе, чем в контрольной.

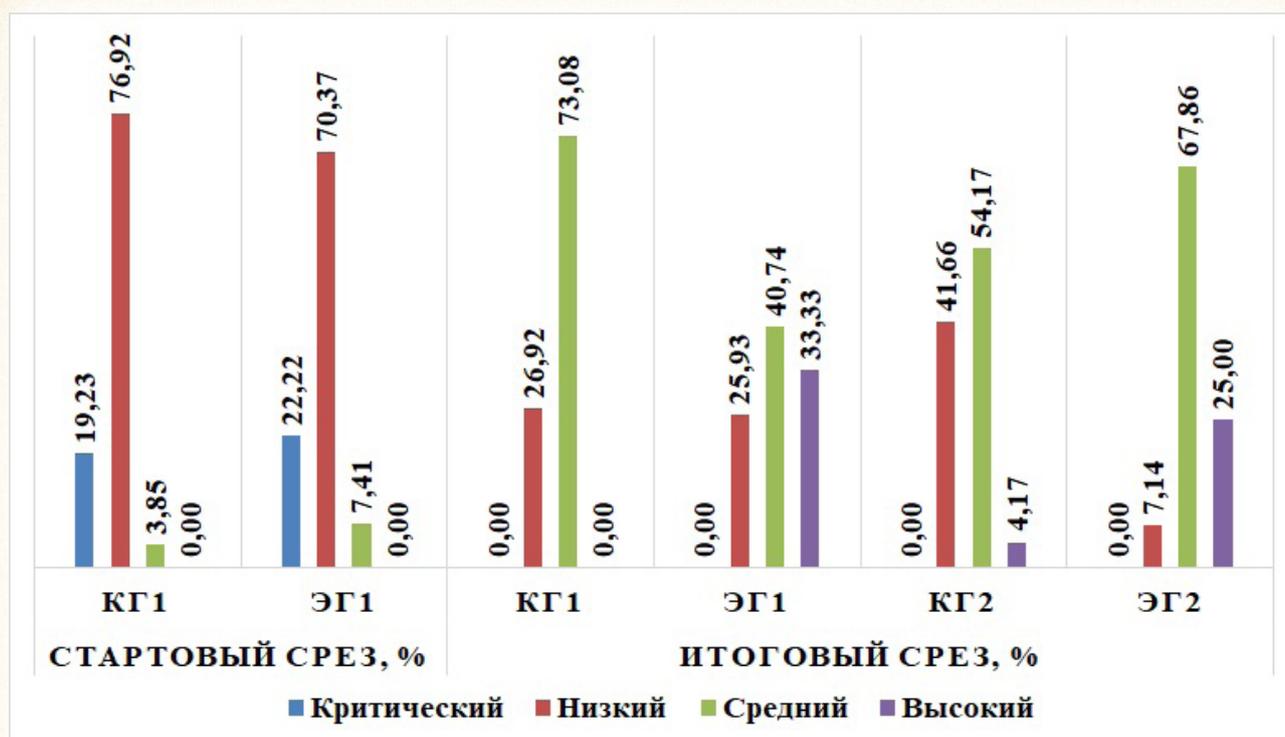
Распределение обучающихся по уровням проявления профессиональной компетентности в ходе констатирующего и формирующего эксперимента показано на рисунке 1.



**Рисунок 1** Распределение будущих инженеров в экспериментальных и контрольных группах по уровням проявления профессиональной компетентности: констатирующий и формирующий эксперимент (147 чел.)

Результаты анализа, представленные в характеристиках уровней проявления ПКБИ, позволили констатировать, что на этапе зарождения новых существенных свойств данного профессионально-личностного качества обучающиеся сосредоточены на знакомстве со спецификой профессиональной деятельности в отраслевом контексте. Закрепление новых свойств ПКБИ осуществлялось в имитационно-исполнительской деятельности. На данном этапе обучающиеся активно осваивали новые алгоритмы решения типовых задач учебной деятельности, встраивали их в свою проектную работу, начинали понимать ограничения этих алгоритмов для решения нестандартных задач, требующих выхода на уровень творчества. На этапе расширения индивидуального профессионального ресурса возрастала исследовательская активность обучающихся, проектная работа приобретала индивидуальный характер и становилась источником приумножения теоретических знаний и практических умений. Наконец, включение будущих инженеров в научно-исследовательские коллективы по реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ обогащало их опытом творческой деятельности.

На этапе контрольного эксперимента (2017–2019 гг.) в экспериментальном обучении приняли участие студенты из разных транспортных вузов РФ, в которых были реализованы стратегические условия. По его итогу был установлен прогресс в уровне проявления профессиональной компетентности испытуемых во всех экспериментальных и контрольных группах по выделенным критериям и значениям коэффициента Уи. При этом более интенсивная положительная динамика была выявлена в экспериментальных группах по сравнению с контрольными (см. рис. 2). При установлении статистической значимости различий были получены значения  $t$ -критерия Стьюдента: для КГ1 и ЭГ1 равно 3,18, для КГ2 и ЭГ2 равно 3,89 (при критическом значении равно 1,997).



**Рисунок 2** Распределение будущих инженеров в экспериментальных и контрольных группах по уровням проявления профессиональной компетентности: контрольный эксперимент (105 чел.)

Результаты анализа, выраженные в характеристиках уровней проявления ПКБИ, позволили зафиксировать тенденции, выявленные на младших и старших курсах в ходе формирующего эксперимента.

Учитывая заинтересованность работодателей в сохранении усвоенного содержания профессиональной подготовки в памяти выпускников инженерных факультетов были организованы тесты по проверке выживаемости знаний участников экспериментального обучения. Тестирование проводилось на протяжении года с периодичностью в 30, 90, 180, 270 и 360 дней после завершения экспериментального обучения на выборке испытуемых младших курсов, которые имели значение индивидуального показателя качества усвоения знаний (содержательной учебной информации) больше либо равно 70 % (всего 52 чел.). Процедура этой части опытно-экспериментальной работы описана в статье [31].

Несмотря на то что потеря знаний не являлась полной в обеих группах, в экспериментальной группе количество «выживших» (имели значение индивидуального показателя качества усвоения знаний больше либо равно 70 %) установлено больше (7 чел.), чем в контрольной группе (1 чел.). После проведенных расчетов было получено значение  $\chi^2$  равное 5,32 при уровне значимости  $\alpha$  равное 0,05 и критическом значении равном 4,0.

## Обсуждение результатов

Анализ данных стартового среза, проведенного на этапе констатирующего эксперимента среди будущих инженеров младших курсов, позволил прийти к заключению, что в распределении испытуемых по уровням проявления ПКБИ в эксперименталь-

ной и контрольной группах до начала экспериментального обучения отсутствовали статистически значимые различия. Это подтвердили полученные значения t-критерия Стьюдента при сравнении средних значений  $U_{и}$ .

Об успешности экспериментального обучения свидетельствовали более интенсивные положительные изменения в уровнях проявления профессиональной компетентности обучающихся на младших и старших курсах в экспериментальных группах по сравнению с контрольными. Значимость различий средних значений  $U_{и}$  была подтверждена статистически. Данный факт объясняем последовательной реализацией в ЭГ1 и ЭГ2 условий, обеспечивающих формирование и использование интегративного потенциала отраслевого НОК, соответственно выделенным этапам становления и развития ПКБИ.

Результаты количественного анализа и результаты анализа, выраженные в характеристиках уровней проявления профессиональной компетентности, не противоречат друг другу, что подтверждает справедливость авторского представления о сущности ПКБИ для новых условий, содержании этапов процесса становления данного профессионально-личностного качества на младших курсах и развития на старших курсах, а также перспективность предложенного механизма взаимодействия участников отраслевого НОК. Интерпретировав итоги формирующего эксперимента в соответствии с планом Соломона для четырех групп, мы пришли к заключению о большей результативности становления и развития ПКБИ в экспериментальных группах на младших и старших курсах по сравнению с контрольными.

Сделанное заключение подтвердили результаты контрольного эксперимента с участием обучающихся разных транспортных вузов. Прогрессивные изменения были зафиксированы во всех группах испытуемых, однако в экспериментальных группах они оказались более выраженными. Различия средних значений  $U_{и}$  были признаны статистически значимыми по значениям t-критерия Стьюдента. Результаты анализа, представленные в характеристиках уровней проявления ПКБИ, также отражали тенденции становления и развития данной компетентности на младших и старших курсах, выявленные в ходе формирующего эксперимента. В пользу большей устойчивости произошедших изменений у обучающихся в экспериментальных группах свидетельствовали меньшие и менее интенсивные потери знаний. Это различие также являлось статистически значимым по полученному значению критерия  $\chi^2$ .

---

## Заключение

Подводя итог опытно-экспериментальной работе, приходим к заключению, что результативность становления и развития ПКБИ повышается в условиях отраслевого НОК. Анализ экспериментальных данных позволил констатировать большее количество обучающихся на младших и старших курсах со средним и высоким уровнями проявления профессиональной компетентности в экспериментальных группах по сравнению с контрольными после проведения экспериментального обучения. Испытуемые экспериментальных групп также продемонстрировали более глубокое усвоение содержания обучения, что свидетельствует о большей устойчивости произошедших за время экспериментального обучения изменений ПКБИ.

Успешности перехода данного профессионально-личностного качества от становления на младших курсах к развитию на старших курсах способствуют педагогические

стратегии, осуществляемые на тактическом уровне конкретными педагогическими действиями (тактиками), а на операционном уровне – совокупностью средств разработанного педагогического инструментария. Важную роль для организации совместной деятельности по генерации новых знаний играют средства для совместной разработки, актуализации и управления контентом открытой базы знаний в форме онтологий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шваб, К. Четвертая промышленная революция. Москва: Эксмо, 2018. 285 с.
2. Dante G., La Rosa G., Lopez P., Bayona A. L. Domain analysis of the research in professional competences, technology and engineering cluster // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. № 182. P. 163–172. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.08.687
3. Хабаров В. И., Волежанина И. С. Цифровые трансформации в профессиональном образовании (на примере подготовки кадров транспорта) : монография. М.: РУСАЙНС, 2018. 210 с.
4. Чучалин А. И. Инженерное образование в эпоху индустриальной революции и цифровой экономики // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27, № 10. С. 47–62. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-10-47-62
5. Романцев Г. М., Ефанов А. В., Бычкова Е. Ю. Профессиональное ремесленное образование как социально-педагогическая проблема // *Вестник Московского государственного областного университета. Сер.: Педагогика*. 2018. № 1. С. 170–181. DOI: 10.18384/2310-7219-2018-1-170-181
6. Долженко Р. А. Концепция CDIO как основа инженерного образования: промежуточные итоги и направления дальнейшего использования в России // *Известия Уральского государственного горного университета*. 2017. № 2 (46). С. 104–108. DOI: 10.21440/2307-2091-2017-2-104-108
7. Shishkina S. V., Pristupa Yu. D., Pavlova L. D., Fryanov V. N. Cognitive simulation of incident risks in the structure of loading and transport enterprise // *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 2017. № 84. P. 1–8. DOI: 10.1088/1755-1315/84/1/012027
8. Skirmantienė J., Vaičiūtė K. Competence evaluation of transport management specialists: research on graduates' attitudes registered at labour exchange // 9th International Scientific Conference "Business and Management 2016", May 12–13, 2016, Vilnius. URL: <http://www.bm.vgtu.lt> (дата обращения: 02.11.2019). DOI: 10.3846/bm.2016.55
9. Малышев Ю. Н., Титова А. В., Пучков А. Л., Титов Г. И. Принципиальная модель создания единой коммуникационной среды для формирования кадрового резерва для производства и науки минерально-сырьевого сектора экономики РФ // *Горная Промышленность*. 2018. № 1 (137). С. 17–20. DOI: 10.30686/1609-9192-2018-1-137-17-20
10. Сердюк А. И., Белоновская И. Д., Радыгин А. Б. Опыт целевой подготовки кадров для ОПК // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27, № 10. С. 125–135. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-10-125-135.....
11. Журавлева М. В., Черкасова Е. И. Непрерывная подготовка кадров в условиях технологической трансформации нефтегазохимического комплекса // *Управление устойчивым развитием*. 2019. № 5 (24). С. 98–103.
12. Руденко В. А., Головкин М. В., Евдошкина Ю. А., Василенко Н. П. К вопросу об эффективных практиках подготовки кадров для реализации экспортоориентированной стратегии ГК «Росатом» // *Глобальная ядерная безопасность*. 2019. № 1 (30). С. 124–135.
13. Абрамов А. Д., Задорин Г. П., Манаков А. Л., Маслов Н. А. Повышение эффективности подготовки кадров для ОАО «РЖД» // *Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения*. 2018. № 3 (46). С. 25–32.
14. Шайхутдинова Г. А., Яворский О. О. «Газпром-классы» как форма преемственности подготовки кадров для газовой отрасли на Ямале // *Казанский педагогический журнал*. 2016. № 1 (114). С. 138–143.
15. Федоров В. А., Давыдова Н. Н. Развитие совместной деятельности образовательных организаций и промышленных предприятий в условиях научно-образовательной сети // *Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 22-й Междунар. науч.-практ. конф., 18–20 апреля 2017 г., Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2017. С. 44–48.*
16. Чапаев Н. К., Чошанов М. А. Стратегия создания современной концепции интегративно-целостного образования (на примере опыта горнозаводских школ Урала) // *Образование и наука*. 2017. Т. 19, № 1. С. 25–62. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-1-11-38
17. The Learning Factory – A New Stimulus to Enhance International Collaboration / M. R. Darum, D. Palm, R. Athinarayanan [et al.] // *Procedia Manufacturing: 9th Conference on Learning Factories*. 2019. № 31. P. 290–295. DOI:10.1016/j.promfg.2019.03.046
18. Bridging the Gap between Academia and Practice: Project-Based Class for Prestressed Concrete Applications / I. M. Mantawy, C. Rusch, S. Ghimire [et al.] // *Education Science*. 2019. № 9. URL: [95](https://www.mdpi.com/2227-</a></li></ol></div><div data-bbox=)

7102/9/3/176 (дата обращения: 22.01.2020). DOI: 10.3390/educsci9030176

19. Выготский Л. С. Лекции по педологии. Ижевск: Удмуртский университет, 2001. 304 с.
20. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2012. 720 с.
21. Слободчиков В. И. Психология становления и развития человека в образовании (доклад) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 16. Психология. Педагогика. 2016. № 1. С. 100–108.
22. Дружилов С. А. Психология профессионализма. Харьков: Гуманитарный Центр, 2017. 360 с.
23. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Профессиология: психологический контент: учеб. пособие. Сер. Высшее образование: Магистратура. М.: Научно-издательский центр ИНФРА-М, 2019. 194 с.
24. Поваренков Ю. П. Уточненная классификация основных подходов к периодизации профессионального становления личности // Взаимодействие академической и практико-ориентированной психологии в сфере образования: материалы II науч.-практ. конф. с междунар. участием, 17-18 мая 2019 г., Ярославль / Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского; Международная Академия Психологических Наук. Ярославль, 2019. С. 59–65.
25. Коляда М. Г. Становление профессиональной компетентности будущих инженеров по охране труда как психолого-педагогическая проблема // Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., 25 октября 2018 г., Донецк / Донецкий нац. ун-т. Донецк, 2018. С. 107–109.
26. Цыгулева М. В. Развитие рефлексивного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.08 / Цыгулева Маргарита Викторовна. Омск, 2016. 22 с.
27. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология: учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры. 2-е изд., доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 386 с. URL: <http://biblio-online.ru/bcode/427494> (дата обращения: 29.03.2020).
28. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
29. Volegzhanina I. S., Chusovlyanova S. V., Bykadorova E. S., Pakhomova J. V. Ontology-Based Virtual Learning Environment for Academic Knowledge Co-Management (by an Example of Transport Universities // *Astra Salvensis*. 2018. № VI. P. 787–796
30. Шалаев И. К. Повышение качества образовательного сервиса на основе мотивационного программно-целевого управления: монография. Барнаул: АлтГПА, 2010. 203 с.
31. Survival of engineers' knowledge within production processes digitalization / I. S. Volegzhanina, S. V. Chusovlyanova [et al.] // *AD ALTA. Journal of Interdisciplinary Research*. 2019. Iss. 1 (Special VI). P. 31–35.

## REFERENCES

1. Schwab K. The fourth industrial revolution. Moscow, Eksmo Publ., 2018. 285 p.
2. Dante G., La Rosa G., Lopez P., Bayona A. L. Domain analysis of the research in professional competences, technology and engineering cluster. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, no. 182, pp. 163–172. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.08.687
3. Khabarov V. I., Volegzhanina I. S. Digital transformations in professional education (by an example of transport workforce training): monograph. Moscow, RUSAJNS Publ., 2018. 210 p.
4. Chuchalin A. I. Engineering education in the era of the industrial revolution and the digital economy. *Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 10, pp. 47–62. doi: 10.31992/0869-3617-2018-27-10-47-62
5. Romancev G. M., Efanov A. V., Bychkova E. Ju. Professional trade education as a social and pedagogical problem. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Ser.: Pedagogy*, 2018, no. 1, pp. 170–181. doi: 10.18384/2310-7219-2018-1-170-181
6. Dolzhenko R. A. CDIO concept as the basis of engineering education: interim results and directions for further use in Russia. *News of the Ural state mining University*, 2017, no. 2 (46), pp. 104–108. doi: 10.21440/2307-2091-2017-2-104-108
7. Shishkina S. V., Pristupa Yu. D., Pavlova L. D., Fryanov V. N. Cognitive simulation of incident risks in the structure of loading and transport enterprise. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 2017, no. 84, pp. 1–8. doi: 10.1088/1755-1315/84/1/012027
8. Skirmantienė J., Vaičiūtė K. Competence evaluation of transport management specialists: research on graduates' attitudes registered at labour exchange. *9th International Scientific Conference "Business and Management 2016"*, May 12–13, 2016, Vilnius. Available at: <http://www.bm.vgtu.lt> (accessed 02.11.2019). doi: 10.3846/bm.2016.55
9. Malyshev Ju. N., Titova A. V., Puchkov A. L., Titov G. I. A basic model for developing a common communication environment for the formation of a candidates' pool for the industry and science of the mineral sector of the Russian economy. *Mining Industry*, 2018, no. 1 (137), pp. 17–20. doi: 10.30686/1609-9192-2018-1-137-17-20
10. Serdjuk A. I., Belonovskaja I. D., Radygin A. B. Experience in targeted training for the defense industry. *Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 10, pp. 125–135. doi: 10.31992/0869-3617-2018-27-10-125-135

11. Zhuravleva M. V., Cherkasova E. I. Continuous training of personnel within the technological transformation of the petrochemical complex. *Management of sustainable development*, 2019, no. 5 (24), pp. 98–103.
12. Rudenko V. A., Golovko M. V., Evdoshkina Ju. A., Vasilenko N. P. On the issue of effective training practices for implementing the export-oriented strategy of Rosatom State Corporation. *Global nuclear security*, 2019, no. 1 (30), pp. 124–135.
13. Abramov A. D., Zadorin G. P., Manakov A. L., Maslov N. A. Improving the efficiency of personnel training for JSC Russian Railways. *Bulletin of the Siberian Transport University*, 2018, no. 3 (46), pp. 25–32.
14. Shajhutdinova G. A., Javorskij O. O. Gazprom-classes as a form of succession in personnel training for the Yamal' gas industry. *Kazan pedagogical journal*, 2016, no. 1 (114), pp. 138–143.
15. Fedorov V. A., Davydova N. N. Development of joint activities of educational organizations and industrial enterprises within the research and educational network. *Innovations in professional and professional-pedagogical education: Proceedings of the 22nd international scientific and practical conference, April 18–20, 2017*, Yekaterinburg, Russian State Professional and Pedagogical University, Yekaterinburg, Publishing house of RSPPU, pp. 44–48.
16. Chapaev N. K., Choshanov M. A. Strategy for developing a modern concept of integrative and integral education (based on the experience of mining schools in the Urals). *Education and science*, 2017, vol. 19, no. 1, pp. 25–62. doi: 10.17853/1994-5639-2017-1-11-38
17. The Learning Factory – A New Stimulus to Enhance International Collaboration / M. R. Darum, D. Palm, R. Athinarayanan [et al.]. *Procedia Manufacturing: 9th Conference on Learning Factories*, 2019, no. 31, pp. 290–295. doi:10.1016/j.promfg.2019.03.046
18. Bridging the Gap between Academia and Practice: Project-Based Class for Prestressed Concrete Applications / I. M. Mantawy, C. Rusch, S. Ghimire [et al.]. *Education Science*, 2019, no. 9. Available at: <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/3/176> (accessed 22.01.2020). doi: 10.3390/educsci9030176
19. Vygotskij L. S. The lectures of Pedology. Izhevsk, Udmurt State University Publ., 2001, 304 p.
20. Rubinshtejn S. L. Fundamentals of General psychology, Saint-Petersburg, Piter Publ., 2012, 720 p.
21. Slobodchikov V. I. Psychology of human becoming and development in education (report). *Bulletin of the Saint Petersburg University, Ser. 16: Psychology. Pedagogy*, 2016, no. 1, pp. 100–108.
22. Druzhilov S. A. Psychology of professionalism. Kharkov, Humanitarian Center Publ., 2017, 360 p.
23. Zeer Je. F., Symanjuk Je. Je. *Professiology: psychological content: textbook. Ser. Higher education: Master's Degree*, Moscow, INFRA-M Research and Publishing Center, 2019, 194 p.
24. Povarenkov Ju. P. Refined classification of the main approaches to the periodization of a person's professional becoming. *Interaction of academic and practice-oriented psychology in education: Proceedings of the II scientific and practical conference with international participation, Moscow, May 17-18, 2019*, Yaroslavl, Yaroslavl State Pedagogical University n.a. K. D. Ushinsky; International Academy of Psychological Sciences, Yaroslavl, 2019, pp. 59–65.
25. Koljada M. G. The becoming of professional competence of future engineers in occupational safety as a psychological and pedagogical problem. *Donetsk readings 2018: education, science, innovation, culture and challenges: Proceedings of the III international scientific and practical conference, October 25, 2018*, Donetsk, Donetsk National University, Donetsk, 2018, pp. 107–109.
26. Cyguleva M. V. Development of the reflexive component of future engineers' professional competency in studying of humanities: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Omsk, 2016, 22 p.
27. Druzhinin V. N. *Experimental psychology: a textbook for Bachelor's, Specialist's and Master's students*, 2nd ed., Moscow, JURAJT Publishing House, 2019, 386 p. Available at: <http://biblio-online.ru/bcode/427494> (accessed: 29.03.2020).
28. Bepal'ko V. P. The components of pedagogical technology. Moscow, Pedagogy Publ., 1989, 192 p.
29. Volegzhanina I. S., Chusovlyanova S. V., Bykadorova E. S., Pakhomova J. V. *Ontology-Based Virtual Learning Environment for Academic Knowledge Co-Management (by an Example of Transport Universities. Astra Salvensis*, 2018, no.VI, pp. 787–796.
30. Shalaev I. K. Improving the quality of educational service on the basis of a motivational program-targeted management: monograph. Barnaul: Altai State Pedagogical Academy, 2010, 203 p.
31. Survival of engineers' knowledge within production processes digitalization / I. S. Volegzhanina, S. V. Chusovlyanova [et al.]. AD ALTA. *Journal of Interdisciplinary Research*, 2019, Iss. 1 (Special VI), pp. 31–35.

#### Информация об авторе

Волежжанина Ирина Сергеевна  
(Россия, Новосибирск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры «Иностранные языки»  
Сибирский государственный университет путей  
сообщения

E-mail: erarcher@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-5523-714X

#### Information about the author

Irina S. Volegzhanina  
(Novosibirsk, Russia)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Foreign  
Languages

Siberian State University of Railway Engineering  
E-mail: erarcher@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-5523-714X



И. Ю. Старчикова, И. М. Мамонов, Е. С. Шакурова

## Изучение иностранного языка в техническом вузе глазами студентов: анализ мнений

Иностранный язык как глобальное явление современной эпохи является неотъемлемой частью будущего профессионализма выпускников вузов. В связи с изучением студентами английского языка как иностранного было констатировано, что навык устной речи по сравнению с письменной недостаточно развит у студентов технического вуза. Цель исследования – выяснить причины низкого уровня развития разговорной речи по сравнению с письмом, что является методологической и методической проблемой с точки зрения преподавания языка.

В исследовании приняли участие 112 студентов Ступинского филиала Московского авиационного института (национального исследовательского университета). Использовался метод анкетирования с помощью инструмента Google-форм.

Анализ мнений показал, что тексты технической направленности более удобны и адаптивны для использования студентами online-переводчиков (83% респондентов). Подобные тексты отличаются отсутствием выразительности, метафоричности, а также характеризуются конкретикой, точностью, ясностью как коммуникативными качествами речи, письменной в том числе.

Перспективы дальнейшего исследования связаны с изучением языка с направленностью на профессиональное речевое общение как на предмет освоения стратегии и техники иноязычной коммуникации студентами технических вузов.

**Ключевые слова:** высшая школа, социологический опрос, студенты, технический вуз, иностранный язык, новые технологии перевода

### Ссылка для цитирования:

Старчикова И. Ю., Мамонов И. М., Шакурова Е. С. Изучение иностранного языка в техническом вузе глазами студентов: анализ мнений // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 98-109. doi: 10.32744/pse.2020.2.8



I. YU. STARCHIKOVA, I. M. MAMONOV, E. S. SHAKUROVA

## Learning a foreign language in a technical university through the eyes of students: analysis of opinions

Foreign language as a global phenomenon of the modern era is an integral part of the future professionalism of university graduates. In connection with the study of English by students as a foreign language, it was stated that the skill of oral speech in comparison with writing is not developed enough for students of a technical university. The purpose of our research was to find out the reasons for the low level of development of the speaking skill in comparison with writing, which is a methodological and methodic problem from the point of view of language teaching.

In this regard, the main research methods are the method of sociological survey, the method of statistical data processing, the comparative method, the descriptive method, the method of systematization and generalization of data.

Students of Stupino branch of Moscow aviation Institute (national research university) took part in the research. The analysis of opinions showed that technical texts are more convenient and adaptive for use by students of online translators (83% of respondents). Such texts are characterized by a lack of expressiveness, metaphor, and are characterized by specificity, accuracy, and clarity as the communicative qualities of speech, including writing.

Prospects for further research are related to the study of language, focusing on professional speech communication as a subject of mastering the strategy and technology of foreign language communication by students of technical universities.

**Key words:** higher school, sociological survey, students, technical University, foreign language, new translation technologies

### For Reference:

Starchikova, I. Yu., Mamonov, I. M., & Shakurova, E. S. (2020). Learning a foreign language in a technical university through the eyes of students: analysis of opinions. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 98-109. doi: 10.32744/pse.2020.2.8

## Введение

Сегодня изучение иностранного языка приобретает новое содержание. С одной стороны, процессы глобализации и гуманизации технического образования реформируют образовательный процесс в вузе. С другой стороны, группы обучающихся рассматриваются как одно целое, без учета психологических особенностей студента, его мотивации и опыта обучения английскому языку в школе. На передний план выходят интернет-технологии, влияющие на информационно-коммуникационное и образовательное пространство, интенсификацию миграционных процессов, увеличение международных связей и контактов в молодежной среде посредством межкультурного диалога студентов разных национальностей. Их стремление к выгодному трудоустройству на предприятиях и фирмах после окончания вуза с востребованностью не только как специалиста в своей области, но и как человека, знающего иностранный язык, является очевидным. «Сегодня невозможно стать конкурентоспособным специалистом, не находясь в курсе последних мировых технических, технологических и научных разработок и исследований, для ознакомления с которыми необходимо знание иностранных языков и умение работать с информацией на иностранном языке» [8].

Опираясь на свой многолетний преподавательский опыт работы в МГУ, С.Г. Тер-Минасова выделяет главное в устаревшей системе преподавания иностранных языков, когда все изучали иностранные языки, но не могли на них общаться [12]. Сегодня при изучении соответствующего зарубежного опыта [14; 15] можно выявить проблемы и пути их решения в области образования и науки, причём российским университетам требуется собственная программа развития [2]. Несомненно, примером инноваций может служить использование лингафонного класса в обучении иностранному языку студентов технических специальностей в лингвистических университетах [1]. Ряд авторов подтверждает, что «освоению английского языка также препятствуют проблемы организационного характера: недостаток разговорной практики на занятиях, небольшое количество занятий в неделю, большой размер групп, высокая скорость прохождения материала и значительный объём домашних заданий» [6]. Кроме того, технический текст отличается отсутствием богатства средств изложения, и студенты не видят смысла утруждать себя переводом, доверяя online-переводчикам. Также отмечено, что анкетирования студентов проводились и ранее, затрагивая вопросы сформированности у обучаемых готовности к использованию знаний иностранного языка. Студенты выбирали из четырех видов обучения языка чтение как возможность извлечения новой информации при изучении оригинальной спецлитературы [5]. Анализ работ показал, что студенты технических вузов, в основном, могут читать литературу со словарем, испытывая трудности в формулировке своих мыслей на иностранном языке [8-11; 13].

Синтез традиционного обучения и самостоятельной работы во время занятия с привлечением ИКТ помогает оптимизировать учебный процесс, повышает мотивацию и, как следствие, результаты студентов. Новизна данного исследования заключается в исследовании навыков речевой деятельности у студентов технического вуза, а также в сравнении полезности бумажных и электронных переводчиков. В ходе исследования была выдвинута гипотеза, что в объеме выборки письменный навык как разновид-

ность речевой деятельности развит лучше по сравнению с навыком говорения. Следовательно, важно готовить будущих специалистов, умеющих не только грамотно писать и переводить со словарем иностранные тексты, но и говорить, вступать в коммуникацию, свободно выражать свои мысли, уметь устно аргументировать свою позицию на иностранном (английском) языке.

Обратимся к компетенциям, которыми должен владеть будущий выпускник при обучении в техническом вузе, включая общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные. К общекультурным компетенциям, формируемым блоком социально-гуманитарных дисциплин, относится способность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков.

Целью данной работы явилось изучение и переоценка целевых когнитивных установок, переосмысление учебных задач, поставленных перед студентами при освоении дисциплины «Иностранный язык», изучаемой с первого по третий курс и заканчивающейся сдачей дифференцированного зачета в шестом семестре.

Задачами исследования явились:

1. Сбор и анализ ответов респондентов, принявших участие в социологическом опросе (студентов Ступинского филиала МАИ с первого по второй курсы) посредством ресурса Google-форм.

2. Построение и анализ диаграмм на материале ответов студентов.

3. Оценка использования различных видов переводчиков в помощь студентам против традиционных бумажных носителей – словарей.

---

## Материалы и методы

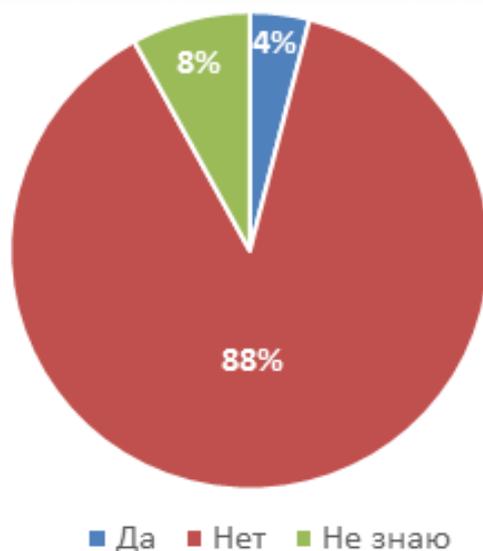
В начале учебного 2019/20 года было проведено социологическое исследование, посвященное изучению иностранного языка в техническом вузе на основе анализа мнений студентов. С помощью Google-форм были собраны мнения студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информатика и вычислительная техника», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Материаловедение и технологии материалов», «Двигатели летательных аппаратов» и «Менеджмент» в Ступинском филиале МАИ (НИУ). Выборку составили 112 студентов, изучающие в вузе английский язык независимо от уровня подготовки и ранее изучаемого языка (в том числе 81% юношей и 19% девушек). Опрос охватил 1 и 2 курсы очного отделения вуза, причем студентов первого курса было 63%, а второго – 37% от числа опрошенных респондентов.

---

## Результаты исследования

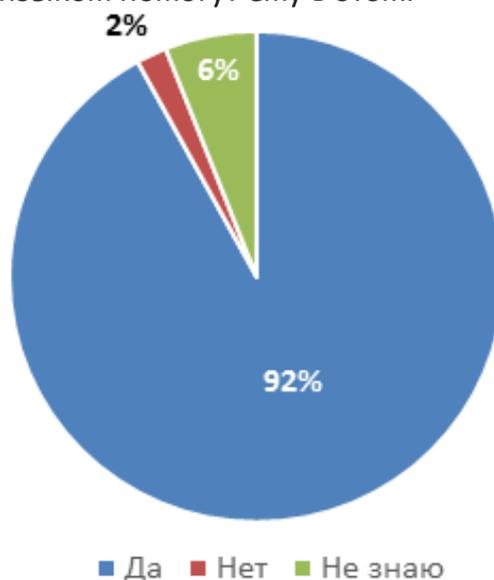
Первый вопрос был посвящен необходимости изучения иностранного языка в вузах. Ответы представлены на рисунке 1. В связи с совершенствованием функций современных гаджетов по переводу текстов и разговорной речи у определенной части молодежи формируется мнение, что дисциплина «Иностранный язык» является ненужной составляющей учебного процесса в техническом вузе. Основная масса респондентов (88%) не согласна с этим, 8% респондентов затрудняются с ответом и 4% высказались за отмену изучения этой дисциплины. Иноязычное образование – это

процесс усвоения знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления общения на иностранном языке с возможностью погружения в иную культуру.



**Рисунок 1** Распределение ответов на вопрос «Нужно ли отменить дисциплину "Иностранный язык" в техническом вузе?»

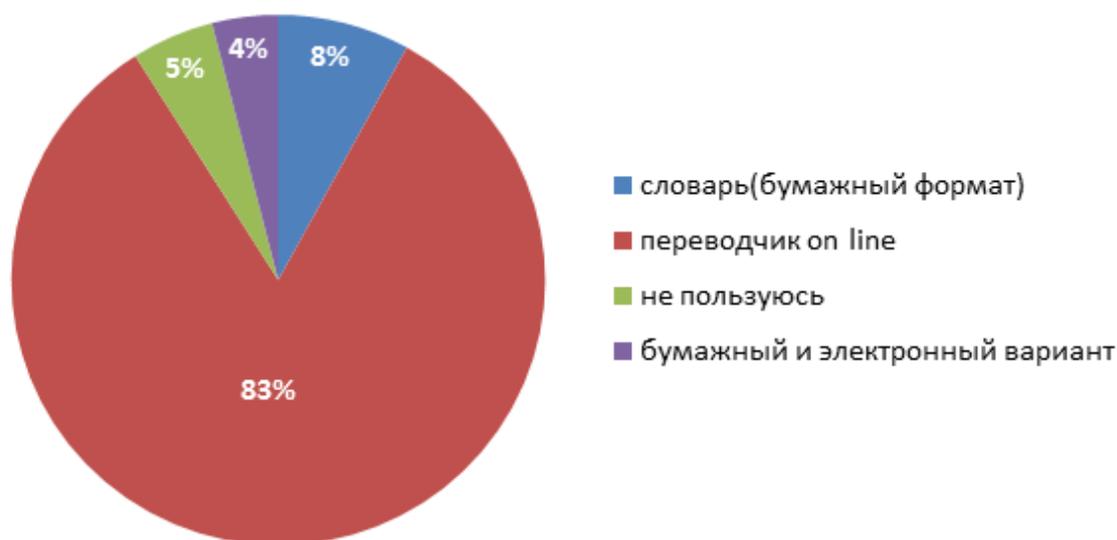
Второй вопрос был посвящен продвижению по служебной лестнице за счет, в том числе, знаний иностранного языка выпускником – будущим специалистом. Полученные ответы представлены на рисунке 2. Знание английского языка оценивают как необходимое требование времени 92% респондентов, 6% студентов воздерживаются от ответа и 2% опрошенных возражают. Каждый современный человек думает о продвижении по карьерной лестнице, и достойные профессиональные знания совместно с владением иностранным языком помогут ему в этом.



**Рисунок 2** Распределение ответов на вопрос «Как вы считаете, можно ли использовать БРС для оценивания таких дисциплин как Философия, Культурология, Психология, Социология, Русский язык и культура речи?»

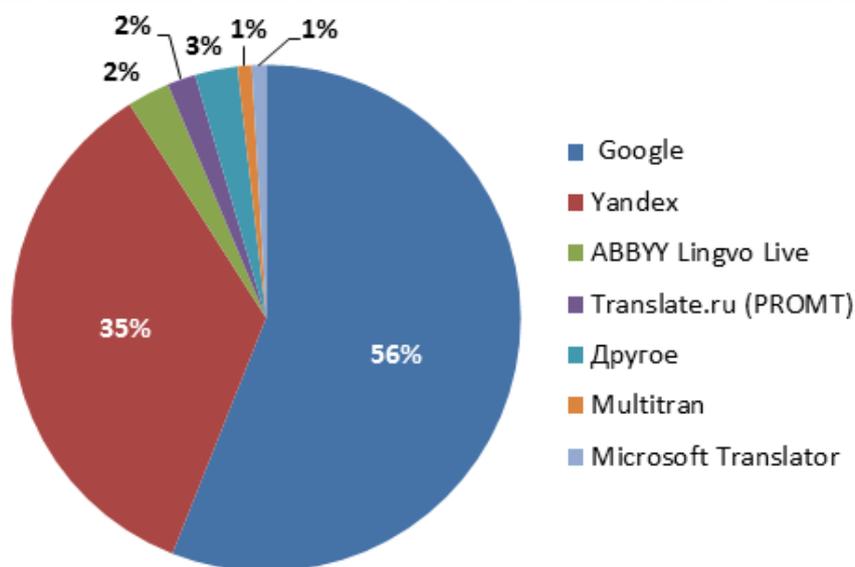
Третий вопрос касался перевода текста с английского языка посредством электронного переводчика, бумажного формата переводчика, одновременного использования их обоих или без них. Ответы представлены на рисунке 3. Мнения студентов разде-

лились. Большая часть респондентов (83%) считает, что удобнее переводить с online-переводчиком, так как он всегда под рукой на телефоне; 8% опрошенных голосуют за бумажный носитель – словарь; 5% респондентов утверждают, что не пользуются ничем при переводе; 4% студентов отдают свои предпочтения бумажному и электронному вариантам вместе взятым, так как в результате получается более надежный и проверенный перевод. Студенты отдают явное предпочтение «более удобным» online-переводчикам, в результате чего, в частности, не имеют навыка работы со словарем в печатном формате. Учитывая возможность одновременной автоматической обработки online-переводчиком довольно больших текстовых фрагментов, можно сказать, что это делает процесс изучения иностранного языка более поверхностным и формальным, выхолащивает понятие «освоение».



**Рисунок 3** Распределение ответов на вопрос «Ваши предпочтения относительно формата переводчика при переводе иностранной литературы?»

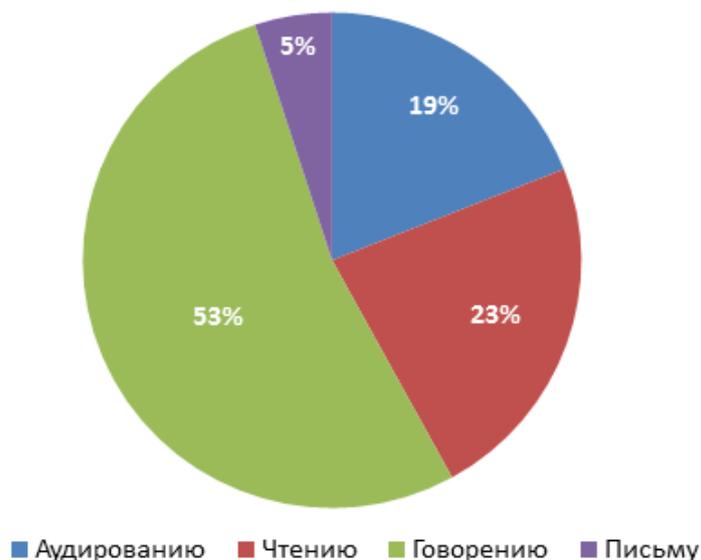
Четвертый вопрос касался выбора конкретного online-переводчика при работе с текстами на практических занятиях и при выполнении самостоятельной работы дома, связанной с техническим переводом. Ответы представлены на рисунке 4.



**Рисунок 4** Распределение ответов на вопрос «Какой вид переводчика вы предпочитаете?»

Основной процент студентов отдает предпочтение Google Переводчику (56%) и Yandex Переводчику (35%). Свой выбор они мотивируют тем, что эти два наиболее популярных переводчика благодаря напряженной конкуренции постоянно развивают свои программные средства и алгоритмы перевода, совершенствуя и обновляя набор инструментов. В частности, отмечалась появившаяся возможность корректировать готовый перевод, используя панель исправления. Остальным переводчикам отдают предпочтения по 1-2 % респондентов. Стоит обратить внимание, что есть студенты, которые проверяют свои переводы в двух переводчиках для более достоверного результата (3%).

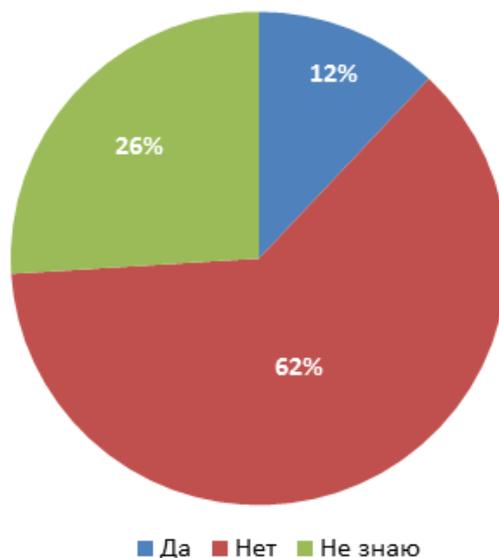
Пятый вопрос был обращен к видам обучения речевой деятельности при изучении иностранного языка: аудированию, чтению, говорению, письму. Ответы представлены на рисунке 5. 95% студентов считают, что у них лучше всего развит навык письма. При этом некоторые студенты выбрали одновременно три вида речевой деятельности (аудирование, чтение и говорение) как плохо сформированный в школе навык. Опрос студентов подтверждает, что причина этого кроется в отсутствии в школах малых и средних городов, а также сельских школах Московской области необходимого оборудования для проведения аудирования. Чтение и говорение как виды речевой деятельности не получили своего развития у школьников по различным причинам, в том числе из-за систематической смены учителей иностранного языка (причем, вместе с приходом нового учителя мог меняться и язык). Например, у одного респондента в школе иностранный язык сначала сменился с немецкого на французский, а в конце девятого класса – на английский, который и был выставлен в аттестате сегодняшнего студента. Таким образом, процесс обучения становится более затруднительным в отношении изучения языков, так как школьная когнитивная база отсутствует или очень плохая [4]. Кроме того, группы формируются по 30 человек, где присутствуют студенты как с уровнем Intermediate (со сдачей ЕГЭ по английскому языку), так и с нулевым уровнем освоения языка. В результате одни «прохлаждаются» на уроках, другие, в свою очередь, считают занятия бессмысленной и бесперспективной «погоней» за первыми [9-11].



**Рисунок 5** Распределение ответов на вопрос «Какому виду обучения речевой деятельности нужно уделить большее внимание?»

Шестой вопрос касался пересказа и отношения студентов к осуществлению этого вида речевой деятельности. Полученные ответы представлены на рисунке 6. Стараясь

быть объективными, студенты называют пересказ наиболее трудным по сравнению с другими видами самостоятельной работы студентов. 12% студентов любят пересказывать, 62% респондентов против использования в учебном процессе этого вида речевой деятельности и 26% опрошенных воздержались.

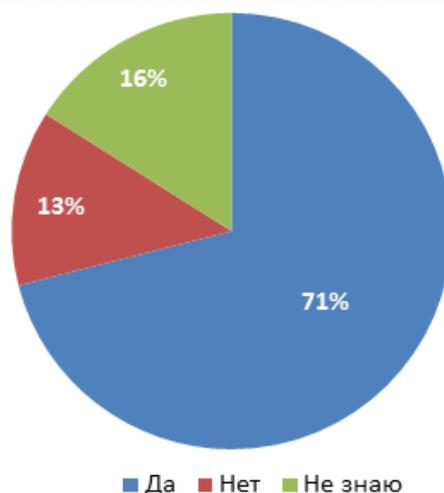


**Рисунок 6** Распределение ответов на вопрос «Пересказ является любимым видом деятельности студента?»

Седьмой вопрос касался имиджа студента и формирования личных качеств при обучении иностранному языку. Ответы представлены на рисунке 7. Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к освоению вышеупомянутой профессиональной деятельности поможет нынешним студентам приобрести полезные качества в процессе изучения иностранного языка при условии выполнения самостоятельной работы дома, где оттачивается самодисциплина, самоорганизация и другие личные качества, необходимые студенту для будущего продвижения по службе и для нынешнего усвоения дисциплины «Иностранный язык» [6; 7]. 71% респондентов согласны с этим, 16% опрошенных воздержались и 13% студентов против подобного утверждения.

Восьмой вопрос был посвящен оценке чтения на иностранном языке. Ответы представлены на рисунке 8. Лишь 7% респондентов умеют правильно читать, соблюдая правила фонетики; 53% студентов не всегда придерживаются правил чтения; 31% опрошенных студентов читают плохо, но стараются научиться; ещё 2% читают плохо, и отсутствует желание учиться. Остальные 7% респондентов читают, как получится. Таким образом, 91% обучающихся имеет мотивацию научиться чтению на английском языке, у остальных 9% респондентов она отсутствует [9].

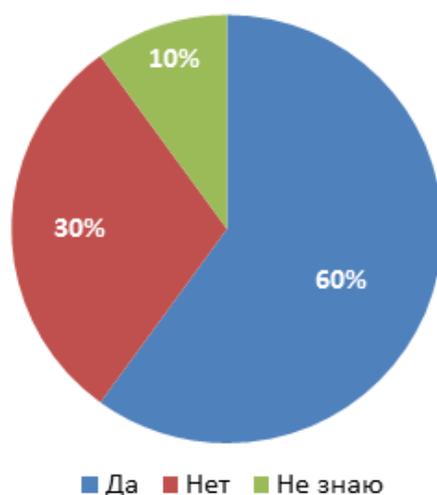
Девятый вопрос связан с оценкой студентами сложности выполнения работы по аудированию и понимания услышанного. Ответы на рисунке 9. Данный вопрос является достаточно важным предметом обсуждения в системе высшего образования. Это объясняется тем, что аудирование как один из четырех видов речевой деятельности вызывает наибольшие трудности у обучающихся в процессе изучения иностранного языка (60% респондентов). Выявленные студентами трудности различного характера и особенности данного метода обучения говорят лишь о том, что нужно приложить немалые усилия для обучения данному виду речевой деятельности. Для 30% опрошенных это не составляет никакого труда. 10% студентов воздержались от ответа.



**Рисунок 7** Распределение ответов на вопрос «Способствуют ли занятия по иностранному языку развитию таких качеств у студентов как самоорганизация, самодисциплина, лидерство, коммуникабельность, а также самопрезентации, формируя имидж студента?»



**Рисунок 8** Распределение ответов на вопрос «Как вы оцениваете свое чтение на иностранном языке?»



**Рисунок 9** Распределение ответов на вопрос «Работа над прослушиванием текста и пониманием услышанного для вас сложная?»

## Обсуждение результатов

Анализ ответов студентов показал, что среди опрошенных респондентов в техническом вузе 60% студентов могут неплохо читать на иностранном языке, 30% владеют аудированием, и лишь 12% респондентов могут пересказывать. Можно считать, что аудирование как вид речевой деятельности, предназначенный для ускорения перехода к развитию монологической и диалогической речи, является необходимым компонентом учебного процесса.

Сравнивая результаты анкетирования с данными других исследований, можно отметить увеличение среди студентов технических специальностей доли не сомневающихся в полезности изучения дисциплины «Иностранный язык». Так 92% опрошенных студентов СФ МАИ считают, что иноязычные знания будут полезны при продвижении по служебной лестнице, в то время как аналогичные данные по другим контингентам студентов составляют, например, 46% [5] и 40% [6]. Более того, студенты СФ МАИ считают дисциплину «Иностранный язык» важной составляющей образовательного процесса технического вуза (88% студентов), что расходится с данными других исследований, где студенты не видят острой необходимости в этой дисциплине [6].

Также, обобщая результаты анкетирования, следует отметить, что для большинства студентов представить сегодняшнюю жизнь без электронных гаджетов практически невозможно [1; 5-6]. По мнению большей части (83%) студентов использование online-переводчиков является необходимым инструментом изучения иностранного языка в вузе, бумажный формат перевода уже устарел, хотя 8% респондентов им пользуется.

## Выводы

1. Проблемы, связанные с изучением иностранного языка в техническом вузе, являются не узко специфическими, а характерными для данной эпохи и типичными для современного высшего образования. Например, проблемы миграции населения из стран СНГ и Украины привели к перемещению многочисленной группы мигрантов в Россию. Сегодня они учатся в вузах России (до 10-12% студентов в Ступинском филиале МАИ) и, нередко, с трудом осваивают учебные программы.

2. Больше половины студентов считают, что навык говорения важен при изучении языка, но трудно учиться пересказывать в вузе, поскольку этот навык необходимо получать еще в школе. Аудирование косвенно ведет к закреплению этого навыка, но оно не использовалось при обучении в школе в случае с ее расположением в сельской местности или отсутствием для этого технических возможностей. Наличие студентов с разной школьной базой в освоении английского языка ведет к такому нововведению как деление первокурсников на разноуровневые группы при помощи компьютерного тестирования. Констатируется еще одна проблема: из-за нехватки преподавателей часто нельзя ввести дисциплину Иностранный язык с изучением немецкого или французского языка для тех, кто не изучал английский язык в школе.

3. Правильный подбор средств и методов обучения иностранному языку поможет студентам сформировать иноязычную компетенцию [11; 13]. Два часа в неделю занятий по иностранному языку для студента технического вуза является недостаточным для достижения высокого уровня будущего специалиста. Нельзя отрицать, что каж-

дый студент имеет свою способность воспринимать информацию и темп обучения, но большое количество студентов в группе не позволяет это сделать на достойном уровне. Предполагается, что студенты, изучающие язык, должны хорошо представлять, как им придется использовать свои знания. В то же время данные опроса показали, что студентам не хватает в полной мере языковой грамотности и навыка для устного общения на английском языке, хотя письменные переводы они выполняют на должном уровне с помощью online-переводчиков.

## Заключение

Основным механизмом культурного, социально-экономического и технического развития в глобальном мире становится межкультурная коммуникация, позволяющая использовать языковую компетенцию речевого взаимодействия в научной и социальной среде, и являющаяся для студентов технических специальностей ключом к межкультурному взаимодействию в процессе иноязычного образования в вузе.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что материалы статьи могут быть полезны для совершенствования содержания дисциплины «Иностранный язык» в частности, а в целом актуальны для всего образовательного процесса в высшей школе, направленного на формирование и воспитание не только духовно-нравственной личности, способной продемонстрировать свой иноязычный потенциал, но и на позиционирование себя в качестве профессионалов с техническим образованием.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Асламова Т.В., Башмакова И.С. Практическая реализация инновационного подхода к изучению иностранного языка в неязыковых вузах // Известия Московского государственного технического университета МАМИ. 2009. № 1 (7). С. 210-215.
2. Богуславский М.В., Неборский Е.В. Концепция развития системы Высшего образования в России // Интернет-журнал «Мир науки». 2016, Том 4, № 5. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/07PDMN516.pdf> (дата обращения: 15.04.2020)
3. Григораш О.В. О перспективах развития системы образования в России // Научный журнал КубГАУ. 2016. №121 (07). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-perspektivah-razvitiya-sistemy-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 15.04.2020)
4. Егорова Ю.Б., Уваров В.Н., Старчикова И.Ю., Белова С.Б. О непрерывной профессиональной подготовке обучающихся в Ступинском филиале МАИ // Проблемы современного образования. 2019. № 5. С. 209-221.
5. Кайль Ю.А., Северина В.Ф. Иностранный язык – как средство совершенствования профессиональных знаний специалиста // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, № 5. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/72PDMN517.pdf> (дата обращения: 15.04.2020)
6. Коган Е.А. Крымская О.Б. «Английский» в техническом вузе: мнения студентов // Высшее образование в России 2018. Том 27. №7. С. 45-51.
7. Коняева Н.А. Социально-культурный потенциал общественных объединений // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2010. № 1. С. 35-39.
8. Печинская Л. И. Формирование иноязычной информационной компетенции у студентов технических вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Санкт-Петербург, 2011. 178 с.
9. Старчикова И.Ю. Повышение учебной мотивации к изучению иностранных языков в техническом университете // Глобальный научный потенциал. 2019. № 4 (97). С. 138-140.
10. Старчикова И.Ю. Преподавание английского языка в техническом вузе // Перспективы науки. 2019. № 11 (122). С. 112-114.
11. Старчикова И.Ю., Пименов С.С. Использование интерактивных технологий для активизации творческой деятельности студентов в техническом вузе // Глобальный научный потенциал. 2019. № 9 (102). С. 104-106.
12. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. М. 2000. 264 с.
13. Шакурова Е.С., Старчикова И.Ю. Принцип интеграции в проектной деятельности как методе обучения русскому и иностранному языку в техническом вузе // Перспективы науки. 2019. № 4 (115). С. 168-170.
14. Baker W. Culture and complexity through English as a lingua franca: rethinking competences and pedagogy in ELT.

Journal of English as a Lingua Franca. 2015. Vol. 4. no. 1, pp. 9-30.

15. Wello M. B., Nur S., Azis A. Intercultural communication at higher education context: portraits and practices. *International Journal of Language Education*. 2017. Vol. 1. no. 2, pp. 8-16.

## REFERENCES

1. Aslanova T. V., Bashmakov I. S. Practical implementation of an innovative approach to foreign language teaching at non-linguistic universities. *Proceedings of Moscow State Technical University MAMI*, 2009, no. 1 (7), pp. 210-215. (in Russian)
2. Boguslavsky M.V., Neborsky E.V. The Concept of development of the Higher education system in Russia. *World of science*. 2016. Vol. 4, no. 5. Available at: URL: <http://mir-nauki.com/PDF/07PDMN516.pdf> (accessed 15 April 2020).
3. Grigorash O.V. About prospects of development of system of education in Russia. *Scientific journal of Kubgau*, 2016, no. 121 (07). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-perspektivah-razvitiya-sistemy-obrazovaniya-v-rossii> (accessed 15 April 2020) (in Russian).
4. Egorova Yu.B., Uvarov V.N., Starchikova I.Yu., Belova S.B. About the continuous professional training of students from Stupino branch of MAI. *Problems of modern education*, 2019, no. 5, pp. 209-221. (in Russian).
5. Kayl J. A., Severina V. F. Foreign language as a means of improving professional knowledge of the specialist. *World of science*, 2017, vol. 5, no. 5. Available at: URL: <https://mir-nauki.com/PDF/72PDMN517.pdf> (accessed 15 April 2020)
6. Kogan E.A. Krymskaya O.B. "English" in a technical university: students' opinions. *Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 7, pp. 45-51. (in Russian).
7. Konyaeva N.A. Socio-cultural potential of public associations. *Bulletin of the Russian new University. Series: Man in the modern world*, 2010, no. 1, pp. 35-39. (in Russian).
8. Pechinskaya L. I. Formation of foreign language information competence among students of technical universities: Diss. PhD Ped Sci., Saint Petersburg, 2011. 178 p. (in Russ.)
9. Starchikova I.Yu. Increase of educational motivation to study foreign languages at the technical University. *Global scientific potential*, 2019, no. 4 (97), pp. 138-140. (in Russian).
10. Starchikova I.Yu. Teaching English language in the technical university. *Prospects of science*, 2019, no. 11 (122), pp. 112-114. (in Russian).
11. Starchikova I.Yu., Pimenov S.S. The use of interactive technologies to enhance the creative activities of students in a technical university. *Global scientific potential*, 2019, no. 9 (102), pp. 104-106. (in Russian).
12. Ter-Minasova S.G. Language and intercultural communication. Moscow, 2000, 264 p. (in Russian)
13. Shakurova E.S., Starchikova I.Yu. The principle of integration in project activities as a method of teaching Russian and a foreign language in a technical university. *Prospects of science*, 2019, no. 4 (115), pp. 168-170. (in Russian).
14. Baker W. Culture and complexity through English as a lingua franca: rethinking competences and pedagogy in ELT. *Journal of English as a Lingua Franca*, 2015, vol. 4, no. 1, pp. 9-30.
15. Wello M. B., Nur S., Azis A. Intercultural communication at higher education context: portraits and practices. *International Journal of Language Education*, 2017, vol. 1, no. 2, pp. 8-16.

### Информация об авторах

**Старчикова Ирина Юрьевна**

(Россия, г. Москва)

Старший преподаватель кафедры «Экономика и Управление»

Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)

ORCID ID: 0000-0003-0502-5680

E-mail: irina.star4@gmail.com

### Мамонов Игорь Михайлович

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Моделирование систем и информационные технологии»

Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)

ORCID ID: 0000-0002-0423-1637

E-mail: mamonovim@mati.ru

### Шакурова Евгения Сергеевна

(Россия, г. Москва)

Кандидат филологических наук, доцент кафедры «Экономика и Управление»

Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)

ORCID ID: 0000-0002-0810-4950

E-mail: eshakurova@gmail.com

### Information about the authors

**Irina Yu. Starchikova**

(Russia, Moscow)

Senior lecturer of the Department «Economics and Management»

Moscow Aviation Institute  
(National Research University)

ORCID ID: 0000-0003-0502-5680

E-mail: irina.star4@gmail.com

### Igor M. Mamonov

(Russia, Moscow)

PhD in Engineering Sciences, Associate Professor, Head of the Department «System simulation and information technology»

Moscow Aviation Institute  
(National Research University)

ORCID ID: 0000-0002-0423-1637

E-mail: mamonovim@mati.ru

### Evgenia S. Shakurova

(Russia, Moscow)

PhD in Philological sciences, Associate Professor of the Chair «Economics and Management»

Moscow Aviation Institute  
(National Research University)

ORCID ID: 0000-0002-0810-4950

E-mail: eshakurova@gmail.com



Э. В. БАГДАСАРОВА, Н. С. ИЛЬЮЩЕНКО

## Применение метода теории решения изобретательских задач в профессиональной подготовке лингвистов-переводчиков

Сегодня серьезной проблемой преподавателей стал поиск образовательных технологий, направленных не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие их личностных, креативных, познавательных и созидательных способностей. Одной из концепций, позволяющих соблюсти такой баланс, является педагогическая система теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), в основе которой лежит проблемно-поисковый метод и самостоятельная творческая деятельность учащихся. Метод ТРИЗ–технологии, изначально созданный для подготовки специалистов технической сферы, был успешно применен в гуманитарных специальностях при подготовке лингвистов-переводчиков в вузах и рассматривается как универсальный уникальный инструмент модернизации вузовского образования в проблемном обучении в академической среде в университетах Европы и США.

Опираясь на метод ТРИЗ-технологии – «мозговой штурм» на факультете иностранных языков Российского Государственного Социального Университета была проведена серия занятий «Особенности перевода имен собственных в английском языке» по дисциплине «Практический курс перевода первого иностранного языка» в 2 группах лингвистов-переводчиков (контрольной и экспериментальной) по 22 студента в каждой. В качестве материала были использованы отрывки из серии романов о Гарри Поттере британской писательницы Джоан Роулинг в переводе М. Спивак и И.В. Оранского.

На занятиях были выявлены и классифицированы способы трансформации при переводе имен собственных с английского языка на русский. План урока был представлен семью блоками: мотивация (чудо встречи); содержательная часть I; психологическая разгрузка; головоломка; интеллектуальная разминка; содержательная часть II; резюме. Структура урока была разработана в соответствии с авторской педагогической системой НФТМ-ТРИЗ (непрерывное формирование творческого мышления), основанной профессором М.М. Зиновкиной. Расчет критерия t-Стьюдента и результаты испытаний показали, что экспериментальная группа справилась с заданием лучше контрольной. Применение метода ТРИЗ повысило эффективность усвоения учебного материала, благотворно повлияло на процесс обучения иностранному языку в контексте разработки инновационной системы профессиональной подготовки в высшей школе.

**Ключевые слова:** инновационные образовательные технологии, методы ТРИЗ-педагогики, «мозговой штурм», лингвисты-переводчики

### Ссылка для цитирования:

Багдасарова Э. В., Ильющенко Н. С. Применение метода теории решения изобретательских задач в профессиональной подготовке лингвистов-переводчиков // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 110-119. doi: 10.32744/pse.2020.2.9



E. V. BAGDASAROVA, N. S. IL'YUSHENKO

## Application of the method of the theory of solving inventive problems in the professional training of linguists-translators

Today, a serious problem for teachers has been the search for educational technologies aimed not only at assimilating students a certain amount of knowledge, but also at developing their personal, creative, cognitive and creative abilities. One of the concepts that allow to maintain such a balance is the pedagogical system of the theory of solving inventive problems (TRIZ), which is based on the problem-search method and independent creative activity of students. The TRIZ-technology method, originally created for the training of technical specialists, was successfully applied in the humanitarian specialties in the preparation of linguists-translators in universities and is considered as a universal unique tool for the modernization of university education in problem education in the academic environment at universities in Europe and the USA.

Based on the TRIZ-technology method – “brainstorming” – a series of classes in the discipline “The Practical Course of the First Foreign Language” was conducted in 2 groups of linguists-translators (control and experimental) of 22 students each at the Faculty of Foreign Languages of the Russian State Social University. Excerpts from the series of novels about Harry Potter by the British writer Joan Rowling translated by M. Spivak and I.V. Oransky were used.

The methods of transformation were identified and classified when translating proper names from English into Russian. The lesson plan was presented by seven blocks: motivation (miracle of meeting); content part I; psychological uploading; puzzle; intellectual workout; content part II; summary. The structure of the lesson was developed in accordance with the author's pedagogical system CFCT-TRIZ (continuous formation of creative thinking), founded by Professor M.M. Zinovkina.

The results of the study and t-Student criterion calculation showed that the experimental group did better than the control one. The use of the TRIZ method contributed to increasing the efficiency of learning material, had a beneficial effect on the process of teaching a foreign language in the context of developing an innovative vocational training system in higher education.

**Key words:** innovative educational technologies, TRIZ-pedagogy method, “brainstorming”, linguist-translators

### For Reference:

Bagdasarova, E. V., Il'yushenko, N. S. (2020). Application of the method of the theory of solving inventive problems in the professional training of linguists-translators. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 110-119. doi: 10.32744/pse.2020.2.9

## Введение

И нновационные технологии обучения, включающие в себя поиск новых методов решения той или иной задачи; изучение и применение методик решения творческих задач; формирование навыков исследовательской деятельности, стали приоритетным направлением современного образования. Опираясь только на традиционную систему обучения, качества личности развить сложно, поскольку в этом случае учитель выступает в роли руководителя – «снабженца» предметными знаниями и нормами поведения. Результатом подобного процесса обучения, как правило, является хорошо подготовленный исполнитель, плохо ориентирующийся в условиях постоянно меняющейся действительности.

В настоящее время серьезной проблемой преподавателей стал поиск образовательных технологий, направленных не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие их личностных, креативных, познавательных и созидательных способностей. Одной из концепций, позволяющих соблюсти такой баланс, является *теория решения изобретательских задач* (ТРИЗ), разработанная советским инженером, писателем Г.С. Альтшуллером в 1946 г., которая продемонстрировала набор новых методов решения изобретательских задач в технике, обозначая своей целью превращение искусства изобретательства в точную науку [1. с. 24; 2. с. 37-49].

В начале 80-х гг. в Международном научном центре непрерывного креативного образования NFTM-TRIZ Centre при Межвузовском научно-образовательном центре инженерного творчества (МНОЦИТ) Московского государственного индустриального университета (МГИУ) под руководством российского профессора М.М. Зиновкиной впервые была разработана педагогическая система многоуровневого непрерывного креативного образования NFTM-ТРИЗ (*непрерывное формирование творческого мышления и развитие творческих способностей школьников и студентов*). В основе используемых в ТРИЗ-педагогике средств лежит проблемно-поисковый метод и самостоятельная творческая деятельность учащихся, направленная на получения конечного результата. До ее появления сложные нетиповые проблемы во всех областях человеческой деятельности, включая инженерные изобретательские задачи, решались методом проб и ошибок (перебора вариантов).

Авторская система NFTM-ТРИЗ, вносящая элемент *новизны творческого и критического* подхода к обучению, была успешно внедрена М.М. Зиновкиной не только в российских школах, но и за рубежом (к примеру, с восторгом востребована и по сей день реализуется в школах Южной Кореи) [3. с. 261-265]. Используя результаты новых психолого-педагогических концепций и инновационных технологий в обучении, опираясь на результаты собственных исследований, фундаментальных исследований ученых-педагогов и психологов, на основе трудов разработчиков ТРИЗ, профессором Зиновкиной М.М. были созданы и описаны психологические и педагогические основы Многоуровневой системы непрерывного креативного образования NFTM-ТРИЗ.

В 1989 г. в рамках тризовского общественного движения была создана Международная Ассоциация ТРИЗ, в которую сегодня входят ТРИЗ-объединения более тридцати стран. На протяжении 25 лет система ТРИЗ успешно применяется в академической среде: Университет Твенте (Нидерланды), Страсбургский Университет (Франция),

Политехнический Университет в Париже (Франция), Уэйнский Государственный Университет (США), Королевский Институт Технологий в Стокгольме (Швеция), Технический Университет Брно (Чехия), Университеты Бергамо и Флоренции (Италия) и другие [4. с. 7]. Королевский Технологический Институт Мельбурна (Австралия) и Массачусетский технологический институт успешно внедрили ТРИЗ в свои образовательные программы. В данном контексте следует отметить эксперимент сотрудников Массачусетского технологического института, проведенный в 1996 году. Две группы студентов за три часа решили сложную производственную задачу крупной компании. Одна группа уже имела опыт работы в рамках ТРИЗ-системы, другая – нет. В результате первая группа предложила на 80% больше и креативнее идей, чем вторая [5. с. 71].

Сегодня проблемы ТРИЗ технологии широко рассматриваются в отечественных и западных трудах ученых. Значительный вклад в развитие нового направления в педагогике – «Креативная педагогика» внес профессор Гареев Р.Т., автор цикла курсов «Основы ТРИЗ и компьютерная интерактивная поддержка мышления», проводившим семинары по ТРИЗ в России и за рубежом: в Иране, Южной Корее, Германии и др. странах [6].

В работах отечественных ученых Р.Б. Шапиро и А.А. Гин [2; 5] освещается *креативная педагогика* с опорой на решение изобретательских задач и теорию развития творческой личности, ставшая фундаментом гипотезы исследования зависимости эффективности развития креативности от использования дидактических способов мышления.

Вклад Сушкова В., вице-президента Международной Ассоциации ТРИЗ и обладателя степени «ТРИЗ Мастер» (2013), имеет большое практическое значение при анализе организационно-управленческих задач с позиции масштабирования полученных решений, схематизации изобретательской ситуации и работе с противоречиями [4]. В 1989 ученый со-основал Научно-Исследовательскую Лабораторию Изобретающих Машин (Inventive Machine Corporation). Сегодня он преподает ТРИЗ и Технологию Дорожных Карт Инноваций в Университете Твенте (University of Twente) и TIAS Business School, Нидерланды.

Авторский коллектив П.М. Горева и В.В. Утёмова [6; 8] разработал отдельные программы, в приоритетных задачах которых ставится развитие креативности и научного творчества обучающегося молодого поколения. Ученые работают над формированием непрерывного образовательного процесса, направленного на творческое развитие личности обучающихся средствами открытых и частично открытых задач в рамках адаптированных инструментов ТРИЗ Г.С. Альтшуллера и непрерывного формирования творческой личности (М. М. Зиновкиной).

Методика развития системологического мышления в НФТМ-ТРИЗ базируется на интеграции психологии и педагогики – *креативной психологии* Е.В. Мирошник и В.В. Утёмова [9; 10], целью которой является бесконфликтная адаптация личности к решению проблемных (стрессовых) ситуаций.

Ученые из Малайзии – Исак Лим Синг Шен и Теох Кок Су – использовали принципы ТРИЗ для создания экологически эффективных дизайнов продуктов (исследовали конструктивные особенности различных фильтров для воды и стиральных машин, чтобы соотнести элементы экологической эффективности и принципы ТРИЗ). Они констатируют наличие корреляции между эко-эффективными элементами и принципами ТРИЗ в существующих продуктах. Информация, полученная из тематических исследований продукта наряду с изучением отдельных принципов ТРИЗ, привела к формированию нового инструмента. Этот новый инструмент получил название TRIZEE Design Tool [11].

Розарио Видал и Анджелы Мен, профессора кафедры машиностроения и строительства университета Жауме I (Universitat Jaume I) в Валенсии, Испания, исследовали эффективность экологического дизайна, внедрив инструменты ТРИЗ в эко-инновационное проектирование [12].

## Материалы и методы

Возникшие в середине прошлого века такие методы интенсификации творчества ТРИЗ, как *мозговой штурм* (А. Осборн), *метод фокальных объектов* (Ф. Кунце), *метод морфологического анализа* (Ф. Цвикке), *синектика* (У. Гордон) и другие в действительности позволили несколько упорядочить процесс перебора вариантов решения [13]. Таким образом, была поставлена и решена задача сужения поля поиска решений без потери качества, т.е. получена технология выхода на «сильные» решения проблемы, практически без перебора вариантов.

Метод *мозгового штурма*, применяемый в ТРИЗ-педагогике, представляет собой один из самых оперативных методов решения проблемы на основе стимулирования творческой активности. При этом участникам обсуждения предлагают свободно высказывать максимально возможное количество идей, в том числе самых абсурдных. Затем из общего числа высказанных решений отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике [14]. Скорость, количество и непосредственность являются девизом этого процесса, включающий также и этап экспертной оценки. Четкое следование данной стратегии необходимо, поскольку оно помогает преодолеть неосознанные скрытые когнитивные предубеждения и ограничения, позволяющие нам быть по-настоящему творческими. Обучение проводится, прежде всего, не по конкретным знаниям, а по способам быстрого и эффективного усвоения учебного материала. Также, одним из главных отличий технологии ТРИЗ от традиционного подхода можно считать переход от структуры содержания «по дисциплинам» к структуре «под проблему».

Опираясь на метод ТРИЗ технологии «мозговой штурм» [13] и структуру креативного урока в инновационной педагогической системе НФТМ-ТРИЗ [3. С. 261-265], нами была разработана и проведена серия занятий «Особенности перевода имен собственных в английском языке» по дисциплине «Практический курс перевода первого иностранного языка» в 2 группах лингвистов-переводчиков по 22 студента в каждой (*контрольной и экспериментальной*). В *экспериментальной группе* ранее уже проводились занятия с применением инновационных средств наглядности и метода ТРИЗ-педагогике. В качестве материала были использованы отрывки из серии романов о Гарри Поттере британской писательницы Джоан Роулинг в переводе М. Спивак и И.В. Оранского. На занятиях были выявлены и классифицированы способы трансформации при переводе имен собственных с английского языка на русский (транслитерация, транскрипция, калькирование, уподобляющий перевод).

План урока в нашем исследовании представлен семью блоками: мотивация (чудо встречи); содержательная часть I; психологическая разгрузка; головоломка; интеллектуальная разминка; содержательная часть II; резюме. Структура урока по развитию творческой личности студентов в педагогической системе CFCT-TRIZ разработана в соответствии с творческим уроком, предложенным М. Зиновкиной (Там же. С. 261-265):

Блок 1 (мотивация) представляет собой специально подобранную систему заданий, которые заставляют учеников встречать чудо. В этом блоке студенты получают набор «говорящих» имен персонажей Гарри Поттера, чтобы определить их этимологию и перевести их с английского на русский.

Блоки 2 и 6 (содержательная часть) включают программный материал учебного курса и обеспечивают формирование системного мышления и развитие творческих способностей.

Блок 3 (психологическая разгрузка) представляет собой систему задач для психологической разгрузки.

Блок 4 (головоломка) представляет собой систему все более сложных головоломок, воплощенных в реальных объектах, в дизайне которых реализована оригинальная, остроумная идея.

Блок 5 (интеллектуальная разминка) представляет собой систему усложняющихся задач, направленных на стимулирование ума и улучшение работы мозга, развитие мотивации. В этом блоке студентам предлагалось выполнять кроссворды и викторины, что позволило им развить свои творческие способности и логическое мышление.

Блок 7 (резюме) обеспечивает обратную связь от учащихся об уроке и дает качественную и эмоциональную оценку урока студентами. Затем некоторые части урока были исправлены на основе результатов обратной связи.

Внедрение инновационных педагогических технологий в многоуровневую систему CFCT-TRIZ означает изменение структуры уроков и их оригинального содержания. В качестве основы для разработки методики творческих занятий с первокурсниками была взята структура двойного творческого урока, предложенная М. Зиновкиной (Там же. с. 264).

## Результаты исследования

Элементы Теории решения изобретательских задач, первоначально созданные для решения научно-технических проблем в подготовке специалистов технической направленности, в последние годы широко применяются и в гуманитарных специальностях в вузах. В частности, в области лингвистики при подготовке лингвистов-переводчиков стали успешно внедряться приемы и технологии, позволяющие эффективно ускорить усвоение материала, а также элементы *новизны творческого и критического* подхода к обучению.

Анализ работ, проведенных на серии занятий «Особенности перевода имен собственных в английском языке» по дисциплине «Практический курс перевода первого иностранного языка» выявил, что есть различия в результатах обучающихся в экспериментальной группе, в которой занятия проводились с применением современных средств наглядности и методов ТРИЗ-педагогике и контрольной группе, в которой методика изобретательских задач не применялась. Занятия проводились в группах лингвистов-переводчиков по 22 студента в каждой. Расчет критерия t-Стьюдента одного из испытаний приведен в Таб. 1 и Таб. 2.

В процентном соотношении все оценки за задания (Блок 1. Мотивация; Блок 2. Содержательная часть I; Блок 3. Психологическая разгрузка; Блок 4. Головоломка; Блок 5. Интеллектуальная разминка) выставлялись по 100 балльной системе в следующих диапазонах:

≥85 отлично

75 – 84 хорошо

65 – 74 удовлетворительно

<65 неудовлетворительно

В качестве примеров приведём критерии, разработанные и принятые в Российском Государственном Социальном Университете:

100–85 баллов – обучающийся полностью освоил учебный материал; умеет изложить его своими словами; самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

75–84 баллов – обучающийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

65–74 баллов – обучающийся не усвоил существенную часть учебного материала; допускает значительные ошибки при его изложении своими словами; затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами; слабо отвечает на дополнительные вопросы.

<65 баллов – обучающийся почти не усвоил учебный материал; не может изложить его своими словами; не может подтвердить ответ конкретными примерами; не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

**Таблица 1**

Ряд распределения студентов по оценкам

Баллы	КГ (кол. испытуемых)	ЭГ (кол. испытуемых)
<65	2	0
65-74	10	4
75-84	9	11
>85	1	7

**Таблица 2**

Расчет критерия t-Стьюдента и результаты одного из испытаний

№ испытуемого	КГ (баллы)	ЭГ (баллы)
среднее значение	74,32	81,95
стандартное отклонение	7,09	6,62
эмпирическое значение t-критерия Стьюдента		3,69
уровень значимости t-критерия Стьюдента		< 0,001

Таким образом, между двумя группами (КГ и ЭГ) есть различия в результатах выполнения испытаний – экспериментальная группа справилась лучше контрольной.

## Обсуждение результатов

Методы ТРИЗ-педагогика пользуются популярностью в современной академической среде, позволяя обучающимся не только расширить кругозор и применить свои знания и умения на практике, но и привить желание к учёбе в целом. Такой подход к процессу обучения опирается на методы, разработанные в рамках

теории решения изобретательских задач: операторы снятия стереотипов, приемы разрешения противоречий, алгоритмы решения творческих задач и другие механизмы НФТМ-ТРИЗ. Что примечательно, в НФТМ-ТРИЗ-педагогике накоплен опыт преподавания методов решения творческих задач в различных возрастных группах – от детей дошкольного возраста до студентов и взрослых специалистов. И, если изначально методика НФТМ-ТРИЗ возникла как теория решения изобретательских задач в технике, то сегодня ее стали успешно внедрять вузы и в гуманитарном направлении.

Метод ТРИЗ-педагогике погружает обучающихся в комфортную среду, позволяющую изучать иностранный язык с огромным стимулом, а также расширяет диапазон социально-коммуникативных способностей, устанавливает доверие и прочный контакт между преподавателем и обучающимися. Достоинством данного метода является именно то, что обучение проходит, прежде всего, не по *конкретным знаниям, а по способам быстрого и эффективного усвоения знаний*. Принципиальным отличием технологии ТРИЗ-педагогике от традиционного подхода стал переход от структуры содержания «по дисциплинам» к структуре «под проблему».

Сегодня ТРИЗ-педагогика разрабатывает ряд курсов развития творческого воображения, нацеленных на преодоление стереотипов решателя и выработку умения работать с нетривиальными проблемами. Авторская система НФТМ-ТРИЗ профессора М.М. Зиновкиной – это перспективное направление в современной педагогике с новыми формами и методами преподавания, которые гармонично встраиваются в общую систему профессиональной подготовки в высшей школе.

---

## Заключение

Расчет критерия t-Стьюдента и результаты одного из испытаний, проведенных на занятиях в группах лингвистов-переводчиков, показали, что экспериментальная группа, в которой студенты уже обучались по методу ТРИЗ-педагогике, справилась лучше контрольной, в которой методика изобретательских задач не применялась. Проведенный анализ доказывает, что применение «мозгового штурма» как метода ТРИЗ-технологии повысило эффективность усвоения учебного материала за счет одновременного изложения преподавателем необходимых сведений и показа демонстрационных фрагментов, формирования информационной и профессиональной культуры и компетентности студентов.

Таким образом, на примере проведенных занятий «Особенности перевода имен собственных в английском языке» мы пришли к выводу, что приемы ТРИЗ-педагогике помогают организовать осмысление явлений переводческих трансформаций в режиме диалога, создают интеллектуальную атмосферу, способствующую востребованности как репродуктивных, так и продуктивных сторон интеллекта студентов, оптимально задействуют такие «спутники» процесса мышления студентов, как потребность в визуализации (как образно-символической, так и вербально-понятийной) и потребность устно-речевого проговаривания и интонирования возникающих мыслей. Применение метода ТРИЗ благотворно влияет на процесс обучения иностранному языку в контексте разработки инновационной системы профессиональной подготовки в высшей школе, имеет мощный дидактический и научный потенциал, развивающий у учащихся новый тип мышления, присущий XXI веку.

Практическую значимость исследования можно связать с возможностью дальнейшего применения его результатов при обучении особенностям перевода английских художественных, научных и технических текстов. Данное исследование может быть использовано практикующими преподавателями в качестве краткого руководства по применению наглядности в сочетании с методами и приемами ТРИЗ-педагогике на занятиях по практическому курсу перевода первого иностранного языка лингвистического факультета вуза.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Петрозаводск: Скандинавия, 2004. 208 с.
2. Альтшуллер Г.С., Шапиро Р.Б. О психологии изобретательского творчества // Вопросы психологии. 1956. № 6. С. 37-49.
3. Зиновкина М.М., Утёмов В.В. Структура креативного урока по развитию творческой личности учащихся в педагогической системе НФТМ-ТРИЗ // «Концепт». 2013. Т. 4. С. 261-265. URL: <http://e-koncept.ru/2013/64054.htm>.
4. Сушков В. ТРИЗ в мире: история, современность, проблемы // VIII Международная Конференция «ТРИЗ. Практика применения методических инструментов и их развитие», Москва, 11-12 ноября 2016. // Ред. А. Кудрявцев. Москва, МИСиС. 2016. С. 6-22.
5. Гин А.А. ТРИЗ-педагогика. М.: ТРИЗ-профи, 2015. 120 с.
6. Зиновкина М.М., Гареев Р.Т., Горев П.М., Утёмов В.В. Научное творчество: инновационные методы в системе многоуровневого непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ. Учебное пособие. Киров: Издательство ВятГГУ, 2013. 109 с.
7. Зиновкина М.М. Многоуровневое непрерывное креативное образование в школе // «Концепт». 2012. №9. С. 16-20. URL: <http://e-koncept.ru/2012/12116.htm>.
8. Зиновкина М.М., Утёмов В.В. Обновление основных программ общего образования через принципы педагогической системы НФТМ-ТРИЗ в условиях реализации ФГОС // «Концепт». 2015. №12 (декабрь). С. 186-190. URL: <https://e-koncept.ru/author/208> (дата обращения: 15.04.2020)
9. Утёмов В.В., Зиновкина М.М., Мирошник Е.В. Развитие системологического мышления в психолого-педагогической технологии НФТМ-ТРИЗ // «Концепт». 2015. № 05. С. 191-195. URL: <http://e-koncept.ru/2015/15167.htm>. (дата обращения: 15.04.2020)
10. Утёмов В.В. Развитие инновационного мышления учащихся посредством решения задач открытого типа // «Концепт». 2012. № 12 (декабрь). С. 106–110. URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/12186.htm>. (дата обращения: 15.04.2020)
11. Sheng, I.L.S. and Kok-Soo, T. Eco-Efficient Product Design Using theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) Principles // American Journal of Applied Sciences. 2010. № 7 (6). Pp. 852–858. doi:10.3844/ajassp.2010.852.858.
12. Vidal, Rosario; Salmeron, Jose L.; Mena, Angel and Chulvi, Vicente. Fuzzy Cognitive Map-based selection of TRIZ (Theory of Inventive Problem Solving) trends for eco-innovation of ceramic industry products // Journal of Cleaner Production. 2015. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Fuzzy-Cognitive-Map-based-selection-of-TRIZ-trends-Vidal-Salmeron/f642129c0dc564d33ac4892721ce1af6433f27b0> (дата обращения: 15.04.2020)
13. Osborn, Alex F. Wake Up Your Mind: 101 ways to develop creativeness., New York, London: Charles Scribner's Sons, 1952. 277 p.
14. Стариков П.А. Пиковые переживания и технологии творчества: учебное пособие. Красноярск: филиал НОУ ВПО «Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права» в г. Красноярске, 2011. 92 с. ISBN 978-5-904314-42-2
15. Barry, Katie; Domb, Ellen and Michael S. Slocum. Triz - What is Triz // Real Innovation Network. September, 26, 2010. URL: [https://www.researchgate.net/publication/265007412\\_TRIZ\\_-\\_What\\_Is\\_TRIZ](https://www.researchgate.net/publication/265007412_TRIZ_-_What_Is_TRIZ) (дата обращения: 15.04.2020)
16. Jana, Reena. "The World According to TRIZ: Blue-chip American companies are embracing a 60-year-old innovation theory pioneered by a Russian inventor " // 31 May 2006. Bloomberg Businessweek. Pp. 23-31. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-05-30/the-world-according-to-triz> (дата обращения: 15.04.2020)
17. Webb, Alan. TRIZ: An Inventive Approach to Invention // Manufacturing Engineer (August 2002). Pp. 171–177. doi:10.1049/em\_20020302

## REFERENCES

1. Al'tshuller, G.S. (2004). *Tvorchestvo kak tochnaya nauka* [Creativity as an Exact Science]. Petrozavodsk, Skandnaviya Publ. 208 p. (In Russ.)
2. Al'tshuller G.S., SHapiro R.B. *O psihologii izobretatel'skogo tvorchestva. Voprosy psihologii – Voprosy Psichologii*. 1956, no. 6, pp. 37-49. (In Russ.)

3. Zinovkina, M.M, Utyomov, V.V. (2013). [The Structure of the Creative Lesson on the Development of the Creative Personality of Students in the Educational System NFTM-TRIZ]. *Struktura kreativnogo uroka po razvitiyu tvorcheskoj lichnosti uchashchihsya v pedagogicheskoy sisteme NFTM-TRIZ. Koncept = Concept*. vol. 4, pp. 261-265. Available at: <http://e-koncept.ru/2013/64054.htm> (accessed 15 April 2020) (In Russ.)
4. Sushkov, V. (2016). [TRIZ in the World: Past, Present, Problems]. *VIII Mezhdunarodnaya Konferenciya "TRIZ. Praktika primeneniya metodicheskikh instrumentov i ih razvitie"* ["TRIZ. Practice of Application of Methodical Tools and their Development". Proc. VIII Inter. Conf.]. 11-12 November, 2016. A. Kudryavcev (Ed.). Moscow: MISiS Publ. pp. 6-22. (In Russ.)
5. Gin, A.A. (2015). *TRIZ-pedagogika*. [TRIZ-pedagogy]. Moscow, TRIZ-profi Publ. 120 p. (In Russ.)
6. Zinovkina, M.M, Gareev, R.T, Gorev, P.M, Utyomov V.V. (2013). *Nauchnoe tvorchestvo: innovacionnye metody v sisteme mnogourovnevnogo nepreryvnogo kreativnogo obrazovaniya NFTM-TRIZ*. [Scientific work: innovative methods in the system of multi-level continuous creative education NFTM-TRIZ]. *Uchebnoe posobie*. [Tutorial]. Kirov, VyatGGU Publ.109 p. (In Russ.)
7. Zinovkina, M.M. (2012). *Mnogourovnevnoe nepreryvnoe kreativnoe obrazovanie v shkole* [Multi-level Continuous Creative Sducation in school]. *Koncept = Concept*. no. 9, pp. 16-20. Available at: <http://e-koncept.ru/2012/12116.htm> (accessed 15 April 2020) (In Russ.)
8. Zinovkina, M.M, Utyomov, V.V. (2015). [Updating the Main Programs of General Education through the Principles of the Educational System NFTM-TRIZ in the Context of the Implementation of the Federal State Educational Standards]. *Koncept = Concept*. no. 12, pp. 186–190. Available at: <https://e-koncept.ru/author/208> (accessed 15 April 2020) (In Russ.)
9. Utyomov, V.V., Zinovkina, M.M, Miroshnik, Ye.V. (2015). [The Development of the Systemological Thinking in the Psychological-pedagogical Technology NFTM-TRIZ]. *Koncept = Concept*, no. 5, pp. 191-195. Available at: <http://e-koncept.ru/2015/15167.htm> (accessed 15 April 2020) (In Russ.)
10. Utyomov, V.V. (2012). [The Development of the Innovative Thinking of Students through the Solution of Open Tasks]. *Koncept = Concept*, no. 12, pp. 106-110. Available at: <http://e-koncept.ru/2012/12186.htm> (accessed 15 April 2020)
11. Sheng, I. L. S.; Kok-Soo, T. (2010). "Eco-Efficient Product Design Using theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) Principles" (PDF). *American Journal of Applied Sciences*, no. 7 (6), pp. 852–858. Retrieved 30 September 2010.
12. Vidal, Rosario; Salmeron, Jose L.; Mena, Angel, Chulvi, Vicente (2015). Fuzzy Cognitive Map-based selection of TRIZ (Theory of Inventive Problem Solving) trends for eco-innovation of ceramic industry products. *Journal of Cleaner Production*. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Fuzzy-Cognitive-Map-based-selection-of-TRIZ-trends-Vidal-Salmeron/f642129c0dc564d33ac4892721ce1af6433f27b0> (accessed 15 April 2020)
13. Osborn, Alex F. (1952). *Wake Up Your Mind: 101 ways to develop creativeness*. New York, London: Charles Scribner's Sons. 277 p.
14. Starikov P.A. *Pikovyie perezhivaniya i tekhnologii tvorchestva: uchebnoe posobie*. Krasnoyarsk: filial NOU VPO «Sankt-Peterburgskij institut vneshneekonomicheskikh svyazej, ekonomiki i prava» v g. Krasnoyarske, 2011. 92 p.
15. Barry, Katie; Domb, Ellen; Slocum, Michael S. (2010). "Triz - What is Triz". *The Triz Journal. Real Innovation Network*. Retrieved 2 October 2010. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/265007412\\_TRIZ\\_-What\\_Is\\_TRIZ](https://www.researchgate.net/publication/265007412_TRIZ_-What_Is_TRIZ) (accessed 15 April 2020)
16. Jana, Reena (2006). "The World According to TRIZ: Blue-chip American companies are embracing a 60-year-old innovation theory pioneered by a Russian inventor". Retrieved 31 May 2006. *Bloomberg Businessweek*, pp. 23-31. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-05-30/the-world-according-to-triz> (accessed 15 April 2020)
17. Webb, Alan (2002). TRIZ: An Inventive Approach to Invention. *Manufacturing Engineer*, pp. 171-177. doi:10.1049/em\_20020302

### Информация об авторах

**Багдасарова Эльвина Валерьевна**

(Россия, Москва)

Кандидат филологических наук

Российский государственный социальный университет

ORCID ID: 0000-0001-7905-5394

E-mail: [elvina\\_bag@mail.ru](mailto:elvina_bag@mail.ru)

**Ильющенко Наталья Степановна**

(Россия, Москва)

Кандидат филологических наук, доцент,

член МГО Союза писателей России

Российский государственный социальный университет

ORCID ID: 0000-0002-8204-6867

Scopus ID: 57206889634

E-mail: [ilnatali77@mail.ru](mailto:ilnatali77@mail.ru)

### Information about the authors

**Elvina V. Bagdasarova**

(Russia Moscow)

PhD in Philology

Russian State Social University

ORCID ID: 0000-0001-7905-5394

E-mail: [elvina\\_bag@mail.ru](mailto:elvina_bag@mail.ru)

**Natalya S. Ilyushchenko**

(Russia Moscow)

PhD in Philological Sciences, Associate Professor,

Member of the Union of Writers of Russia

Russian State Social University

ORCID ID: 0000-0002-8204-6867

Scopus ID: 57206889634

E-mail: [ilnatali77@mail.ru](mailto:ilnatali77@mail.ru)



И. Н. Полынская, А. М. Савинов, В. А. Крысова

## Художественно-образное мышление как один из аспектов формирования творческих способностей будущего учителя изобразительного искусства

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью формирования художественно-творческих способностей будущего учителя изобразительного искусства. Решение проблемы формирования художественно-образного мышления основывается на результатах научных исследований таких процессов как восприятие, память, воображение, мышление, эмоции и чувства.

В педагогическом эксперименте приняли участие студенты 1-4 курсов Нижневартковского государственного университета (факультет искусств и дизайна).

Выявлена положительная динамика показателей экспериментальных групп по отношению к контрольным группам. На этапе контрольного эксперимента заметна динамика роста показателей в экспериментальных группах среднего и высокого уровней по сравнению с констатирующим и формирующим этапами, низкий уровень значительно падает.

Например, низкий уровень такого параметра как «Анализ эмоционально-смысловой нагрузки» при изображении пейзажа на передачу художественно-образного состояния на первом курсе составил 44%, на втором – 41%, на 3 курсе – 36% и на 4 курсе 30%.

Анализ работ студентов педагогического эксперимента позволил сделать вывод о том, что методические приемы и установки (комплекс специальных заданий и упражнений), направленных на активизацию процесса формирования художественно-образного мышления, оказали положительное влияние на качество работы. В ходе исследования были установлены наиболее эффективные и продуктивные формы работы со студентами, а обработка результатов творческой деятельности обучающихся показала эффективность выбранных методических приемов и способов.

**Ключевые слова:** художественно-образное мышление, творческие способности, художественно-творческая деятельность, учитель изобразительного искусства, художественный язык, рисунок, живопись

### Ссылка для цитирования:

Полынская И. Н., Савинов А. М., Крысова В. А. Художественно-образное мышление как один из аспектов формирования творческих способностей будущего учителя изобразительного искусства // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 120-137. doi: 10.32744/pse.2020.2.10



I. N. POLYNSKAYA, A. M. SAVINOV, V. A. KRYSOVA

## Artistic-figurative thinking as one of the aspects of creative abilities formation in a future fine arts teacher

The relevance of the problem under study is due to the need to form the artistic-creative abilities of a future fine arts teacher. The solution to the problem of artistic-figurative thinking formation is based on the results of scientific research on such processes as perception, memory, imagination, thinking, emotions and feelings.

One-four-year-of-study students of the Nizhnevartovsk State University (Arts and Design Faculty) took part in the pedagogical experiment.

The positive dynamics of the indicators of the experimental groups in relation to the control groups has been revealed. At the stage of the control experiment, indicators growth dynamics is noticeable in the experimental groups of medium and high levels in comparison with the ascertaining and formative stages, the low level drops significantly.

For example, the low level of such parameter as "Analysis of the emotional-semantic message" when painting the landscape to convey an artistic-figurative state in the first year of study was 44%, in the second year of study – 41%, in the third year of study – 36% and in the fourth year of study – 30%.

The analysis of the works of students of the pedagogical experiment led to the conclusion that methodological techniques and assumptions (a set of special tasks and exercises) aimed at enhancing the process of forming artistic-figurative thinking had a positive impact on the quality of work. During the study, the most effective and productive forms of work with students were established, and processing the results of students' creative activity showed the effectiveness of the selected teaching methods and techniques.

**Key words:** artistic-figurative thinking, creative abilities, artistic-creative activity, fine arts teacher, artistic language, drawing, painting.

### For Reference:

Polynskaya, I. N., Savinov, A. M., & Krysova, V. A. (2020). Artistic-figurative thinking as one of the aspects of creative abilities formation in a future fine arts teacher. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 120-137. doi: 10.32744/pse.2020.2.10

## Введение

Важным условием профессиональной подготовки на художественных факультетах складывается из двух основных аспектов: подготовки высококвалифицированного педагога, с одной стороны, и художника-профессионала в широком понимании этого слова. С другой – подготовка его как художника предполагает решение целого ряда тесно связанных между собой задач: формирование мировоззрения и художественного вкуса; усвоение необходимых научных знаний и приобретение специальных технических навыков; развитие потенциальных творческих возможностей, способности к творчеству. Одним из механизмов творческого развития личности в области изобразительного искусства является художественно-образное мышление, которое наиболее полно раскрывается в процессе художественной деятельности.

Различные аспекты художественно-образного мышления исследовались в работах Б.Г.Ананьева, Л.М.Веккер, Р.М.Грановской, Ж.Пиаже, С.Х.Раппопорта, Р.Сперри и др. Серьезный вклад в изучение процесса формирования художественно-образного мышления внесли исследования Н.Н.Анисимова, С.Е.Игнатьева, В.Е.Нестеренко, А.Е.Терентьева, Е.В.Шорохова и др.

Художественно-образное мышление предполагает высокий уровень восприятия эстетических ценностей, как в произведениях искусств, так и в окружающей действительности. «Формирование восприятия реальной действительности в ее художественно-эстетическом многообразии – одна из наиболее сложных и актуальных проблем художественной педагогики» [11, с. 44]. Именно эти два аспекта художественно-образного мышления – создание новых художественных образов и эстетическое восприятие мира, могут и должны найти свое отражение в процессе подготовки учителя изобразительного искусства. «Важнейшей частью этого процесса является художественно-эстетическое воспитание современного человека» [3, с. 128].

Выделив в сложной структуре художественно-образного мышления два отправных момента, как две сферы приложения творческих сил учителя изобразительного искусства, необходимо развивать их на протяжении всего периода обучения на художественных факультетах.

Задачей статьи было выяснить и проверить эффективность предложенного комплекса упражнений и методики, направленных на активизацию процесса формирования художественно-образного мышления студентов.

Специфика данных факультетов, где должны развиваться художественно-педагогические способности студентов, создает благоприятные условия для формирования у них художественно-образного мышления, как неотъемлемого признака творческой личности. «Способность к образному мышлению (иначе – мышлению художественными образами) развивается по мере накопления творческого опыта, т.е. в практике учебно-творческого рисования» [5, с. 42]. Известно, что способности формируются в деятельности, следовательно, поставив перед собой цель, сформировать и развить художественно-образное мышление у студентов, нужно так направлять учебно-творческую деятельность, чтобы результаты ее, прежде всего, проявлялись в создании студентами художественных произведений, а также в эмоционально-оценочном отношении к искусству и действительности. Этого можно достигнуть, вовлекая студен-

тов в творческую деятельность по созданию собственных произведений в живописи, композиции, графике, скульптуре, декоративно-прикладном искусстве.

Однако в сложившихся условиях, двухуровневой системы подготовки специалистов (бакалавриат и магистратура), на художественных факультетах именно этим важным вопросам уделяется очень мало внимания. Программы по художественным дисциплинам в основном предусматривают работу студентов по приобретению практических умений и навыков в изображении с натуры и, в меньшей степени, по памяти и воображению. В программах по живописи и рисунку почти нет заданий, специально направленных на формирование художественно-образного мышления и развитие творческих способностей студентов. Конечно, задания, формирующие реалистическое восприятие и отражение действительности так или иначе ориентируют студентов на творческие поиски, в какой-то мере развивают их художественно-образное мышление, но процесс этот происходит стихийно, неуправляемо, он не получил достаточного освещения в учебном процессе. Исключение составляет программа по композиции – здесь предполагается непосредственная творческая деятельность студентов. Но на одном учебном предмете невозможно решить все проблемы формирования творческих способностей будущего учителя изобразительного искусства, необходим комплексный подход.

Академический рисунок и живопись – это не только средство и база для формирования профессиональных компетенций, это важное звено в общеэстетическом и нравственном развитии будущих преподавателей. Собирая материал для будущих композиций, делая наброски, зарисовки, студенты учатся трансформировать образы действительности в образы художественные. На художественно-педагогических факультетах ведется большая работа по «контакту» студентов с окружающей средой, но эта работа охватывает лишь одну сторону данной проблемы. Основным ценностным результатом данной работы является количество и изобразительное качество собранного материала. «Исследования ученых показывают, что усвоение учебного материала зависит не только от количества, но и качества его повторений и распределения этих повторений во времени» [13, с. 363]. Эмоциональная же оценка окружающей действительности, ее эстетическая ценность, выразительность, остается чаще всего за пределами круга внимания студентов и не находит отражения в их художественно-творческой деятельности. «В зависимости от задач учебного задания рисунки могут быть как аналитического характера, так и эмоционального» [8, с. 37]. Учащиеся решают сугубо академические задачи, без передачи и выявления собственного отношения к изображаемому объекту.

Получив такую подготовку, будущий учитель изобразительного искусства готов формировать у школьников только узкоспециальные знания, умения, навыки. Основная же цель преподавания изобразительного искусства в школе, как предмета эстетического цикла – развитие эстетических чувств и художественно-творческих способностей школьников – остается вне компетенции учителя.

Поэтому творческая работа студентов, преследующая цель развития художественно-образного мышления, должна быть органически вплетена в учебный процесс, составлять его неотъемлемую часть. Многочисленные психологические исследования говорят о том, что творческое мышление развивается тем свободнее, чем меньше оно сковано схемами и инструкциями. Однако специалист должен еще иметь определенный уровень знаний в области, в которой он собирается творить, создавать художественное произведение. Применительно к художественному творчеству это, прежде

всего, знания образного языка изобразительного искусства, с помощью которого художник выражает свои мысли и чувства. Необходимо, сохраняя и развивая то, что уже достигнуто в области грамотности изображения, ввести в учебный процесс также и освоение образного языка.

Художественный язык – важнейшее средство общения, обмена мыслями и взаимопонимания художника и зрителя. Он представляет собой специфическое явление, развивающееся по внутренним законам данного вида искусства, и обуславливает своеобразие последнего. Художественный язык непосредственно связан с художественно-образным мышлением, развивается вместе с ним, служит формой проявления и является его специфической функцией, так же как язык вербальный является функцией мышления вообще. «Являясь обобщенным отражением действительности, мышление осуществляется посредством языка, слова. ... При этом связь мышления с языком сохраняется в любом случае – выражает ли человек свои мысли или думает молча, «про себя». В обоих случаях наблюдается действие одних и тех же речевых сигналов» [6, с. 188].

Взаимосвязь художественно-образного мышления и художественного языка двусторонняя. Художественно-образное мышление, проявляясь в художественном языке и в эмоционально-эстетическом отношении к искусству и окружающему миру, влияет на развитие художественного языка, совершенствует, оттачивает, делает его более выразительным. Чем совершеннее владение языком, тем богаче, разнообразнее будет художественный образ, так как в образе отбирается и получается только то, что художник может воплотить на холсте. Недостаточный запас языковых возможностей обедняет образ, приводит к художественному косноязычию. Чем богаче выразительные возможности художественного языка, тем полнее и ярче будет художественный образ, что свидетельствует о высоком уровне художественно-образного мышления. Овладение художественным языком позволяет также полнее чувствовать, а значит, и воспринимать произведения искусства. Начинающему художнику владение художественным языком дает возможность выражать свои чувства и мысли без боязни быть непонятым, рождает уверенность в собственных силах, активизирует художественно-образное мышление и позволяет находить более емкие, многообразные и оригинальные образы.

Обучение художественному языку изобразительного искусства на примере произведений мастеров необходимо сочетать с работой студентов над собственными композициями, причем обязательно с первых дней обучения в вузе. Учебно-творческая деятельность, имеющая своей целью развитие художественно-образного мышления, должна представлять собой систему этапов обучения, внутри которых студенты решают посильные творческие задачи.

---

## Материалы и методы

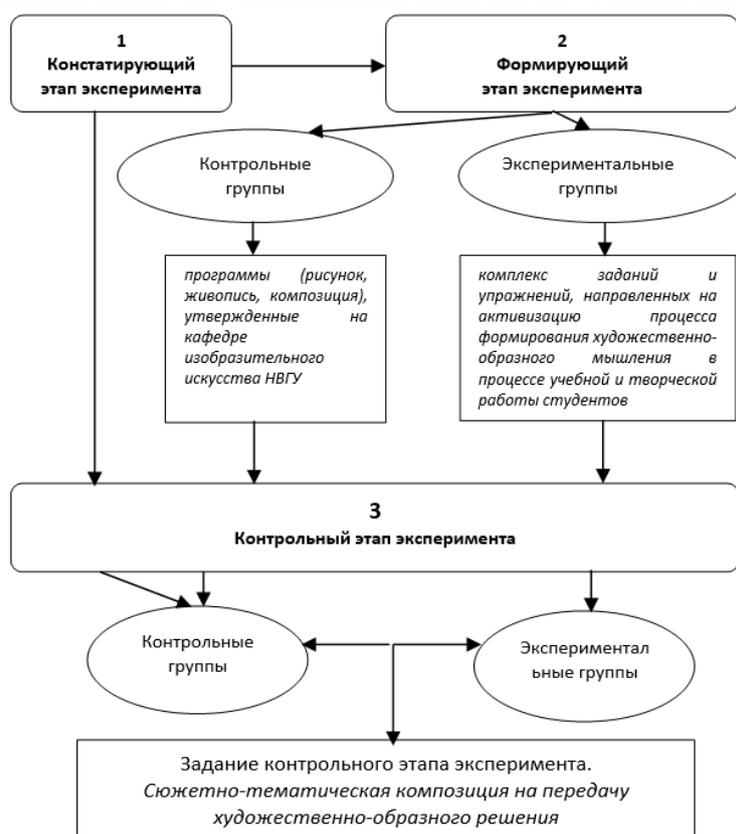
Успешное развитие художественно-образного мышления у студентов во многом определяется уровнем разработанности и организации учебно-методической работы. В ходе педагогического эксперимента мы выявили наиболее значимые моменты в реализации поставленной цели, на которые следует обратить внимание в процессе обучения художественным дисциплинам.

Опираясь на результаты теоретического исследования, и исходя из накопленного педагогического опыта, мы рассматриваем решение данной проблемы в следующих аспектах:

- проверить эффективность различных видов упражнений и заданий, направленных на формирование художественно-образного мышления у студентов;
- выявить необходимость их изменений или уточнений;
- проследить с какими затруднениями встречаются чаще всего студенты при выполнении того или иного задания или этапа обучения;
- подготовить и обеспечить необходимые условия для воспроизводимости эффективной работы предлагаемой методической системы в более широкой педагогической практике;
- проследить дальнейшее развитие художественно-образного мышления у студентов по предлагаемой системе.

Чтобы выявить уровень художественно-образного мышления в процессе создания художественно-творческих работ студентов была проведена исследовательская работа, которая заключалась в проведении констатирующего, формирующего и контрольного этапов эксперимента.

Содержание и последовательность проведения педагогического эксперимента представлена по следующей схеме.



Для анализа студенческих работ, полученных в ходе всех этапов педагогического эксперимента, мы составили систему оценки критериев по выявлению уровня сформированности художественно-образного мышления у студентов в процессе выполнения разработанных нами заданий и упражнений. Нами была определена такая система критериев оценки, в которой каждый компонент наполнен минимумом необходимых и достаточных показателей, позволяющих определить уровень художественно-образного мышления в процессе создания учебных и творческих работ студентов; которая создает возможность объективно проанализировать состояние изучаемого вопроса и сделать выводы по констатирующему, формирующему и контрольному этапам эксперимента. Данные критерии объединены по трем параметрам:

## 1. Анализ эмоционально-смысловой нагрузки

## 2. Интерпретация природы передачи эмоционального состояния

## 3. Передача художественного образа посредством выразительных средств художественного языка; и рассматриваются по уровням – низкий, средний и высокий.

Основная задача констатирующего этапа экспериментальной работы состояла в выявлении исходного уровня сформированности художественно-образного мышления у студентов в процессе обучения рисунку, живописи, композиции. В практической фазе констатирующего эксперимента участвовали студенты 1-4 курсов ФИИД ФГБОУ ВО Нижневартковского государственного университета, все испытуемые были определены на контрольные (КГ) и экспериментальные (ЭГ) группы.

Для обработки полученного материала мы использовали методы количественного и качественного анализа, в ходе которого была составлена таблица для предложенного задания. Задание констатирующего этапа предполагало изобразить художественно-образное состояние в пейзаже. В процессе анализа работ студентов мы стремились наглядно продемонстрировать соотношения процентных показателей по каждому курсу, учитывая систему критериев по имеющимся параметрам.

## Результаты исследования и их обсуждение

Итак, результаты констатирующего этапа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Анализ работ студентов, полученных в результате констатирующего этапа эксперимента

Параметры	1 курс (15 чел.)			2 курс (13 чел.)			3 курс (10 чел.)			4 курс (12 чел.)		
	уровни											
	н	с	в	н	с	в	н	с	в	н	с	в
1. Анализ эмоционально-смысловой нагрузки	54%	37%	9%	53%	37%	10%	50%	39%	11%	49%	40%	11%
2. Интерпретация природы передачи эмоционального состояния	56%	35%	8%	54%	37%	9%	53%	38%	9%	50%	39%	11%
3. Передача художественного образа посредством выразительных средств художественного языка	56%	37%	7%	53%	38%	9%	53%	36%	11%	51%	37%	12%

н — низкий уровень; с — средний уровень; в — высокий уровень.

Рассматривая таблицу №1 не трудно заметить, что показатели по трем параметрам достаточно низкие. Например, передача в работах студентов такого параметра как «Анализ эмоционально-смысловой нагрузки» при изображении пейзажа на передачу художественно-образного состояния на низком уровне 1 курса составил 54%, на втором курсе – 53%, на третьем этот показатель – 50%, а на 4 курсе – 49%. Показатели среднего уровня данного параметра так же не радуют: средний уровень на первом курсе составил 37%, на втором также – 37%, 98% - на 3 курсе и 40% на четвертом курсе. Высокий уровень данной позиции составил на первом курсе 9%, на втором – 10%, на третьем и четвертом – 11%. Такое же состояние можно наблюдать и при анализе следующих параметров: «Интерпретация природы передачи эмоционального состо-

яния» и «Передача художественного образа посредством выразительных средств художественного языка».

Просмотр выполненных студентами работ по рисунку и живописи позволил выявить ряд недостатков, допущенных на различных стадиях работы и определить причины их возникновения:

- отсутствие устойчивых представлений о таком понятии как «художественный образ»;
- отсутствие обобщенных апперцептивных представлений, направленных на вычленение эмоционально-ассоциативных и художественно-образных свойств изображаемых объектов и явлений;
- недостаточный уровень сформированности представлений о художественных возможностях и особенностях для изображения объекта;
- отсутствие устойчивых представлений о содержании и целевой направленности действий в результате художественно-творческой деятельности.

Результаты анализа исследований, посвященных методике обучения художественным дисциплинам, а также изучение сложившихся проблем в обучении послужили основой экспериментальных разработок.

Основная задача формирующего этапа эксперимента состояла в практической проверке эффективности предложенного комплекса заданий и упражнений, направленных на активизацию процесса формирования художественно-образного мышления в процессе учебной и творческой работы студентов. Для разрешения проблемы нашего исследования, предусматривалось выполнение комплекса специальных заданий и упражнений и те конкретные задачи, которые необходимо решить в процессе их выполнения экспериментальным группам. Контрольные группы продолжали заниматься по рабочим программам (рисунок, живопись, композиция), утвержденными на кафедре изобразительного искусства НВГУ. Итак, рассмотрим подробнее комплекс специальных заданий:

— задание на преобразование объекта по ассоциации и воображению. При выполнении данного задания перед студентами ставится задача преобразовать объект по ассоциации, в результате которой проявление одного элемента, в определенных условиях, вызывает образ другого со сходными признаками, символами, формами, содержанием и т.д.



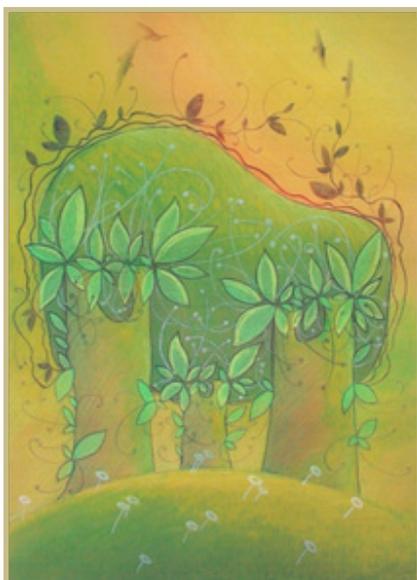
Образы деревьев

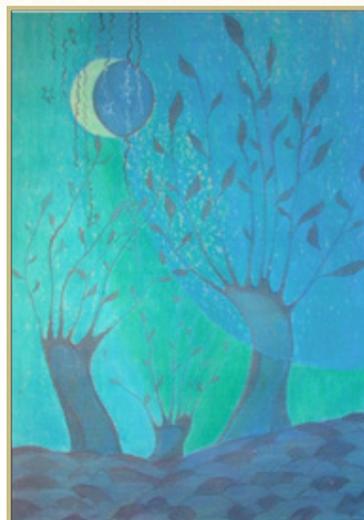




Работы студентов экспериментальных групп формирующего этапа эксперимента (преобразование объекта по ассоциации и воображению).

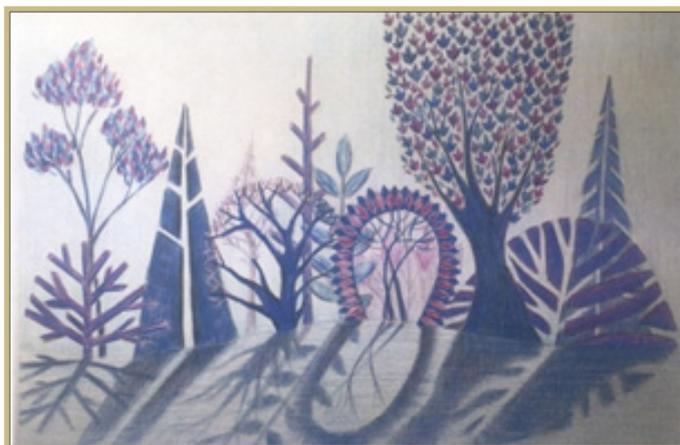
— задание на передачу объекта эмоционального состояния. При выполнении данного задания перед студентами ставится задача выразить собственное эмоциональное отношение к окружающей действительности, переосмыслить ее, предавая новый смысл предметам и явлениям, наделяя объект эмоциональным состоянием или определенным характером;





Работы студентов экспериментальных групп формирующего этапа эксперимента  
(передача объекта эмоционального состояния)

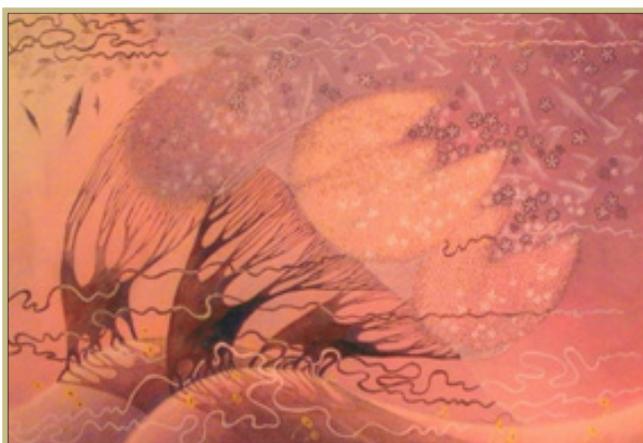
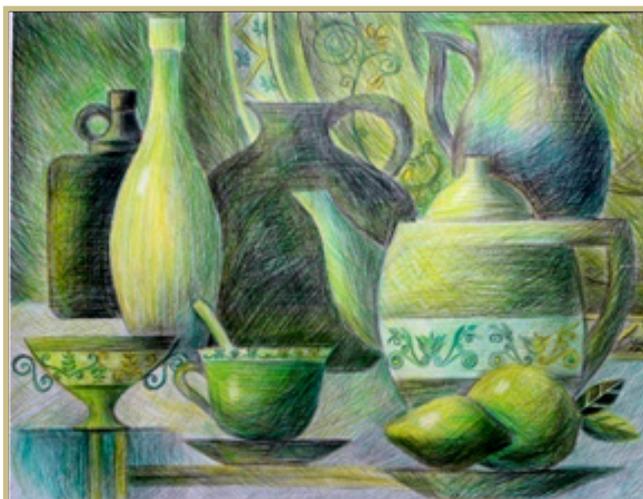
— задание на трансформацию формы и содержания объекта. Данное упражнение направлено на формирование у студентов образной трактовки объекта в определенном стиле, применяя различные техники и выразительные средства, которые наиболее эффективны и органичны для данного задания;





Работы студентов экспериментальных групп формирующего этапа эксперимента (трансформация формы и содержания объекта).

— задание на передачу художественно-образного решения изображения объекта. При выполнении данного задания перед студентами ставится задача создания выразительности и образно-идейной концепции изображения, суть которого заключается в умении производить замысел, выражать собственное эмоциональное отношения и передавать личностное восприятие объекта.





Работы студентов экспериментальных групп формирующего этапа эксперимента (передача художественно-образного решения изображения объекта)

При выполнении представленных заданий мы учили студентов в экспериментальных группах воспринимать эмоции, заложенные в произведениях художников и выявляющие мировоззренческую концепцию автора, анализировать на какое из выразительных средств или их совокупность падает основная эмоционально-смысловая нагрузка. Далее перед студентами в их собственных работах ставилась задача интерпретации природы сквозь призму определенного эмоционального задания на передачу лирического, трагического, романтического, комического, монументального, метафорического строя, с опорой на тот или иной комплекс выразительных средств. Итогом выполнения заданий было решение студентами самостоятельного отбора выразительных средств художественного языка, наиболее полно отвечающих замыслу произведения. Выполнению каждого задания предшествовала поисковая работа над многочисленными набросками, зарисовками, эскизами, композиционными вариациями, в нахождении художественно-образного выражения задуманной идеи.

Анализ работ студентов формирующего этапа эксперимента (ЭГ) представлен в таблице 2.

**Таблица 2**

Анализ работ студентов, полученных в результате формирующего этапа эксперимента в экспериментальных группах

Параметры	1 курс (13 чел.)			2 курс (15 чел.)			3 курс (11 чел.)			4 курс (12 чел.)		
	уровни											
	н	с	в	н	с	в	н	с	в	н	с	в
1. Анализ эмоционально-смысловой нагрузки	44%	31%	25%	42%	31%	27%	38%	33%	29%	32%	37%	31%
2. Интерпретация природы передачи эмоционального состояния	42%	34%	24%	39%	34%	27%	34%	36%	30%	29%	37%	34%
3. Передача художественного образа посредством выразительных средств художественного языка	43%	32%	25%	41%	32%	27%	38%	32%	30%	34%	33%	33%

*н — низкий уровень; с — средний уровень; в — высокий уровень.*

Данные таблицы демонстрируют показатели по трем параметрам, которые имеют уровни оценивания работ студентов четырех курсов в экспериментальных группах. Из представленной таблицы №2 можно увидеть значительный рост показателей по позициям и проследить уровни развития художественно-образного мышления студентов 1–4 курсов в сравнении с констатирующим этапом эксперимента. Например, параметр №1 «Анализ эмоционально-смысловой нагрузки» на первом курсе низкий уровень составил – 44%, средний – 31%, а высокий – 25% из числа всех испытуемых, тогда как на 4 курсе эти показатели значительно выросли в сравнении с констатирующим этапом. Так, низкий уровень этого же параметра составил уже – 32%, средний – 37%, высокий – 31%. Все показатели формирующего этапа эксперимента представлены в таблице в средних процентных соотношениях по уровню развития умений художественно-образного мышления. Сравнивая таблицы формирующего и констатирующего этапов эксперимента можно увидеть значительный рост показателей высокого и среднего уровней по всем параметрам. Также прослеживается заметный спад показателей низкого уровня.

Контрольный этап педагогического эксперимента подводил итоги формирующего этапа и представлял собой проверку уровня сформированности художественно-образного мышления в процессе учебной и творческой работы студентов. На данном этапе исследовательской работы в ходе анализа работ студентов требовалось получить убедительные и конкретные доказательства эффективности предложенной методики; комплекса специальных заданий и упражнений и те конкретные задачи, которые необходимо решить в процессе их выполнения экспериментальным группам. Целью контрольного этапа эксперимента была проверка сформированности художественно-образного мышления в процессе выполнения учебных и творческих работ студентов по учебным дисциплинам – рисунок, живопись, композиция. Задание, которое предлагалось студентам самостоятельно выполнить сюжетно-тематическую композицию на передачу художественно-образного решения. Данное задание предлагалось выполнить студентам как контрольным, так и экспериментальным группам. Для анализа работ использовались разработанные ранее критерии. Результаты анализа данного этапа представлены в таблице 3.

Таблица 3

Анализ работ студентов, полученных в результате контрольного этапа эксперимента в контрольных и экспериментальных группах

Параметры		Уровни											
		1 курс			2 курс			3 курс			4 курс		
		н	с	в	н	с	в	н	с	в	н	с	в
1. Анализ эмоционально-смысловой нагрузки	КГ	52%	38%	10%	51%	38%	11%	50%	39%	11%	48%	40%	12%
	ЭГ	44%	32%	26%	41%	30%	29%	36%	34%	30%	30%	38%	32%
2. Интерпретация природы передачи эмоционального состояния	КГ	56%	35%	8%	52%	38%	10%	50%	40%	10%	49%	40%	11%
	ЭГ	40%	35%	25%	53%	36%	29%	31%	38%	31%	27%	38%	35%
3. Передача художественного образа посредством выразительных средств художественного языка	КГ	55%	38%	7%	50%	40%	10%	45%	43%	12%	48%	38%	14%
	ЭГ	39%	34%	27%	39%	33%	28%	35%	34%	31%	30%	36%	34%

КГ – контрольные группы; ЭГ – экспериментальные группы  
н – низкий уровень; с – средний уровень; в – высокий уровень.

Рассматривая данную таблицу, наблюдается положительная динамика показателей экспериментальных групп по отношению к контрольным группам. На данном этапе эксперимента заметна динамика роста показателей в экспериментальных группах среднего и высокого уровней по сравнению с констатирующим и формирующим этапами, низкий уровень значительно падает. Например, передача в работах студентов такого параметра как «Анализ эмоционально-смысловой нагрузки» при изображении пейзажа на передачу художественно-образного состояния на низком уровне 1 курса составил 54%, на втором курсе – 53%, на третьем этот показатель – 50%, а на 4 курсе – 49%. В процессе контрольного этапа эксперимента в экспериментальных группах показатели уже выше. На первом курсе низкий уровень составил 44%, на втором – 41%, на 3 курсе – 36% и на 4 курсе 30%. Рост показателей можно проследить по всем параметрам от курса к курсу. А в контрольных группах показатели по всем параметрам остались практически на том же уровне, что и на констатирующем этапе исследования.

## Заключение

Анализ работ студентов педагогического эксперимента позволил сделать вывод о том, что методические приемы и установки (комплекс специальных заданий и упражнений), направленных на активизацию процесса формирования художественно-образного мышления, оказали положительное влияние на качество работы. Это означает, что мы, верно, определили направление методики обучения студентов, следовательно, можно сделать выводы: формирование художественно-образного как один из аспектов формирования творческих способностей дает свои положительные результаты.

Следует что, уже на первом курсе, при выполнении набросков, зарисовок и краткосрочных этюдов с натуры, необходимо ставить перед студентами конкретные творческие задачи. Например, выполнять зарисовки растений и деревьев по созданию различных чувственных образов с передачей определенных эмоциональных состояний или физических выражений: «пластичность», «нежность», «игривость», «мощность», «массивность», «радость», «изысканность», «спокойствие», «энергичность» и т.п. При работе над натюрмортом можно ввести задание на выполнение двух композиций, противоположных по эмоциональной окраске: «радостное» – «трагическое». При выполнении данных заданий целесообразно как можно полнее использовать такие выразительные средства, как ритм, контраст, нюанс, тождество, и шире применять различные художественные приемы, что позволит студентам в дальнейшем более свободно ориентироваться в художественных средствах для создания интересных, выразительных, художественно-образных произведений.

Поставленные педагогом задания на творческую интерпретацию природы будут той целью, которая активизирует мышление, создает предпосылки целенаправленного и качественного восприятия учебного материала при анализе художественно-выразительных средств языка. «Дать импульс к новому виду творчества, вызвать интерес к искусству сегодняшнего дня, потребность не только заниматься им, но и понимать его, осознавать эстетические законы» [10, с. 3173].

В процессе создания студентами собственного художественного образа выступает на первый план по отношению к освоению художественного языка. Педагогу здесь отводится роль катализатора замысла, он помогает студенту найти тему произведе-

ния, направляет в поиске выразительных средств, подводя его к самостоятельному решению художественных задач. Художественно-образное мышление студентов развивается в творческой деятельности и реализуется в художественном образе, который передается при помощи изобразительно-выразительных средств художественного языка, воображения. «Человек с развитым воображением способен творить и создавать новые образы, путем комбинации изученных ранее, или вновь созданных собственной фантазией» [14, с. 284]. Несомненно, художественно-образное мышление позволит будущему учителю не только создавать собственные художественные произведения искусства, но и полнее отвечать требованиям, предъявляемым к учителю как воспитателю эстетических чувств и художественно-творческих способностей школьников.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бакиева О.А. Методика преподавания изобразительного искусства Учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2012. 200 с.
2. Боно Э. де. Серьезное творческое мышление / Перевод с англ. М.: Попурри, 2005. 415 с.
3. Ваняев В. А. Интегрирование вопросов по технологии масляной живописи в образовательный процесс средством копирования станковой живописи старых мастеров на художественно-графических факультетах // Перспективы науки и образования. 2018. № 3 (33). С. 127-130
4. Гурова Л.Л. Психология мышления. М.: ПЕР СЭ, 2005. 135 с.
5. Зинченко В.П., Стасевич В.Н. Творчество в учебном рисунке: Учеб. пособие. Ростов н/Д: РГПИ, 1989. 51 с.
6. Кузин В.С. Психология. Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: АГАР, 1997. 304 с.
7. Левин В. Воспитание творчества. М.: Знание, 2007. 119 с.
8. Лушников Б.В. Изобразительно-выразительные средства: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Изобразит. Искусство» / Б.В.Лушников, В.В.Перцов. М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2006. 240 с.
9. Матюшкин А.М. Мышление, обучение, творчество. М.: Изд-во: МПСИ, МОДЭК 2003 . 720 с.
10. Польшкая И.Н. Информационно-коммуникационные технологии в художественно-педагогическом образовании // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-14. С. 3170-3174.
11. Польшкая И.Н., Голосай А.В. Формирование художественного восприятия студентов на занятиях академическим рисунком и живописью // Высшее образование сегодня. 2019. № 5. С. 44-48.
12. Ростовцев Н.Н. Методика преподавания изобразительного искусства в школе Учебник. М.: Агар, 2000. 251 с.
13. Савинов А. М., Польшкая И. Н. Освоение методических принципов работы над академическим рисунком при обучении студентов-дизайнеров // Перспективы науки и образования. 2019. № 2 (38). С. 361-373. doi: 10.32744/pse.2019.2.27
14. Салихова В.Ф., Польшкая И.Н. Рисование с натуры на уроках изобразительного искусства в школе как один из основных инструментов влияния на общее развитие ребенка // В сборнике: XX Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета Сборник статей. Ответственный редактор А.В. Коричко. 2018. С. 282-285.
15. Эзиева С.Т. Формирование художественного образа в передаче характерных особенностей живописи портрета у студентов художественно-графического факультета: автореф. дис. ...кан. пед. наук. М., 2014. 25 с.
16. Юлов В.Ф. Мышление в контексте сознания. М.: Академический проект, 2005. 495 с.
17. Hodge Susie. Art and Design Teacher's Handbook. Continuum. 2011. 176 p.
18. Fig J. Inside the Painter's Studio. - Princeton Architectural Press, 2009. 240 p.

## REFERENCES

1. Bakieva O.A. Methods of teaching fine art textbook. Tyumen: Publishing House of the Tyumen State University, 2012.200 p. (in Russ.)
2. Bono E. de. Serious creative thinking / Translation from English. Moscow, Potpourri Publ., 2005. 415 p. (in Russ.)
3. Vanyaev V. A. Integration of questions on oil painting technology into the educational process by means of copying easel painting of old masters at graphic art faculties. *Perspectives of science and education*, 2018, no. 3 (33), pp. 127-130 (in Russ.)
4. Gurova L.L. The psychology of thinking. Moscow, PER SE Publ., 2005. 135 p. (in Russ.)

5. Zinchenko V.P., Stasevich V.N. Creativity in the educational drawing: Textbook. allowance. Rostov-on-Don, RGPI Publ., 1989. 51 p. (in Russ.)
6. Kuzin V.S. Psychology. Textbook. 3rd ed., Revised. and add. Moscow, AHAR Publ., 1997. 304 p. (in Russ.)
7. Levin V. The upbringing of creativity. Moscow, Knowledge Publ., 2007. 119 p. (in Russ.)
8. Lushnikov B.V. Visual and expressive means: textbook. allowance for university students enrolled in the specialty "Depicts. Art" / B.V. Lushnikov, V.V. Pertsov. Moscow, VLADOS Center Publ., 2006. 240 p. (in Russ.)
9. Matyushkin A.M. Thinking, learning, creativity. Moscow, MODEK Publ., 2003. 720 p. (in Russ.)
10. Polynskaya I.N. Information and communication technologies in art and pedagogical education. *Fundamental Research*, 2015, no. 2-14, pp. 3170-3174. (in Russ.)
11. Polynskaya I.N., Golosay A.V. The formation of students' artistic perception in the classroom with academic drawing and painting. *Higher Education Today*, 2019, no. 5, pp. 44-48. (in Russ.)
12. Rostovtsev N.N. Methods of teaching fine art at school Textbook. Moscow, Agar Publ., 2000. 251 p. (in Russ.)
13. Savinov A.M., Polynskaya I.N. Mastering the methodological principles of working on an academic drawing when teaching design students. *Perspectives of science and education*, 2019, no 2 (38), pp. 361-373. doi: 10.32744/pse.2019.2.27 (in Russ.)
14. Salikhova V.F., Polynskaya I.N. Drawing from life at the lessons of fine art at school as one of the main tools for influencing the overall development of the child. *In the collection: XX All-Russian Student Scientific and Practical Conference of the Nizhnevartovsk State University Collection of articles*. Executive Editor A.V. Korichko, 2018, pp. 282-285. (in Russ.)
15. Ezieva S.T. The formation of an artistic image in the transfer of the characteristic features of portrait painting among students of the art-graphic faculty: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2014. 25 p. (in Russ.)
16. Yulov V.F. Thinking in the context of consciousness. Moscow, Academic project, 2005. 495 p. (in Russ.)
17. Hodge Susie. Art and Design Teacher's Handbook. Continuum 2011. 176 p.
18. Fig J. Inside the Painter's Studio. Princeton Architectural Press, 2009. 240 p.

**Информация об авторах**

**Полынская Ирина Николаевна**

(Россия, г. Нижневартовск)

Доцент, доктор педагогических наук  
Нижневартровский государственный университет

E-mail: julka-nv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4115-1692

**Савинов Андрей Михайлович**

(Россия, г. Киров)

Доцент, доктор педагогических наук  
Вятский государственный университет

E-mail: sawinov.andr@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-5158-9968

Scopus ID: 57200283774

**Крысова Виктория Анатольевна**

(Россия, г. Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук  
Вятский государственный университет

E-mail: usr11823@vyatsu.ru

ORCID ID: 0000-0001-5987-1271

**Information about the authors**

**Irina N. Polynskaya**

(Russia, Nizhnevartovsk)

Assistant professor, Doctor of Education  
Nizhnevartovsk State University

E-mail: julka-nv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4115-1692

**Andrei M. Savinov**

(Russia, Kirov)

Assistant professor, Doctor of Education  
Vyatka State University

E-mail: sawinov.andr@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-5158-9968

Scopus ID: 57200283774

**Victoria A. Krysova**

(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences  
Vyatka State University

E-mail: usr11823@vyatsu.ru

ORCID ID: 0000-0001-5987-1271



Е. И. САХАРЧУК, Е. А. БАЙКИНА

## Принципы проектирования системы оценочных средств по образовательным программам модульной архитектуры в вузе

Образовательный процесс в российских вузах находится в состоянии динамичных изменений, связанных с обновлением федеральных государственных образовательных стандартов. В связи с этим академическое сообщество испытывает потребность в научно обоснованных оценочных средствах, которые позволяют оценить уровень подготовленности студента на различных этапах его профессиональной подготовки.

Цель данного исследования заключается в научном обосновании принципов проектирования системы оценочных средств по образовательным программам модульной архитектуры в условиях реализации компетентностного подхода в вузе.

Для достижения поставленной цели были использованы методы: а) теоретический анализ педагогической литературы и нормативных документов по проблеме исследования, б) анализ существующих практик в области разработки системы оценочных средств, в) обобщение прогрессивной практики использования педагогического проектирования оценочно-диагностических процедур модульной архитектуры коллективами ведущих вузов.

По результатам исследования выделены методологически обоснованные принципы проектирования системы оценочных средств по вузовским образовательным программам: целостности, гармонизации, адаптивности, междисциплинарности, ориентированности на конечный результат, коллективного субъекта, принцип обратной связи, прозрачности.

**Ключевые слова:** система оценочных средств, основная профессиональная образовательная программа, модульная архитектура образовательной программы, принципы педагогического проектирования

### Ссылка для цитирования:

Сахарчук Е. И., Байкина Е. А. Принципы проектирования системы оценочных средств по образовательным программам модульной архитектуры в вузе // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 138-148. doi: 10.32744/pse.2020.2.11



E. I. SAKHARCHUK, E. A. BAYKINA

## Principles for designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in higher education

The educational process in Russian higher education is in a state of dynamic changes associated with the updating of the Federal State Educational Standards. In this regard, the academic community needs scientifically based assessment tools that allow assessing the level of students' preparedness at various stages of their professional training.

The goal of this research is to scientifically substantiate the principles for designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in the implementation of the competency-based approach in higher education.

To achieve this goal, the following methods were used: a) theoretical analysis of pedagogical literature and normative documents on the research problem, b) analysis of existing practices in the development of a system of assessment tools, c) generalisation of progressive practices in using pedagogical design of assessment and diagnostic procedures of modular architecture by teams of leading higher education institutions.

Based on the research results, the authors identify methodologically sound principles for designing a system of assessment tools for higher education programmes of integrity, harmonisation, adaptability, interdisciplinarity, focus on the outcome, the collective subject, the feedback principle, and transparency.

**Key words:** a system of assessment tools, basic professional educational programme, modular architecture of the educational programme, principles for pedagogical design

### For Reference:

Sakharchuk, E. I., & Baykina E. A. (2020). Principles for designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in higher education. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 138-148. doi: 10.32744/pse.2020.2.11

## Introduction

The urgency of the research problem is dictated, first and foremost, by the needs of society and the state, reflected in the "Concept of Long-Term Socio-Economic Development of the Russian Federation for the Period till 2020", which identifies the importance of "forming mechanisms for education quality assessment" (the fourth task) and in the "Concept of the Federal Target Program of Education Development for 2016-2020", where special attention is paid to the "qualitative state of the model and the tools for assessing the quality of education and educational outcomes".

The enacted Federal State Educational Standards of Higher Education (FSES HE 3++), which are based on the competency-based approach, coupled with professional standards (PS), set new guidelines in the design of basic professional educational programmes (BPEP):

- focusing on the educational outcomes, expressed in the language of competencies; involves an independent determination by higher education institutions (based on the requirements of the FSES HE, PS, selected training profile and requests of the regional labour sphere) of a set of competencies that reveal in detail the image of the BPEP graduate to his/her professional activity [1];
- variability of education, granting students the right to choose an individual trajectory of learning BPEP, taking into account their educational preferences and available opportunities; implies the rejection of the disciplinary approach in favour of a non-linear organisation of the educational process, and, accordingly, the transition to the modular BPEP format [2];
- linking theory with practice, activity and the gradual nature of the formation and the assessment of students' educational outcomes in conditions as close as possible to the professional ones; suggest a transition from traditional educational technologies and control methods to the modern quasi-professional ones, providing students an opportunity to be active, independently master and comprehend the acquired knowledge, skills and experience of professional activity: to participate in projects, solve contextual tasks, form a portfolio, reflect on one's achievements, show one's attitude, etc. [3].

Unfortunately, the FSES HE 3++ does not provide recommendations on how to create BPEP of a new type. The low practical experience of the academic community of higher education institutions in the field of designing competency-based modular architecture educational programmes and lack of development in pedagogical science of theoretical-methodological and technological bases of this activity at the higher education level make it difficult to transfer higher school to new standards of higher education.

In pedagogical science, there are theoretical prerequisites for studying the problems of designing pedagogical objects. Baidenko [4], Blinov [5], Lednev and Nikandrov [6] were engaged in searching for the conceptual basis for designing educational programmes of higher education. When designing competency-based educational programmes, researchers Smyshlyaeva, Evarovich and Malkova consider the adaptability principle as a theoretical basis, as well as the polysubjectivity principle, which involves active interaction of a student, a teacher, an employer, and other interested parties of the educational process [7; 8]. Yakovleva's studies are devoted to the design of innovative systems. The authors consider the principles of accessibility, optimality, realisability, flexibility and scientificity as

the conceptual core of design [9]. When designing the competency model of a specialist, Safontseva used the principles of openness and accessibility, goal setting, continuity, and technologisation [10].

Studying systems for evaluating the quality of professional training, Permyakov [11] considers the following principles as a basis for the development of these systems: the principles of interdisciplinarity, continuity, openness and transparency, scientificity, and the principle of focus on changing needs. Bushmakina's research has proved that when designing multi-level assessment tools, the design process must be built on the principles of student-centredness, diagnosticity, multifunctionality, and interactivity [12]. The assessment tools and procedures for assessing the level of students' competencies formation in Efremova's works are considered in detail [13].

The focus of researchers' attention is on the design of fundamentally new systems for monitoring and evaluating educational outcomes. Fomin suggests putting the integrity principle as a basis of design, as "including verification of indicators. Their complex characteristic gives a complete picture of the educational outcomes relevant to the goals and the objectives of the basic educational programme of the FSES HPE", and the interdisciplinarity principle, as "focusing on the use of new achievements in pedagogy, psychology, information technology, advanced organisational, methodological and technological experience in assessing educational outcomes" [14, p. 5].

However, many important aspects in the field of designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes remain poorly understood: the scientific knowledge of design principles that could serve as a methodological guideline for the academic community of a higher education institution in creating an authoring system of assessment tools taking into account the specifics of the subject area is fragmented.

The presented analysis of the current state of pedagogical theory and practice gives reason to put forward a purpose of this article, which is to scientifically substantiate the principles for designing a system of assessment tools in the context of modular construction of BPEP in implementing the competency-based approach in higher education.

The specifics of the object (its features, properties and functions assigned to it), the conditions for its creation (the environment and stakeholders) determined the choice of theoretical-methodological grounds for identifying and justifying the principles of its design.

---

## Methods

As methodological guidelines were selected:

*The system approach.* Using the system approach to assessment, it is possible to minimise the difficulties associated with the development of authentic and reliable assessments, and thus positively affect the education quality. Unlike most studies in the field of assessment and quality of assessment, this thesis focuses on the holistic design of the assessment programme, rather than on individual methods and technologies for assessing the level of competency formation among students at higher education institutions [15]. Concepts and principles of the system approach aim at studying the system of assessment tools as an integral system, being considered as a set of structural elements, the relationship of which determines the integral properties of this set. However, the characteristic of the system of assessment tools is not determined by a simple summation of its structural elements; special importance is given to the system-

forming, integrative relations both between elements within the system and with other subsystems of the educational process as a whole [16].

*The competency-based approach* became a leitmotif of the process of education modernisation, the essential characteristic of which is that it focuses higher education on the acquisition and formation of competencies (as an expected educational outcome), expressed as the ability and readiness of graduates to demonstrate this in their future professional activities [17]. The activity-oriented nature of the educational process organisation will allow students to master the actions and activities that make up a set of specified competencies [18]. Another important characteristic of the competency-based approach is its focus on the interdisciplinary type of organisation of knowledge, activities and the overall educational environment. The competency, in this case, becomes interdisciplinary, as a set of different disciplinary knowledge, skills and abilities, combined with the most important personal qualities formed [19]. Formation technologies and techniques for assessing competencies impose certain obligations on designers of modular architecture educational programmes and systems of assessment tools. To assess the dynamics of formation and the competency formation, as an unstable characteristic, it is necessary to create innovative assessment tools that provide guarantees of quality assessment to ensure the possibility of comparing students' educational achievements throughout the world educational space [20].

The system of assessment tools, as "a pedagogical object, cannot be formed as a result of self-organisation; their creation and implementation in the real educational process require special actions, careful preparation" [9, p. 5]. So, the question of the possibility of anticipating representation of reality and the prediction of future changes based on pedagogical design is particularly acute.

The competency-based approach has become a stimulating factor in the process of introducing pedagogical design into educational practice. The rationale for using this technology to create a system of assessment tools is primarily dictated by the fact that:

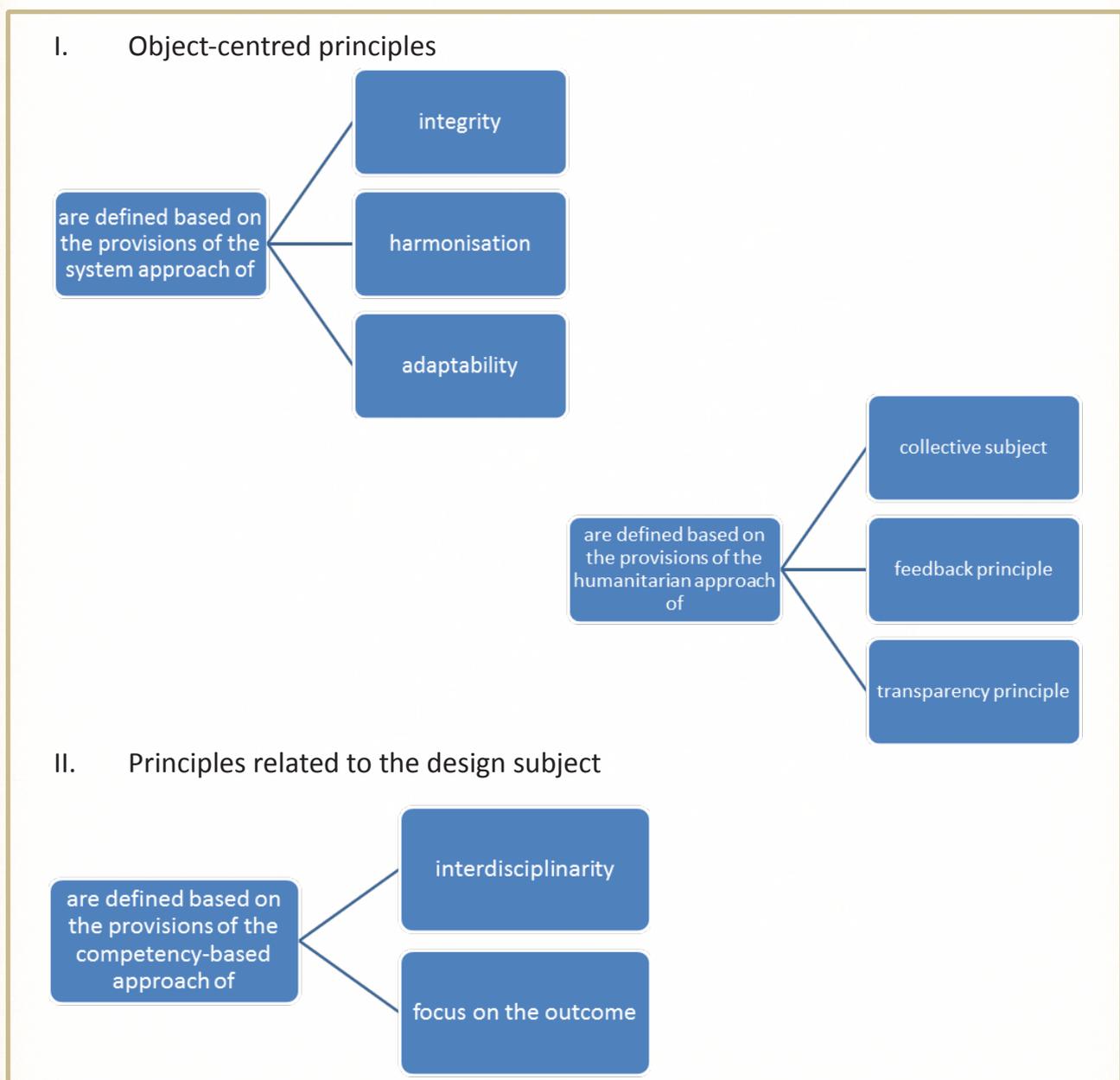
- the activity is designed to investigate, anticipate and predict the challenges of society to future specialists, expressed in PS [21];
- this is a collective activity to create a ready-to-operate technological pedagogical object and its implementation programme (Zair-Bek, Kolesnikova, Gorchakova-Sibirskaya, Vishnyakova);
- the dominance of goals over the process and the interdisciplinary nature of design activities determine its use in creating a system of assessment tools for modular architecture educational programmes [22].

*The humanitarian approach* is a humanistic basis for designing a system of assessment tools of a new formation. The entire pedagogical system is a system of interaction and relationships of educational subjects, coloured by their personal characteristics, the level of professionalism and united by common values [23]. A characteristic feature of the design object is its human nature, which determines the choice of this methodological approach to identify its design principles. The humanitarian approach defines the design tactics and is reduced to describing and studying the conditions for functioning, as well as the features of interaction of pedagogical design subjects.

Pedagogical assessment involves new approaches to technologies that ensure achieving outcomes provided for by the FSES HE and the PS.

The technology, developed by the authors, includes a universal mechanism for creating a system of assessment tools that reflects the specifics, functional characteristics, conditions for its creation and use, as well as the presence of internal and external links.

Below is a structural model for the principles of designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in higher education, developed under the theoretical provisions discussed above. The authors have identified two groups of design principles. The first group is a basis, a fundamental requirement for developers when creating a system of assessment tools for modular architecture educational programmes. The second group of principles acts as a regulator of the process of creating a system of assessment tools.



**Figure 1** Structural model of the principles for designing a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in higher education

**The object-centred principles** are a group of principles that reveal the features and endow with the parameters and characteristics assigned to the designed object. In turn, they serve as guidelines and postulates for designers when creating a system of assessment tools for modular architecture educational programmes in higher education.

*The integrity principle* involves considering a system of assessment tools as a holistic software package, since it is an integral component of the basic professional educational programme in higher education as a broader system, which, in turn, is part of an even broader system of professional training of specialists at higher educational institutions.

*The harmonisation principle* implies designing a system of assessment tools in full compliance with the requirements of the current FSES HE, PS, the requirements of the regional labour market, the requests of applicants and their parents. The created objective and authentic assessment procedures will allow creating a reliable base, based on which it will be possible to compare the outcomes of graduates' educational achievements at different universities not only in one country but also around the world for mutual recognition of diplomas and obtaining an opportunity to move freely in a single global educational space. It should be noted that all activities, envisaged in the project, should be provided with various types of resources necessary for their implementation – financial, informational, material, and labour [22].

*The adaptability principle* implies a systematic change in evaluation tactics. The system of assessment tools should be flexible, easily customisable and changeable for the rapidly changing requirements of society, the state (PS and FSES), employers and university students themselves. Continuous updating of the competency-based model, as a set of controlled educational content, formulation of results in the language of descriptors in the form of signs of competency development and selection of appropriate assessment technologies to determine the level of students' competency formation – this is the algorithm of the assessment tools system of a new format [20]. This principle can be effectively implemented using information and computer technologies. Researchers note that the moment has come to implement the system of assessment tools in the information space, multi-user mode, online access mode for each interested and authorised user [24].

*The interdisciplinarity principle* implies the creation of interdisciplinary-oriented tools for assessing a complex, integrated educational outcome (knowledge, skills, experience) obtained at the junction of several disciplines, included in the module [25]. First of all, the complexity of design is related to the multidimensional nature of the competency, i.e. when assessing learning outcomes, not only a wide range of knowledge, skills and abilities is covered, but also the ability to manifest them in activities, a personal attitude to the work being done. Second, the BPEP modular construction involves the organisation of interdisciplinary connections between the structural elements of each module: the selected disciplines, elective courses and practice, which together ensure the formation of the assigned educational outcomes of the module [2]. Resulting in one interdisciplinary exam, based on the outcomes of the module mastery, is the main serious problem, which should be provided for by the procedural and resulting funds of assessment tools [26].

*The principle of result orientation* suggests determining the correspondence between the expected learning outcomes and the demonstrated educational achievements of students through appropriate assessment procedures. The competency-based approach, as a new educational strategy, makes significant adjustments, in particular, in the evaluation activities at higher education institutions. By focusing on learning outcomes and defining them as a tool for reforming the educational content, the requirements for their description

and achievement are increased. The educational outcomes, as a means of expressing competencies, are formed gradually and therefore, in the system of assessment tools, it is necessary to provide an assessment of the accumulated experience (knowledge, skills, etc.), formed by students individually. The assessment is integrated into the teaching/learning process and includes a continuous, cumulative collection of information to form an idea of the achievement of the stated and expected educational outcomes for both students and teachers [27].

**Principles related to the design** subject are a group of principles that act as rules for managing the design process of a system of assessment tools, ensure coordinated activities of all subjects of the educational process, proactive management and consideration of external and internal factors affecting the design object.

*The collective subject principle* assumes joint and coordinated work of pedagogical collectives at higher education institutions, since the specificity of the design object is determined not only by the goals of its creation but also by the value orientations of the pedagogical process subjects. The humanely-oriented nature of pedagogical design regulates designers' activities, makes the mechanism they create for evaluating students' educational achievements unique, which is expressed by a certain set of tools, forms, and methods for assessment procedures. The choice of assessment tools or their combination is determined primarily by the competency being formed (its structural element). The next task of this research is to develop methodological recommendations for coordinating the assessment tool and the educational outcome. The modular nature of BPEP constructing implies the integration of disciplines common in content into relatively autonomous structural elements that develop and form certain groups of competencies [2]. The specifics of this architecture of the educational programme and the system of assessment tools, as part of it, dictates the need to unite all participants in the pedagogical process in a single academic community, based on the principles of a common goal and value orientations aimed at improving the quality of future specialists' training. It will ensure constructive and effective interaction for the task implementation. A distinctive feature of this community called a "collective subject" is the conduct (maintenance and management) of joint active scientific-pedagogical activities aimed at solving problems to improve the quality of students' professional training. The formation of such a community will stimulate and motivate subjects of the educational process to solve professional and pedagogical tasks in the control and assessment activities, to use a professional and creative approach [28]. To develop an interaction culture, it is necessary to use institutionalised mechanisms to ensure it (active participation of the university administration to create conditions for such activities) [29].

*The feedback principle* suggests creating a "live" feedback system both at the organisation level (generating internal feedback) and with external stakeholders in the educational process. "Feedback is information about the gap between the actual level and the reference level; this is a system parameter that is used to change the gap in some way" [30, p. 4]. "Feedback is information about what people think about goals, standards, and criteria (of learning and performance) and how all participants in the educational process relate to this" [31]. An important attribute of this principle is that information does not become "feedback" if it is not provided in a system that can use this information to influence future results. The peculiarity of the "feedback" definition is that information is considered as feedback only when it is used to change the current situation. If information is simply recorded and passed on to a third party who lacks the knowledge or authority to change the result to lead to appropriate actions, this is ineffective feedback [32].

Using the feedback system makes it possible to strictly focus on the assessment strategies used to achieve the goal; manage resources; quickly respond to changes, external influences; expand the capabilities of teachers, students, and employers when designing the feedback system [33]. Designing the feedback system should not and cannot fall solely on teachers' shoulders. Coordination with representatives of the labour market of the model of a future graduate, criteria and methods for assessing the achieved learning outcomes, testing the selected assessment methods (and this can also be training technologies) directly at the workplace are key to success in creating a mechanism for evaluating the level of students' competency formation [34].

However, one should not forget that students should also play a central and active role at all stages of education, at every stage. During the design process, students will be oriented towards learning goals, which will allow them to define their learning strategies, form a conscious attitude towards learning outcomes, and build an individual learning route, which will lead to an increase in the effectiveness of the educational system as a whole [35]. A "by-product" of students' participation in this interaction is the monitoring of their learning outcomes, the ability to evaluate the achievement of expected goals and regulate this process.

*The transparency principle* implies creating an environment of clarity and understanding for all participants in the assessment process. Designing a system of assessment tools, as one of the tasks, the solution of which is aimed at improving the education quality, requires the accumulation of forces not only of teachers, but also of university administrations, heads of municipal and federal institutions in the educational sphere, and employers' unions. The implementation of this principle ensures the openness of the entire assessment cycle. For example, students should know the assessment purpose, the type of assessment activity and the method, and be familiar with the criteria and conditions for assessment procedures to be able to adjust their learning activities accordingly. This also applies to teachers and/or evaluators (employers, independent experts) who need to know and understand the entire assessment system in order to be ready for their roles as an evaluator [15].

The closeness of the process of designing assessment tool systems and its excessive individualisation is an obstacle to improving the quality of the assessment culture and does not allow for the active participation of all stakeholders in this process [36].

---

## Conclusions

In conclusion, it should be noted that the result of this research is the justification of the optimal set of principles for designing a system of assessment tools for the basic modular architecture educational programmes in higher education, which:

- will allow designing a complete system of assessment tools for the BPEP in higher education, which provides an opportunity to conduct an interdisciplinary comprehensive assessment of learning outcomes, the process of developing competencies and levels of their formation in students at various stages of mastering the educational programme;
- will ensure the creation of a universal assessment mechanism adapted to the needs and requirements of the educational process subjects;
- will significantly reduce the number of errors of teachers-developers through collective discussion;

- will create conditions for the development and use of reliable assessment tools for assessing complex competencies;
- will facilitate students' involvement in the development of assessment procedures.

## Funding

The research was conducted with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research in the framework of the scientific project No. 19-313-90014\19.

## REFERENCES

1. Azarova, R.N., & Zolotareva, N.M. (2010). *Development of the Competency Passport: Methodological Recommendations for the Organizers of Project Works and Teaching Staffs of Universities (1st ed.)*. Moscow: Research Center for Problems of Quality of Specialists' Training, Coordination Council of Educational and Methodological Associations and Scientific and Methodological Councils of Higher Schools. (p. 52).
2. Chandra, M.Yu. (2019). Modular Architecture of the Basic Professional Educational Programs of the University. *Higher Education Today*, 8, 22-27. DOI: 10.25586/RNU.HET.19.08.P.22
3. Chandra, M.Yu., & Baykina, E.A. (2018). Strategies for Evaluating Students' Competencies in the Process of Mastering an Educational Program. *Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University. Ser.: Pedagogical sciences*, 7(120), 10-15.
4. Baidenko, V.I. (1999). *Educational Standard. Experience in System Research: Monograph*. Novgorod: Yaroslav-the-Wise Novgorod State University. (p. 440).
5. Blinov, V.I., Esenina, E.Yu., Sergeev, I.S., & Yagodkina, E.N. (2007). *Methods for Development of the Federal State Educational Standard of Secondary Professional Education Based on the Module and Competency-Based Approach*. Moscow: Editorial and Publishing Department of the Federal Institute of Educational Development (FIED). (p. 64).
6. Lednev, V.S. (1991). *The Content of Education: Essence, Structure, Prospects*. Moscow: Vysshaya shkola. (p. 224). Retrieved April 6, 2020, from <http://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPSTUbooks28299>
7. Evarovich, S.A., & Malkova, I.Yu. (2014). Competency Model as a Basis for Assessing the Effectiveness of Adult Education Programs. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2(143). Retrieved April 6, 2020, from <https://cyberleninka.ru/article/n/model-kompetentsiy-kak-osnova-otsenki-rezultativnosti-obrazovatelnyh-programm-dlya-vzroslyh>
8. Smyshlyeva, L.G. (2011). Polysubjectivity as a Principle for Implementation of Competency-Based Andragogical Programs. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 10(112), 185-188.
9. Yakovleva, N.O. (2003). *Pedagogical Design of Innovative Systems* (Ph.D. Thesis). Chelyabinsk. (p. 355).
10. Safontseva, N.Yu. (2007). *Designing Pedagogical Objects in the Context of Continuous Professional Education Based on the Cluster Method* (Ph.D. Thesis). Rostov-on-Don. (p. 384). Retrieved April 6, 2020, from <https://www.dissertac.com/content/proektirovanie-pedagogicheskikh-obektov-v-usloviyakh-nepreryvnogo-professionalnogo-obrazovan>
11. Permyakov, O.E. (2009). *Development of Systems for Assessing the Quality of Specialists' Training* (Ph.D. Thesis). Moscow. (p. 326). Retrieved April 6, 2020, from <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/razvitie-sistem-ocenki-kachestva-podgotovki-specialistov.html>
12. Bushmakina, N.S. (2016). *Design of Multi-Level Assessment Tools for Diagnosing the Quality of Engineering and Graphic Training of Students at a Technical University (on the Example of the Training Direction "Construction")* (Ph.D. Thesis). Kazan. (p. 355).
13. Efremova, N.F. (2015). An Examination of the Quality of Competence Mastery by Students in Modules of Educational Programs. *Ceterisparibus*, 1, 76-83.
14. Fomin, N.V. (2013). Conceptual Foundations for Designing New Systems for Monitoring and Assessing Educational Outcomes. *Bulletin of Bashkir State University*, 1. Retrieved April 6, 2020, from <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-proektirovaniya-novykh-sistem-kontrolya-i-otsenivaniya-rezultatov-obrazovaniya>
15. Baartman, L.K.J. (2008). *Assessing the Assessment. Development and Use of Quality Criteria for Competence Assessment Programmes* (Ph.D. Thesis). Utrecht University Repository.
16. Blumberg, I.V., Yudin, E.G., & Sadovsky, V.N. (2002-2019). *A System Approach. Encyclopedia of Humanities: Concepts. Center for Humanitarian Technologies*. Retrieved April 6, 2020, from <https://gtmarket.ru/concepts/7095>
17. Smyshlyeva, L.G., Drozdetskaya, I.A., Gritskevich, N.K. & Kollegov, A.K. (2018). Modular Educational Program of Bachelor's Training of a Teacher in Higher Education: Design of Organizational and Activity Mechanisms. *Scientific and Pedagogical Review*, 4(22), 133-142.
18. Khutorsky, A.V. (2020). Structure and Content of the Competency-Based Textbook for Higher Education. *Higher*

*Education Today*, 1, 8-13. DOI: 10.25586/RNU.HET.20.01.P.08

19. Henner, E.K. (2018). Professional Knowledge and Professional Competencies in Higher Education. *Education and Science*, 20(2), 9-31. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-2-9-31
20. Efremova, N.F. (2017). Specifics and Problems of Forming and Assessing Competencies. *Modern Problems of Science and Education*, 6. Retrieved April 6, 2020, from <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27229>
21. Radionov, V.E. (1996). Theoretical Foundations of Pedagogical Design (Ph.D. Thesis). Saint Petersburg. (p. 352). Retrieved April 6, 2020, from <https://www.dissercat.com/content/teoreticheskie-osnovy-pedagogicheskogo-proektirovaniya>
22. Zhikharev, K.L. (2011). *Project Management of Regional Innovation System Development*. Moscow: Socium. (p. 207). Retrieved April 6, 2020, from <http://www.iprbookshop.ru/28725.html>
23. Sakharchuk, E.I. (2003). *Quality Management of Specialists' Training at a Pedagogical University: A Humanitarian Approach. Monograph*. Volgograd: Ministry of Education of the Russian Federation, Volgograd State Pedagogical University.
24. Barana, A., & Marchisio, M. (2016). Ten Good Reasons to Adopt an Automated Formative Assessment Model for Learning and Teaching Mathematics and Scientific Disciplines. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 228, 608-613. Retrieved April 6, 2020, from <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.093>.
25. Lysak, I.V. (2016). Interdisciplinarity: Advantages and Application Problems. *Modern Problems of Science and Education*, 5. Retrieved February 9, 2020, from <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25376>
26. Baykina, E.A. (2019). Types and Structure of Assessment Funds in the Implementation of Modular Educational Programs of Higher Education. *Bulletin of the Amur State University*, 4(248)(12), 15-22.
27. Pla-Campas, G., Arumí-Prat, J., Senye-Mir, A.M., & Ramírez, E. (2016). Effect of Using Formative Assessment Techniques on Students' Grades. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 228, 190-195. Retrieved April 6, 2020, from <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.028>
28. Sakharchuk, E.I. (2004). *Collective Subject of the Educational Process as a Factor of Quality Management of Specialists' Training at a Pedagogical University*. Volgograd. (p. 300).
29. Seyfried, M., & Pohlenz, P. (2018). Assessing Quality Assurance in Higher Education: Quality Managers' Perceptions of Effectiveness. *European Journal of Higher Education*, 8(3), 258-271. DOI: 10.1080/21568235.2018.1474777
30. Ramaprasad, A. (1983). On the Definition of Feedback. *Behavioural Science*, 28(1), 4-13. Retrieved April 6, 2020, from <https://doi.org/10.1002/bs.3830280103>
31. David J. Nicol & Debra Macfarlane Dick. (2006). Formative Assessment and Self-Regulated Learning: A Model and Seven Principles of Good Feedback Practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. DOI: 10.1080/03075070600572090
32. Wiliam, D. (2011). What is Assessment for Learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3-14. Retrieved April 6, 2020, from <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
33. Ariouat, H., Hanachi, C., Andonoff, E. & F. Benaben. (2017). A Conceptual Framework for Social Business Process Management. *Procedia Computer Science*, 112, 703-712. <https://doi.org/10.1016/j.procs..08.151>
34. Baykina, E.A. (2017). Designing a System of Assessment Tools for Educational Programs of the University Based on Feedback from Employers. *Academy of Pedagogical Ideas "Novation"*, 12, 92-100. Retrieved April 6, 2020, from <https://elibrary.ru/item.asp?id=32246787>
35. Efremova, N. (2019). Conceptual Model of Evaluation of Competence of Students. *Modern High Technologies*, 7, 169-174. DOI:10.17513/snt.37607
36. Cardoso, S., Rosa, M.J., & Stensaker, B. (2016). Why is Quality in Higher Education Not Achieved? The View of Academics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(6), 950-965. DOI: 10.1080/02602938.2015.1052775.23.

#### **Информация об авторах**

**Сахарчук Елена Ивановна**  
(Россия, Волгоград)

Доктор педагогических наук, профессор,  
Волгоградский государственный социально-  
педагогический университет  
E-mail: profsah@yandex.ru

**Байкина Елена Анатольевна**  
(Россия, Волгоград)

Аспирант  
Волгоградский государственный социально-  
педагогический университет  
E-mail: baykinaea@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-2020-883X

#### **Information about the authors**

Elena I. Sakharchuk  
(Russia, Volgograd)

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volgograd  
State Social and Pedagogical University  
E-mail: profsah@yandex.ru

Baykina Elena Anatolyevna  
(Russia, Volgograd)  
Graduate student

Volgograd State Social and Pedagogical University  
E-mail: baykinaea@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-2020-883X



О. Л. МИРОНЕНКОВА, М. А. ЕРОФЕЕВА, И. Г. ЕВСЕЕВА, О. М. ДОРОШЕНКО

## Формирование нравственной устойчивости как интегрального профессионального важного качества личности сотрудников полиции

*Актуальность* исследования обусловлена тем, что сложившаяся современная система профессиональной подготовки и дополнительного профессионального образования сотрудников полиции, констатируется, что проблеме формирования у них готовности к работе с подростками в Центре временного содержания несовершеннолетних правонарушителей (ЦВСНП) уделяется неоправданно мало внимания. В связи с этим функционирование ЦВСНП осуществляется в условиях профессионального дефицита, проявляющегося в отсутствии у большинства сотрудников полиции профессиональных компетенций (необходимых для работы с делинквентно развивающимися подростками) и их низкой теоретической, практической и личностной подготовленности к соответствующей деятельности.

*Цель* нашего исследования заключалась в выявлении актуального состояния подготовленности сотрудников полиции к работе с подростками в Центре временного содержания несовершеннолетних правонарушителей.

*Материалы и методы.* Базой исследования являлся ЦВСНП ГУ МВД России по г. Москве. В эмпирическом исследовании приняли участие 154 сотрудника полиции, работающих в ЦВСНП от 3-х до 10-ти лет, из них 77 сотрудников, принадлежащих к офицерскому составу, и 77 – не имеющих офицерского звания. Исследование осуществлялось с помощью как экспертной оценки уровня развития у респондентов компетенций, необходимых для работы с подростками, так и диагностических методик, ориентированных на выявление особенностей их взаимодействия, в том числе и коммуникативного. Среди них тест А. Ассингера, опросник В.В. Бойко «Определение интегральных форм коммуникативной агрессивности», метод Семантического дифференциала и опросник «Нравственная устойчивость» А.В. Сажина.

*Результаты.* Определено, что основная деятельность сотрудников полиции направлена на социальную адаптацию несовершеннолетнего, привитие ему нравственных и моральных ценностей, обучение правилам человеческого общежития. При этом результаты исследования свидетельствуют о том, что в целом, сотрудники полиции, работающие с подростками в ЦВСНП, в достаточной степени уязвимы и подвержены негативным воздействиям условий служебно-профессиональной деятельности. Нравственная устойчивость сотрудника полиции связана с общей духовно-нравственной культурой личности и проявляется в ее поведении, убеждениях, мыслях, чувствах, в умении в любых ситуациях действовать в соответствии с общепринятыми моральными законами и нормами. Было выявлено, что почти половина сотрудников ЦВСНП, отличается повышенной агрессивностью, это проявляется в периодически неуравновешенном их отношении к доставленным в центр несовершеннолетним правонарушителям (41,56% офицеров и 42,86% сотрудников рядового состава). Все это обосновывает необходимость и целесообразность разработки технологии подготовки сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, сотрудник полиции, несовершеннолетние правонарушители

### Ссылка для цитирования:

Мироненкова О. Л., Ерофеева М. А., Евсеева И. Г., Дорошенко О. М. Формирование нравственной устойчивости как интегрального профессионального важного качества личности сотрудников полиции // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 149-162. doi: 10.32744/pse.2020.2.12



O. L. MIRONENKOVA, M. A. EROFEEVA, I. G. EVSEEVA, O. M. DOROSHENKO

## The formation of moral stability as an integral professional important quality of the personality of police officers

*The relevance* of the study is due to the fact that the current system of professional training and additional professional education of police officers, it is stated that the problem of forming their readiness to work with teenagers in the temporary detention Center for juvenile offenders (Center) is given unjustifiably little attention. In this regard, the functioning of the Central police Center is carried out in conditions of professional deficit, which is manifested in the lack of professional competence of the majority of police officers (necessary for working with delinquent adolescents) and their low theoretical, practical and personal readiness for the corresponding activity.

*The purpose* of our study was to identify the current state of preparedness of police officers to work with teenagers in the temporary detention Center for juvenile offenders.

*The base* of the study was the Center of the Ministry of internal Affairs of Russia in Moscow. The empirical study involved 154 police officers working in the Central police Center from 3 to 10 years, including 77 officers who belong to the officer staff, and 77 who do not have an officer rank. The research was carried out using both expert assessment of the level of development of the respondents' competencies necessary for working with adolescents, and diagnostic methods aimed at identifying the features of their interaction, including communication. Among them are the Assinger test, the Boyko questionnaire, the Semantic differential method, and the Sazhin Moral stability questionnaire.

*As a result*, it was determined that the main activity of police officers is aimed at social adaptation of minors, instilling them with moral and moral values, and teaching them the rules of human community. At the same time, the results of the study indicate that, in General, police officers working with teenagers in the Center are sufficiently vulnerable and subject to negative impacts of the conditions of service and professional activity. The moral stability of a police officer is related to the General spiritual and moral culture of the individual and is manifested in his behavior, beliefs, thoughts, feelings, and ability to act in accordance with generally accepted moral laws and norms in any situation. It was found that almost half of the employees of the Central Police Department are characterized by increased aggression, this is manifested in their periodically unbalanced attitude to juvenile offenders brought to the center (41.56% of officers and 42.86% of enlisted personnel). All this justifies the need and expediency of developing a technology for training police officers to work with teenagers in the Center.

**Key words:** professional training, police officer, juvenile offenders

### For Reference:

Mironenkova, O. L., Erofeeva, M. A., I. G. Evseeva, & Doroshenko, O. M. (2020). The formation of moral stability as an integral professional important quality of the personality of police officers. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 149-162. doi: 10.32744/pse.2020.2.12

## Введение

Несмотря на достаточно объемный материал по проблемам как делинквентного поведения несовершеннолетних, его профилактики и коррекции, так и формирования у специалистов разного профиля готовности к профилактической, реабилитационной и коррекционной деятельности, вопросы профессиональной подготовки сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП остаются практически неизученными: отсутствуют научно обоснованные сведения о содержании профессиональных компетенций, необходимых сотрудникам ЦВСНП, критериях и показателях уровня их теоретической, практической и личностной подготовленности, формах, средствах, методах и технологиях формирования у них готовности к работе с подростками в ЦВСНП.

Наблюдается противоречие между объективными требованиями к личности сотрудников полиции, работающих с подростками в ЦВСНП, и их низкой мотивацией к своему непрерывному профессиональному росту, самообразованию и самосовершенствованию;

Проблема делинквентного поведения несовершеннолетних, как показывает теоретический анализ, изучена достаточно глубоко. В отечественной и зарубежной педагогике и психологии исследованы сущность и содержание делинквентного поведения подростков (К. Бартол [2], Н.В. Бондаренко [5], Ю.А. Клейберг [15] и др.), психологические и социально обусловленные факторы его формирования С.А. Беличева [4], Г.Г. Бочкарева [6], Б.С. Братусь [7], А.Е. Личко [17] и др.), личностные особенности делинквентных подростков (Дозорцева [11] и др.), особенности мотивационной (Г.Г. Бочкарева [6], В.Г. Деев [10] и др.) и ценностной (Н.А. Гончарова [9] и др.) сферы их личности. Специфика межличностных отношений в преступной группе несовершеннолетних исследована И.П. Башкатовым [3], Я.В. Жировым [13], В.М. Поздняковым [18] и другими исследователями [16]; особо следует подчеркнуть исследования факторов доверия несовершеннолетних правонарушителей (Н.Б. Астанина [1]).

Одним из субъектов в системе органов внутренних дел, обеспечивающих профилактику безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, являются Центры временного содержания несовершеннолетних правонарушителей (ЦВСНП), основная деятельность которых направлена на социальную адаптацию несовершеннолетнего, привитие ему нравственных и моральных ценностей, обучение правилам человеческого общежития.

ЦВСНП – это учебно-воспитательное учреждение закрытого типа, основная функция которого состоит в профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних. В ЦВСНП установлены жесткие режимные условия пребывания несовершеннолетних, что предполагает их изоляцию от широкого социального окружения.

Несовершеннолетние, с которыми приходится работать сотрудникам полиции, чья служебно-профессиональная деятельность осуществляется в ЦВСНП, относятся к категории трудновоспитуемых и педагогически запущенных подростков, характеризующихся устойчивым девиантным поведением, детерминированным социальной ситуацией их развития и семейно-обусловленными факторами. Многие из них отличаются конфликтностью, неуравновешенностью, агрессивностью, безответственностью, несформированностью духовно-нравственных и социально-приемлемых ценностей и жизненных принци-

пов. Подростки, помещенные в ЦВСНП, часто имеют серьезные проблемы со здоровьем, связанные с задержанным психическим развитием, отклонениями в психоэмоциональном состоянии, несформированностью у многих из них навыков самообслуживания и социальной гигиены, низкой восприимчивостью к педагогическим воздействиям.

Работа с такими детьми и подростками зачастую становится сложной проблемой даже для специалистов, имеющих соответствующее педагогическое или психологическое образование. Что касается сотрудников полиции, работающих в ЦВСНП, то среди них есть как специалисты, обучавшиеся по соответствующим программам подготовки, так и лица, не имеющие профильного образования. В связи с этим, проблема их подготовки к работе с подростками в ЦВСНП является весьма актуальной и значимой. От ее решения зависит качество выполнения ЦВСНП возложенных на них функций по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, коррекции их девиантного, в том числе делинквентного и криминогенного поведения.

Основная задача сотрудников ЦВСНП заключается в разработке и реализации, по сути, социально-педагогической программы, ориентированной на педагогическую поддержку несовершеннолетних правонарушителей.

Сотрудник ЦВСНП должен обладать навыками применения в работе с подростками методов перевоспитания. К таким методам традиционно относят:

- метод переубеждения, заключающийся в использовании таких средств и приемов, которые позволят изменить мировоззрение подростка, систему его ценностных ориентаций, обуславливающую мотивы его поведения и деятельности;
- метод создания нового образа для подражания – метод, взаимосвязанный с методом переубеждения и включающий в себя технологии и приемы завоевания авторитета у подростка;
- метод переучивания, заключающийся в создании нового нравственного опыта подростка;
- метод переключения, направленный на включение подростка в социально одобряемую деятельность – творчество, спорт и др.

С точки зрения М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбовича, готовность представляет собой избирательную и прогнозируемую активность личности, формируемую в период его подготовки к деятельности [12]. В концепции М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбовича готовность трактуется как состояние личности, имеющее сложную структуру [12].

Очевидно, что повышение качества профессиональной подготовки сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП достигается за счет реализации формирования у них системы теоретических знаний, профессиональных компетенций и профессионально важных качеств личности, а также практических умений устанавливать психологических контакт с данной категорией правонарушителей

Вопросы профессиональной компетентности сотрудников полиции рассматриваются в работах таких исследователей, как А.С. Весельев [8], М.А. Ерофеева [19; 20], И.В. Ульянова [19], И.Г. Евсеева [20] и др.

Профессиональные компетенции представляют собой целостное образование, интегрирующее в себе систему знаний, умений, навыков, а также личностных качеств сотрудников и способы их реализации в практической служебно-профессиональной деятельности.

Целью нашего исследования является выявление уровня подготовленности сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП (теоретической, практической и личностной подготовленности). Выявление уровня сформированности у сотрудников полиции профессиональных компетенций, необходимых для работы с подростками в ЦВСНП.

## Методы исследования

Исследование уровня подготовленности сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП осуществлялось с помощью: экспертной оценки; теста А. Ассингера, представляющего собой экспресс-диагностику уровня развития у респондента агрессивности; опросника В.В. Бойко «Определение интегральных форм коммуникативной агрессивности», предназначенного для выявления не только общего уровня агрессивности респондента, но и особенностей ее проявления в коммуникациях с другими людьми; метода Семантического дифференциала, для изучения установки сотрудников полиции к подросткам как к социальным группам; опросника «Нравственная устойчивость» А.В. Сажина, предназначенного для выявления уровня устойчивости респондента к соблюдению нравственных норм и правил как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

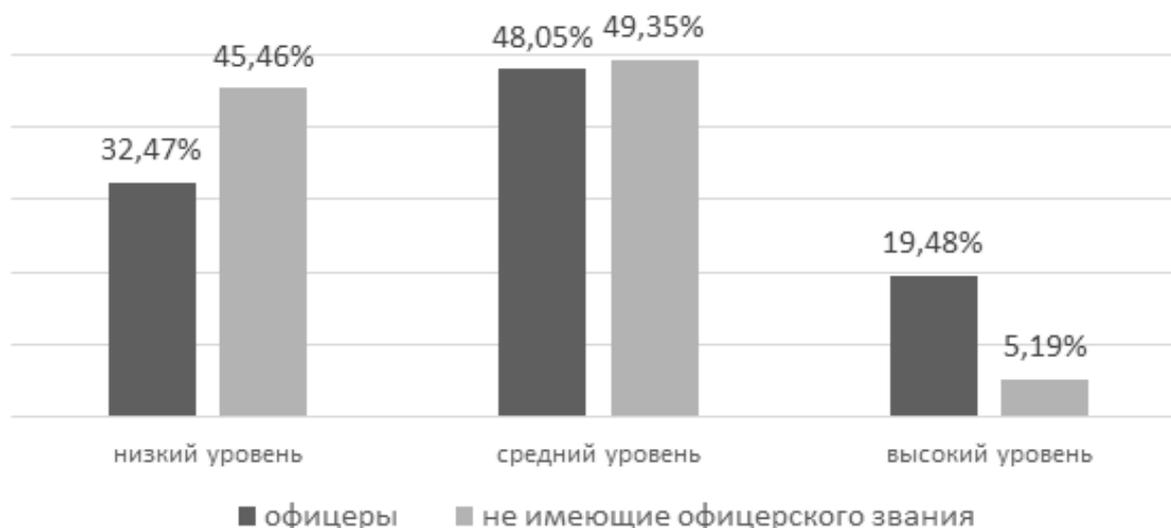
База исследования. 154 сотрудника полиции, работающих в ЦВСНП (г. Москвы) от 3-х до 10-ти лет, из них 77 сотрудников, принадлежащих к офицерскому составу, и 77 – не имеющих офицерского звания.

В эмпирическом исследовании использовался статистический критерий  $\chi^2$ , для определения степени выраженности у сотрудников полиции ЦВСНП нравственной устойчивости как профессионально важного качества их личности.

## Результаты и интерпретация исследования

Исследование уровня подготовленности сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП осуществлялось с помощью экспертной оценки. Экспертами выступили начальники структурных подразделений. Каждый респондент оценивался тремя экспертами. В качестве итогового показателя выступает среднее арифметическое.

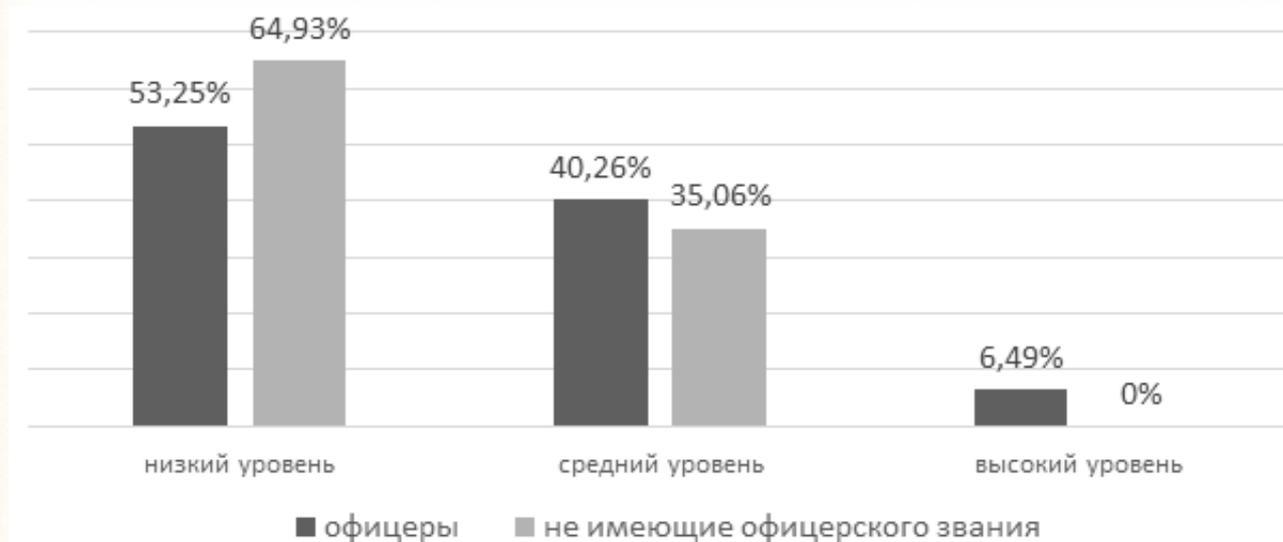
Результаты экспертной оценки, представленные на рисунках 1-3, свидетельствуют о том, что большинство сотрудников полиции, работающих в ЦВСНП, характеризуются достаточно низким уровнем подготовленности как теоретической, так и практической и личностной.



**Рисунок 1** Процентное распределение сотрудников полиции по уровню теоретической подготовленности к работе с подростками в ЦВСНП

Большинство сотрудников полиции характеризуются низким уровнем теоретической подготовленности к работе с подростками в ЦВСНП: 48,05% офицеров и 49,35% полицейских, не имеющих специального высшего образования и соответственно офицерского звания, продемонстрировали достаточно поверхностные, приближенные к обыденным, знания в области психологии и педагогики девиантного поведения. В группе офицеров, однако, около 20% составляют те из них, кто характеризуется устойчивыми и глубокими знаниями теории и методики воспитания несовершеннолетних правонарушителей.

Еще более низкими оказались результаты оценки практической подготовки сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП (см. рис. 2).



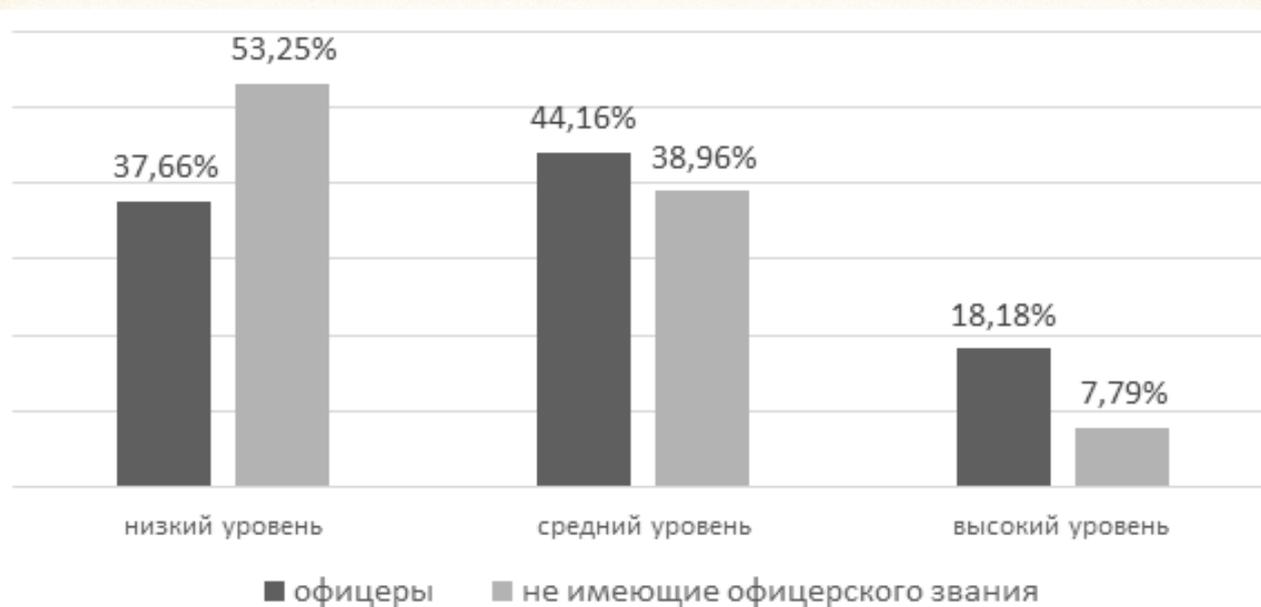
**Рисунок 2** Процентное распределение сотрудников полиции по уровню практической подготовленности к работе с подростками в ЦВСНП

Абсолютное большинство сотрудников полиции, работающих в ЦВСНП и принявших участие в нашем исследовании, продемонстрировали низкий уровень развития умений устанавливать психологический контакт с «трудным подростком», создавать для него ситуацию доверия и искренности; умений слушать и слышать его, убеждать его, оказывать позитивное воздействие на его сознание.

Следует обратить внимание на тот факт, что ни одного сотрудника полиции, не имеющего специального высшего образования, не были отнесены экспертами к группе высокого уровня практической подготовленности к работе с трудными подростками.

Что касается личностной подготовленности, то экспертное оценивание показало отсутствие у многих сотрудников полиции не только теоретических знаний и практических умений, но и достаточного уровня сформированности профессионально важных качеств личности, необходимых для успешного осуществления сотрудниками своих служебно-профессиональных функций (см. рис. 3).

53,25% сотрудников полиции, не имеющих специального высшего образования, характеризуются низким уровнем сформированности профессионально важных качеств, отражающих особенности когнитивной, мотивационно-потребностной, ценностной, эмоциональной, регуляторно-волевой и поведенческой сфер их личности. Отсутствие таких качеств во многом препятствует достижению положительного результата в деле профилактики и коррекции делинквентного поведения подростков.



**Рисунок 3** Процентное распределение сотрудников полиции по уровню личностной подготовленности к работе с подростками в ЦВСНП

Несмотря на временное пребывание подростков в центре, сотрудники центра могут оказывать позитивное воздействие на мысли и чувства подростка, социальная ситуация развития которого не может обеспечить ему выход из его жизненного кризиса. Однако при неподготовленности сотрудников к такой работе и развития у них синдрома эмоционального выгорания и профессиональной деформации их личности может наблюдаться обратный эффект: во время пребывания подростка в ЦВСНП подросток может убедиться в правильности своих ценностей и жизненных взглядов, что обуславливает высокую их устойчивость.

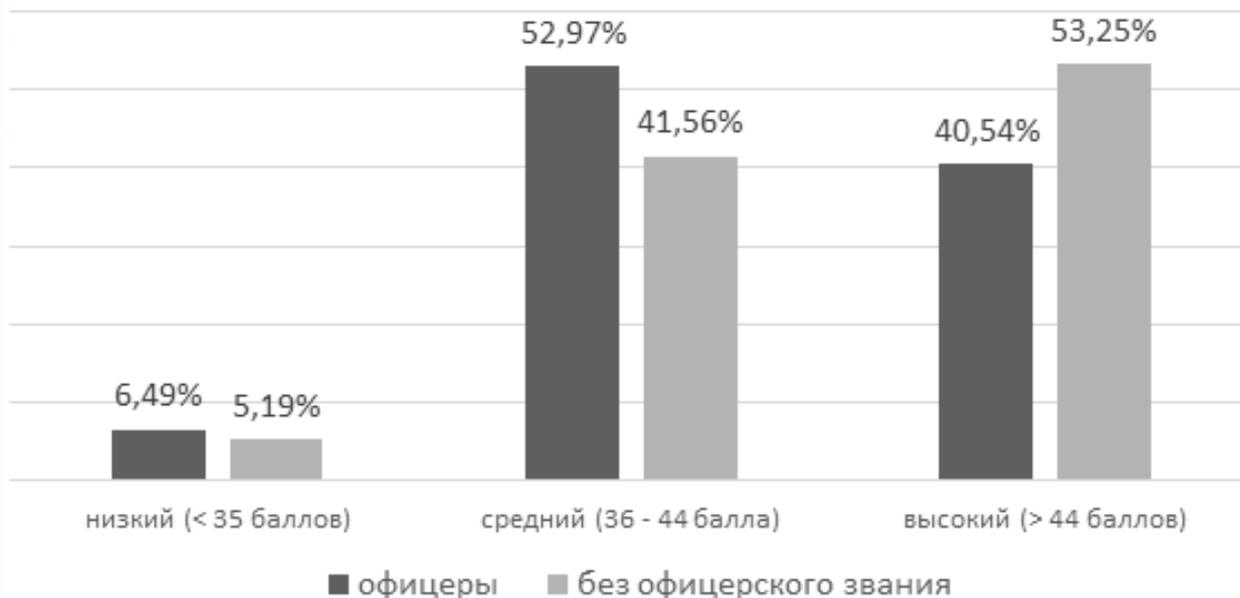
Результаты исследования скрытой агрессивности сотрудников полиции, осуществляющих свою служебную деятельность в ЦВСНП, проведенного с помощью Теста А. Ассингера, свидетельствуют о том, что проблема профилактики их агрессивного поведения является достаточно актуальной и требует поиска ее решения в целях совершенствования системы непрерывного профессионального образования работников ЦВСНП.

Было выявлено, что более половины сотрудников ЦВСНП, принявших участие в нашем исследовании, отличаются повышенной агрессивностью, что проявляется в периодически неуравновешенном и чрезмерно жестоким их отношении к доставленным в центр несовершеннолетним правонарушителям (см. рис. 4).

Сравнительный анализ процентного распределения сотрудников полиции, имеющих и не имеющих офицерского звания, по уровню развития у них агрессивности показал отсутствие достоверно значимых различий ( $\chi^2 = 1,643$ ,  $p > 0,05$ ). Вместе с тем на уровне тенденций мы можем говорить о том, что отсутствие образования и соответствующей подготовки обуславливает развитие у сотрудников полиции агрессивности как свойства их личности.

Так, 53,25% сотрудников ЦВСНП, не принадлежащих к офицерскому составу, характеризуются достаточно высокой степенью вероятности проявления разрушительной агрессии. Их непродуманные поступки, в сочетании с пренебрежительным отношением к другим людям и, в частности, к несовершеннолетним правонарушителям, доставленным в ЦВСНП, могут стать одним из факторов снижения эффективности

функционирования системы временного содержания подростков. Среди офицерского состава повышенным уровнем развития агрессивности отличаются 40,54% респондентов. Многим из них свойственно стремление к профессиональной карьере и достижению карьерных «высот» вне учета других интересов и приоритетов.



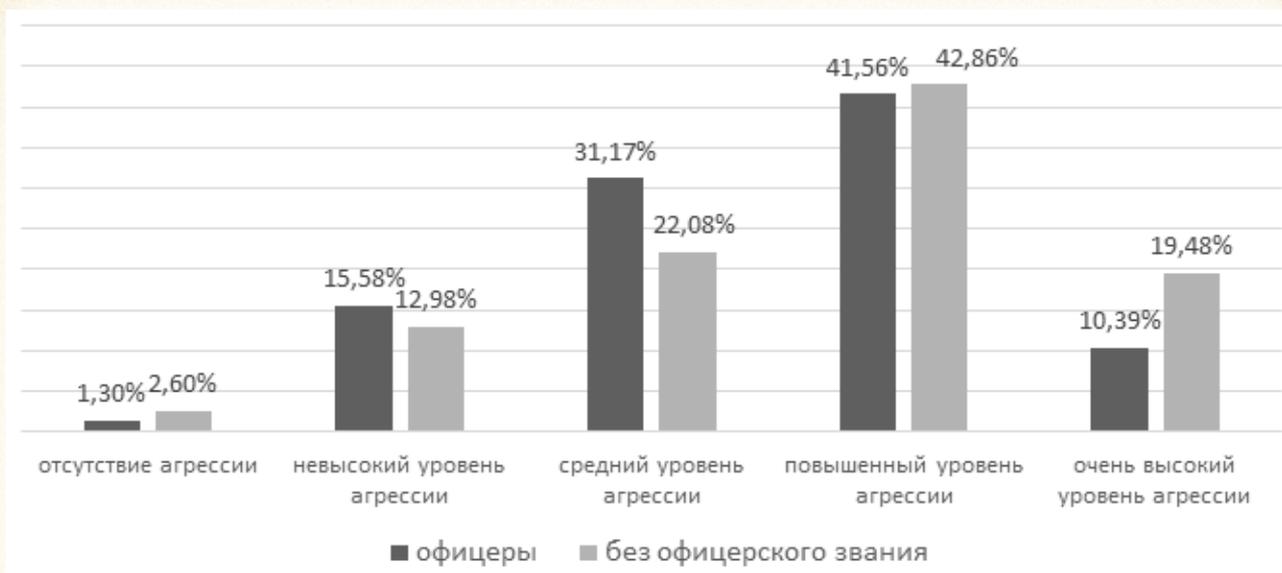
**Рисунок 4** Процентное распределение сотрудников ЦВСНП по уровню развития агрессивности как свойства их личности (методика А. Ассингера)

Результаты исследования, проведенного с помощью методики В.В. Бойко, позволяют нам говорить о необходимости и целесообразности организации специальных педагогических условий для профессиональной подготовки сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП.

Было выявлено, что у многих сотрудников полиции, прослуживших в ЦВСНП от 3-х до 10-ти лет, наблюдаются признаки профессиональной деформации их личности, проявляющиеся, в частности, в их агрессивном отношении к окружающим их людям. 19,48% сотрудников ЦВСНП, не имеющих офицерского звания, и 10,39% офицеров характеризуются очень высоким уровнем агрессии, обуславливающим их способность получать удовольствие от агрессии, провоцировать у других людей вспышки агрессивного поведения. Большинство из опрошенных сотрудников ЦВСНП характеризуются повышенным уровнем агрессии, отражающим их неспособность вовремя сдерживать себя при провоцирующих обстоятельствах, направлять обиду или вспыхнувшее чувство гнева на другую, общественно приемлемую деятельность, останавливать и контролировать себя в ситуациях агрессивности толпы.

Анализ параметров агрессии, предложенных автором методики, показал, что многие сотрудники ЦВСНП, как офицеры, так и не офицеры, осознают, что при некоторых обстоятельствах бывают излишне агрессивны и жестоки, что вспышки агрессии во многом обусловлены, по их мнению, спецификой работы с «трудными подростками» и особенностями их служебно-профессиональной деятельности.

Профили агрессивности у сотрудников ЦВСНП, имеющих и не имеющих офицерские звания, во многом идентичны, что свидетельствует о влиянии специфики работы в ЦВСНП на их личностно-профессиональное развитие (см. рис. 6).



**Рисунок 5** Процентное распределение сотрудников ЦВСНП по уровню развития агрессивности как свойства их личности (методика В.В. Бойко)

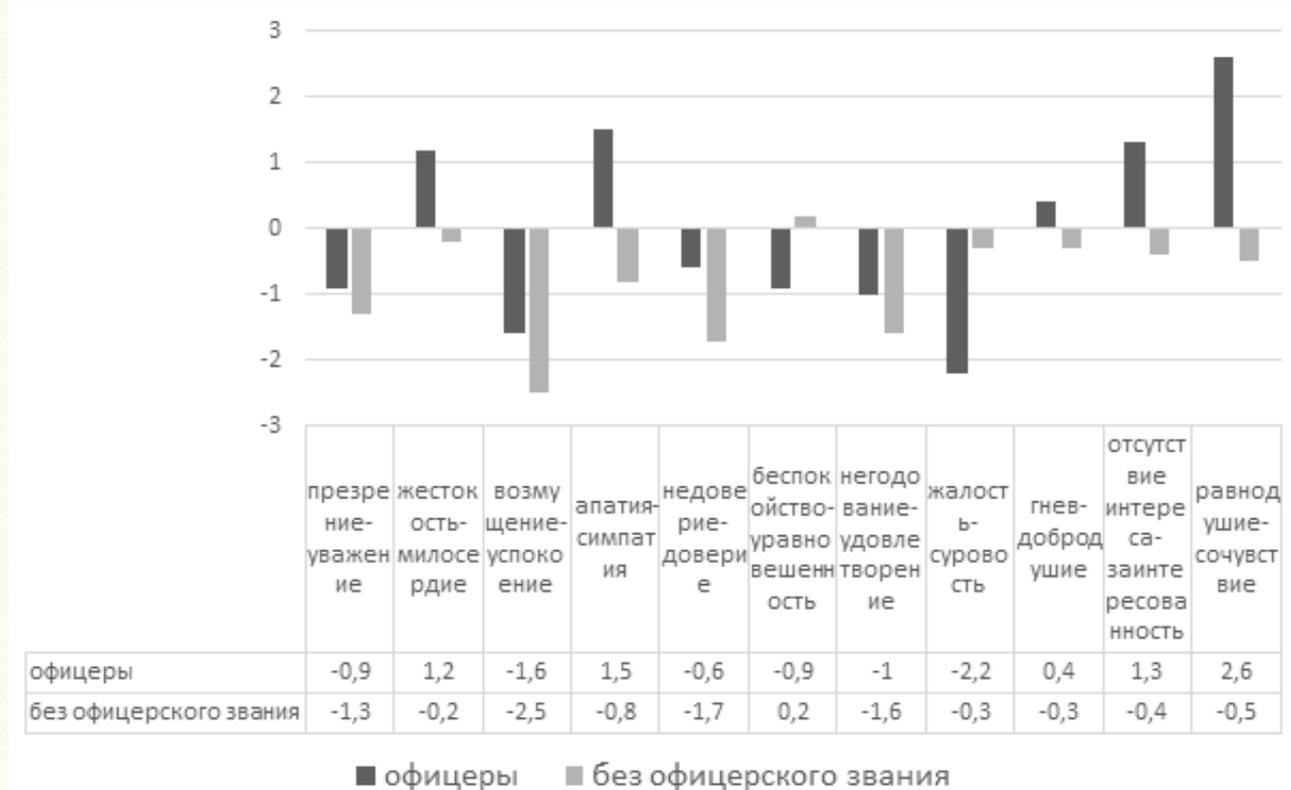


**Рисунок 6** Профили агрессивности сотрудников ЦВСНП

Коммуникативная агрессивность, проявляющаяся во время общения, имеет, как правило, и ответную агрессию, уже со стороны подростков, доставленных в ЦВСНП. Эффект взаимовлияния блокирует эффективное функционирование центра и достижение основной его цели – профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних. Именно в коммуникациях с подростком происходит воздействие на их сознание, на их мысли и чувства. Следует отметить также, что одной из важных характеристик подросткового возраста является неосознанная потребность подростков в коммуникативном взаимодействии со значимым взрослым. Именно в этом возрасте неудовлетворение обозначенной потребности может стать основной причиной формирования девиантного, в том числе и делинквентного и криминогенного поведения.

Для работы с несовершеннолетними правонарушителями важным является характер отношения со стороны сотрудников полиции к данной категории детей.

Результаты исследования установок сотрудников ЦВСНП к подросткам с девиантным поведением как к определенной группе детей свидетельствуют о наличии у большинства из них негативного их восприятия. На вопрос о том, какие чувства вызывают у сотрудников взаимодействие с воспитанниками, помещенными в ЦВСНП, были получены ответы, наглядно представленные на рисунке 7.



**Рисунок 7** Профили эмоциональных состояний сотрудников полиции при взаимодействии с воспитанниками ЦВСНП

В зоне негативных эмоциональных состояний и чувств сотрудников полиции, принявших участие в нашем исследовании, оказались такие континуумы, как «презрение – уважение» (от -1,3 в группе сотрудников, не имеющих офицерского звания, до -0,9 – в группе офицеров), «возмущение – успокоение» (от -2,5 до -1,6), «антипатия – симпатия», «недоверие – доверие», «негодование – удовлетворение». Многие сотрудники полиции, работающие в условиях ЦВСНП, не доверяют воспитанникам. Подростки вызывают у них, с одной стороны, жалость и сочувствие, а с другой – негодование, возмущение, антипатию, презрение или, что еще хуже, равнодушие, апатию и гнев.

Процентное распределение сотрудников ЦВСНП, принявших участие в нашем исследовании, по характеру эмоциональных состояний, вызванных их взаимодействием с подростками, свидетельствует о том, что большинство из них испытывают все-таки нейтральные чувства. Однако велик процент и тех сотрудников, в ком общение с подростками, доставленными в ЦВСНП, порождает негативные чувства (см. рис. 8).

О своем равнодушном отношении заявили 14,28% офицеров и 10,40% сотрудников полиции, не имеющих офицерского звания. У 35,06% сотрудников полиции без офицерского звания и 28,57% офицеров взаимодействие с воспитанниками ЦВСНП вызывает чаще негативные эмоции, чем позитивные. Нейтральное отношение к под-

росткам, помещенных в ЦВСНП, продемонстрировали большинство сотрудников, принявших участие в нашем исследовании.



**Рисунок 8** Процентное распределение сотрудников полиции по частоте возникновения чувств и эмоций в процессе взаимодействия с воспитанниками ЦВСНП

Одним из профессионально важных качеств сотрудников полиции является их нравственная устойчивость.

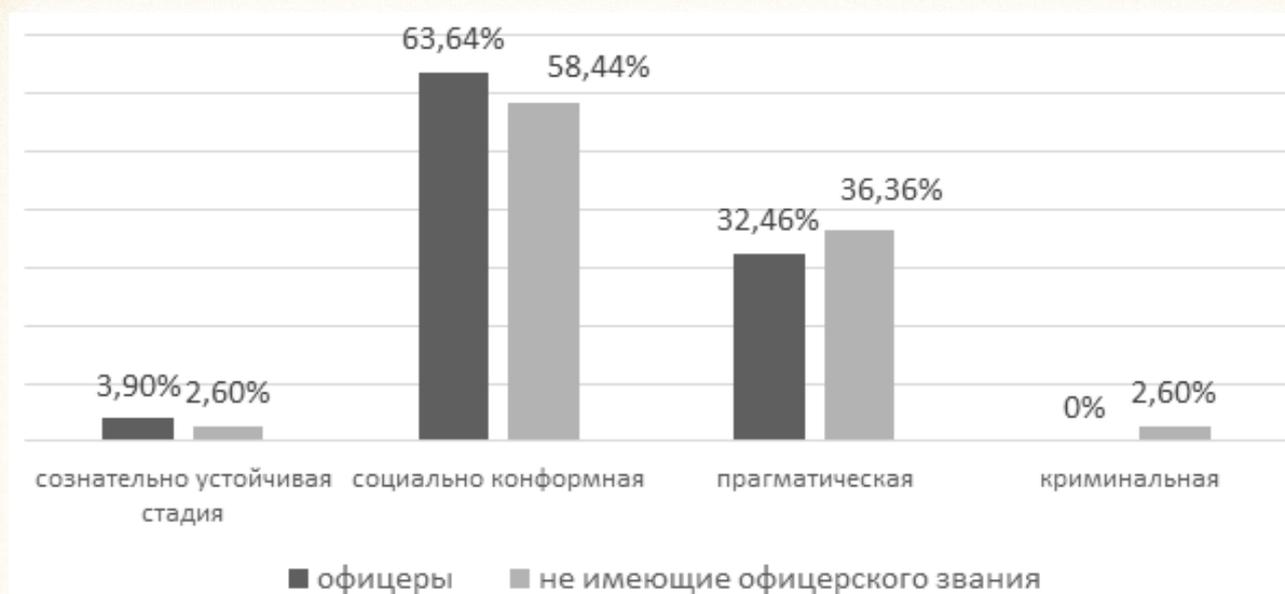
Исследование, проведенное с помощью методики А.В. Сажина, показало, во-первых, отсутствие достоверно значимых различий между группами сотрудников полиции - офицеров и сотрудников полиции без офицерского звания. Во-вторых, среднегрупповые показатели степени выраженности всех составляющих нравственной устойчивости находятся в диапазоне средних значений (см. табл. 1).

**Таблица 1**

Результаты исследования степени выраженности у сотрудников ЦВСНП нравственной устойчивости как профессионально важного качества их личности

Структурные компоненты нравственной устойчивости	Офицеры	Не имеющие офицерского звания	t	p
Личная ответственность за соблюдение моральных норм и правил поведения	4,46 ± 0,5	4,23 ± 0,4	0,36	> 0,05
Уважение других людей и их интересов	4,84 ± 0,6	4,28 ± 0,5	0,78	> 0,05
Ценности долга и справедливости, их учет при принятии решений	4,54 ± 0,6	4,14 ± 0,5	0,56	> 0,05
Самостоятельность принятия решения	5,24 ± 0,6	3,26 ± 0,4	<b>2,78</b>	<b>&lt; 0,01</b>
Устойчивость к потребительским потребностям	4,12 ± 0,4	3,66 ± 0,4	0,81	> 0,05
Непринятие обмана и ценностей криминальной субкультуры	3,96 ± 0,5	3,44 ± 0,4	0,93	> 0,05
Устойчивость к эгоизму и гедонизму	3,84 ± 0,4	3,22 ± 0,3	1,19	> 0,05

По данным проведенного исследования, из 154 сотрудников полиции, осуществляющих свою служебно-профессиональную деятельность в ЦВСНП, только 5,84% можно назвать нравственно устойчивыми (см. рис. 9).



**Рисунок 9** Процентное распределение сотрудников полиции по стадиям развития нравственной устойчивости их личности

У большинства же сотрудников, как имеющих, так и не имеющих специального высшего образования, развитие нравственной устойчивости находится на стадии социальной конформности. 63,64% офицеров и 58,44% сотрудников рядового состава характеризуются своей подчиненностью социальным и моральным нормам поведения, однако нравственные ценности не стали для них внутренними потребностями, определяющими их поведение в различных ситуациях профессиональной деятельности и жизнедеятельности в целом. Более трети обследованных сотрудников характеризуются прагматической стадией развития нравственной устойчивости, не позволяющей им осуществлять воспитательную функцию в ЦВСНП.

## Выводы

Нравственная устойчивость сотрудника полиции связана с общей духовно-нравственной культурой личности и проявляется в ее поведении, убеждениях, мыслях, чувствах, в умении в любых ситуациях действовать в соответствии с общепринятыми моральными законами и нормами. Результаты исследования свидетельствуют о том, что в целом, сотрудники полиции, работающие с подростками в ЦВСНП, в достаточной степени уязвимы и подвержены негативным воздействиям условий служебно-профессиональной деятельности. Среднегрупповые значения по всем показателям нравственной устойчивости находятся в диапазоне средней выраженности. Достоверно значимые различия между двумя группами сотрудников полиции были выявлены только в показателях способности личности к самостоятельному принятию решений, что вполне объяснимо должностными инструкциями, действующими в ЦВСНП. В группе офицеров зафиксированы достаточно низкие показатели степени выраженности устойчивости к потребительским ценностям и потребностям а также отрицания обмана, мошеннических действий и криминальной субкультуры. Что касается рядового состава, то среди них многие характеризуются низкой устойчивостью.

В этой связи, одним из важных и обязательных направлений подготовки сотрудников полиции к работе с подростками в ЦВСНП, должна стать работа по формированию у них нравственной устойчивости как интегрального профессионально важного качества их личности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Астанина Н.Б. Особенности феномена доверия у несовершеннолетних правонарушителей мужского пола: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2011. 23 с.
2. Бартол К. Психология криминального поведения; пер. с англ. А. Боричев [и др.]. 7-е междунар. изд. СПб.: Прайм-Еврознак ; М. : Олма-Пресс, 2004. 352 с.
3. Башкатов И.П. Психология групп несовершеннолетних правонарушителей (социально-психологические особенности). М.: Просвещение, 1993. 256 с.
4. Беличева С.А. Социально-психологические основы предупреждения десоциализации несовершеннолетних. М., 1995.
5. Бондаренко Н.В. Личностно-характерологическая изменчивость подростков с криминальным стереотипом поведения: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01. Ставрополь, 2005. 22 с.
6. Бочкарева Г. Г. Психологическая характеристика мотивационной сферы подростков-правонарушителей // Изучение мотивации поведения детей и подростков / под ред. Л. И. Божович, Л. В. Благоннадежиной. М., 1972. С. 259-349.
7. Братусь Б.С. Аномалии личности. М., 1988.
8. Весельев А.С. Формирование готовности курсантов образовательных учреждений МВД России к профилактической работе с несовершеннолетними правонарушителями // Наука и школа. 2012. С. 149-152.
9. Гончарова Н.А. Ценностные детерминанты личности несовершеннолетних правонарушителей // Отечественный журнал социальной работы. 2012. № 2. С. 45-53.
10. Деев В.Г. Психология направленности личности осужденных, отбывающих наказание в исправительно-трудовых учреждениях: (на материале исследования осужденных молодежного возраста): автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.06. М., 1986. – 37 с.
11. Дозорцева Е. Г. Психологическая травма у подростков с проблемами в поведении: диагностика и коррекция. М.: Генезис, 2007. 128 с.
12. Дьяченко М.И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: психологический аспект / М. И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Пономаренко. Минск: Изд-во «Университетское», 1985. 206 с.
13. Жиров Я.В. Типичные свойства личности несовершеннолетних преступников в составе преступных групп / Я.В. Жиров // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2011. № 127. С. 174-179
14. Кикоть В. Я. Система образования МВД России. Вчера. Сегодня. Завтра // Вестник кадровой политики МВД России. 2008. № 3. С. 13-19.
15. Клейберг Ю. А. Основы психологии социальной работы с девиантными подростками: монография. Краснодар: Краснодар. ун-т МВД России, 2007. 416 с.
16. Коджаспиров А. Ю., Коджаспирова Г. М., Ерофеева М. А., Полякова Л. В. Формирование личности безопасного типа поведения у школьников как одно из условий комфортности образовательной среды // Перспективы науки и образования. 2019. № 1 (37). С. 223-235. doi: 10.32744/pse.2019.1.16
17. Личко А. Е. Типы акцентуаций характера и психопатий у подростков. М.: Апрель Пресс: ЭКСМО-Пресс, 1999. 406 с.
18. Поздняков В. М. Отечественная пенитенциарная психология: история и современность: монография. М.: Изд-во Акад. Управления МВД России, 2000. 270 с.
19. Salakhova V.B., Belinskaya D.B., Erofeeva M.A., Ulyanova I.V., Zotova L.E., Khammatova R.S., Mizonova O.V. Modern methods of diagnosing addiction to psychoactive substances: neurophysiological aspects. Electronic Journal of General Medicine. 2018. T. 15. № 6. С. em94.
20. Erofeeva M.A., Stolyarova A.N., Evseeva I.G., Popova T.A., Lobzhanidze A.A., Luchenkova M.A., Kalinin I.V. The Development of a Safe Educational Environment at a Higher Education Institution within the Framework of the Ecopsychological Approach. Ekoloji, 2019, Issue 107, Pages: 5089-5093, Article No: e107586

## REFERENCES

1. Astanina N. B. Features of the phenomenon of trust in male juvenile offenders: Abstract Diss. PhD Sci., Moscow, 2011. 23 p. (in Russian)
2. Barthol K. Psychology of criminal behavior. A. Borichev [et al.]. 7th international. ed. Saint-Petersburg, Prime-Euroznak; Moscow: OLMA-Press, 2004. 352 p. (in Russian)
3. Bashkatov I. P. Psychology of groups of juvenile offenders (socio-psychological features). Moscow, Enlightenment Publ., 1993. 256 p. (in Russian)
4. Belicheva S. A. Socio-psychological bases of prevention of desocialization of minors. Moscow, 1995 (in Russian)
5. Bondarenko N. V. Personality and characterological variability of adolescents with criminal behavior stereotype: Abstract Diss. Psychol. Sci., Stavropol, 2005. 22 p. (in Russian)

6. Bochkareva G. G. Psychological characteristics of the motivational sphere of adolescent offenders. Study of motivational behavior of children and adolescents / ed. by L. I. Bozhovich, L. V. Blagonadezhina. Moscow, 1972. pp. 259-349 (in Russian)
7. Bratus B. S. Anomalies of personality. Moscow, 1988 (in Russian)
8. Veselev A. S. Formation of readiness of cadets of educational institutions of the Ministry of internal Affairs of Russia for preventive work with minor offenders. *Science and school*, 2012, pp. 149-152(in Russian)
9. Goncharova N. A. Value determinants of the personality of juvenile offenders. Domestic journal of social work, 2012, no. 2, pp. 45-53 (in Russian)
10. Deev V. G. Psychology of the orientation of the personality of convicts serving their sentence in correctional labor institutions: (based on the research of youth convicts): Abstract Diss. Dr Psychol. Sci., Moscow, 1986. 37 p. (in Russian)
11. Dozortseva E. G. Psychological trauma in adolescents with behavioral problems: diagnosis and correction. Moscow, Genesis Publ., 2007, 128 p. (in Russian)
12. Dyachenko M. I. Readiness to work in stressful situations: psychological aspect / M. I. Dyachenko, L. A. Kandybovich, V. A. Ponomarenko. Minsk, Universitetskoe publishing House, 1985. 206 p. (in Russian)
13. Zhironov Ya. V. Typical personality traits of juvenile delinquents in criminal groups. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Herzena*, 2011, pp. 174-179 (in Russian)
14. Kikot V. J. the educational System of the MIA of Russia. Yesterday. Today. Tomorrow. *Bulletin of personnel policy of the Ministry of internal Affairs of Russia*, 2008, no. 3, pp. 13-19 (in Russian)
15. Kleiberg Yu. A. Fundamentals of psychology social work with deviant teenagers: monograph. Krasnodar, Krasnodar University of the Ministry of internal Affairs of Russia, 2007. 416 p. (in Russian)
16. Kodjaspirov A. Yu., Kodjaspirova G. M., Erofeeva M. A., Polyakova L. V. Formation of the personality of a safe type of behavior in schoolchildren as one of the conditions of comfort of the educational environment. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 1 (37), pp. 223-235. doi: 10.32744/pse.2019.1.16 (in Russian)
17. Lichko A. E. Types of character accentuations and psychopathies in adolescents. Moscow, April Press: EKSMO-Press, 1999. 406 p. (in Russian)
18. Pozdnyakov V. M. Domestic penitentiary psychology: history and modernity: monograph. Moscow, Akad publishing House. Department of the Ministry of internal Affairs of Russia, 2000. 270 p. (in Russian)
19. Salakhova V.B., Belinskaya D.B., Erofeeva M.A., Ulyanova I.V., Zotova L.E., Khammatova R.S., Mizonova O.V. Modern methods of diagnosing addiction to psychoactive substances: neurophysiological aspects. *Electronic Journal of General Medicine*, 2018, vol. 15, no. 6. C. em94.
20. Erofeeva M.A., Stolyarova A.N., Evseeva I.G., Popova T.A., Lobzhanidze A.A., Luchenkova M.A., Kalinin I.V. The Development of a Safe Educational Environment at a Higher Education Institution within the Framework of the Ecopsychological Approach. *Ekoloji*, 2019, issue 107, pp. 5089-5093, Article No: e107586

### **Информация об авторах**

**Мироненкова Ольга Леонидовна**  
(Россия, Москва)

Преподаватель кафедры педагогики  
Московский университет МВД России имени В.Я.  
Кикотя  
E-mail: ol.mironenkova@gmail.com

**Ерофеева Мария Александровна**  
(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук, профессор  
Московский университет МВД России имени В.Я.  
Кикотя  
E-mail: erofeeva-ma72@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0001-7176-513X

**Евсеева Ирина Георгиевна**  
(Россия, Москва)

Кандидат психологических наук, профессор  
Московский университет МВД России имени В.Я.  
Кикотя  
E-mail: irina.evseeva14@mail.ru

**Дорошенко Ольга Марковна**  
(Россия, Москва)

Кандидат юридических наук, заместитель  
начальника кафедры педагогики  
Московский университет МВД России имени В.Я.  
Кикотя  
E-mail: olka-olga@yandex.ru

### **Information about the authors**

**Olga L. Mironenkova**  
(Russia, Moscow)

Lecturer of the Department of Pedagogy  
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of  
Russia named after V.Ya. Kikot  
E-mail: ol.mironenkova@gmail.com

**Maria A. Erofeeva**  
(Russia, Moscow)

Doctor of Education, Professor  
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of  
Russia named after V.Ya. Kikot  
E-mail: erofeeva-ma72@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0001-7176-513X

**Irina G. Evseeva**  
(Russia, Moscow)

PhD in Psychological sciences, Professor  
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of  
Russia named after V.Ya. Kikot  
E-mail: irina.evseeva14@mail.ru

**Olga M. Doroshenko**  
(Russia, Moscow)

PhD in Law, Deputy head of the Department of  
pedagogy  
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of  
Russia named after V.Ya. Kikot  
E-mail: olka-olga@yandex.ru



Г. Н. КУЗЬМЕНКО

## Перспективы использования методов фольклористики при анализе художественных текстов (на примере анализа произведения А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане ...»)

*Введение.* Развитие класса междисциплинарных методов является актуальной задачей современной педагогики. Перспективно использование методов из других областей знания при анализе художественных текстов, к примеру – методов фольклористики. В фольклористике существует устойчивая традиция такого рода анализа. Однако работы ученых мало известны учащимся средней и высшей школы.

*Материалы и методы.* Какой уникальный аналитический ресурс остается при этом неиспользованным в учебно-методической и научной работе может продемонстрировать анализ литературной сказки. Речь идет о произведении А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне-Лебеди». Применяемые для анализа методы фольклористики, в первую очередь, структурно-типологический и структурно-функциональный.

*Результаты исследования.* Анализ авторской сказки А.С. Пушкина при помощи методов научной фольклористики позволяет заявить гипотезу: в этом произведении, пройдя через преломление во множестве фольклорных сред, отразился свадебный ритуал времен евроазиатской родовой общины (начало неолита и даже ранее). Это открытие позволяет учащемуся выйти на новый уровень восприятия художественной литературы, увидеть ее в контексте истории.

*Обсуждение и заключение.* Учебный процесс в средней и высшей школе для повышения своего качества требует развития класса междисциплинарных методов. Для социально-гуманитарного профиля это методы в литературоведении, а также – в культурологии, этнографии и в других дисциплинах. Проведенный анализ показывает перспективы использования методов фольклористики при анализе художественных текстов в учебном процессе образовательных учреждений.

**Ключевые слова:** учебный процесс, метод, междисциплинарный метод, художественная литература, авторская сказка, фольклор, фольклористика

### Ссылка для цитирования:

Кузьменко Г. Н. Перспективы использования методов фольклористики при анализе художественных текстов (на примере анализа произведения А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане ...») // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 163-170. doi: 10.32744/pse.2020.2.13



## G. N. KUZMENKO

### Prospects of using methods of folkloristics in the analysis of literary texts (on the example of the analysis of the work of A. S. Pushkin " the Tale of Tsar Saltan ...")

*Introduction.* The development of a class of interdisciplinary methods is an urgent task of modern pedagogy. It is promising to use methods from other fields of knowledge in the analysis of literary texts, for example – methods of folklore. In folkloristics there is a stable tradition of this kind of analysis. However, the work of scientists is little known to students of secondary and higher schools.

*Materials and methods.* What a unique analytical resource remains unused in educational, methodical and scientific work can demonstrate the analysis of a literary fairy tale. We are talking about the work of A. S. Pushkin " the Tale of Tsar Saltan, his son, the glorious and mighty hero Prince Guidon Saltanovich and the beautiful Princess-Swans." The methods of folkloristics used for the analysis are primarily structural-typological and structural-functional.

*Research result.* Analysis of the author's tales of A. S. Pushkin with the power of the methods of scientific folklore allows you to state a hypothesis: in this work, through refraction in a variety of folk mediums, reflected wedding ceremony times Eurasian tribal communities (the beginning of the Neolithic period and even earlier). This discovery allows the student to reach a new level of perception of fiction, to see it in the context of history.

*Discussion and conclusion.* The educational process in secondary and higher education requires the development of a class of interdisciplinary methods to improve its quality. For the socio-humanitarian profile, these are methods in literary studies, as well as in cultural studies, Ethnography and other disciplines. The analysis shows the prospects of using the methods of folklore in the analysis of literary texts in the educational process of educational institutions.

**Key words:** educational process, method, interdisciplinary method, fiction, author's fairy tale, folklore, folkloristics

#### **For Reference:**

Kuzmenko, G. N. (2020). Prospects of using methods of folkloristics in the analysis of literary texts (on the example of the analysis of the work of A. S. Pushkin " the Tale of Tsar Saltan ..."). *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 163-170. doi: 10.32744/pse.2020.2.13

## Introduction

The ability to work with information is a key competence of the modern educated person. Hence the responsibility of educational institutions at different levels to improve the methodological skills of students. These include the ability to involve the analysis of educational material methods from different fields of science. The relevance of the development of the class of interdisciplinary methods is widely discussed in the pedagogical discourse, both Russian and foreign. It is considered as a new stage in the development of pedagogy in the information society [3], as an innovation attributed to this stage [1], as a "holistic trend" [7], as a "transdisciplinary strategy" [8] or as a "transdisciplinary vector" [13] in modern education. For example, the researcher E. I. Snopkova, relying on the works of famous philosophers and methodologists of science Stepin V. S. [18] and Shchedrovitsky G. P. [19] considers the interdisciplinary approach "as an expression of the modern post-non-classical stage of development of cognitive activity" [17, p. 111] and, in this sense, it becomes "the fundamental norm of research search" [16, p. 18]. Russian and foreign scientists note that, despite reasonable criticism of the interdisciplinary method, it is extremely promising in expanding the horizons of students.<sup>1</sup> Automatically there are new directions in development of methodological culture of the teacher [6].

An example of the opening prospects can be the analysis of artistic text by methods of folklore. In folkloristics there is a stable tradition of studying the connection between a work and history – for example, in the works of A. N. Veselovsky [5], V. Y. Propp [14], M. M. Bakhtin [4], Yu. m. Lotman [11], E. M. Meletinsky [12] and others. However, unfortunately, the works of scientists rarely go beyond the specialized scientific community and remain little known even for students of specialized areas of training (linguistics, anthropology, Ethnography, etc.). This problem is illustrated by the selected text for analysis. We are talking about the work of A. S. Pushkin "the Tale of Tsar Saltan, his son, the glorious and mighty hero Prince Guidon Saltanovich and the beautiful Princess-Swans" [15].

## Materials and methods

A plot of this fairytale is well-known to every educated person, because is part of school programs for Russian literature. Recall it briefly. Tsar Saltan marries a young woman and takes her to the palace with her sisters. In the absence of the king his spouse is slandered by her own sisters. She hones with her recently born son in a barrel, which is thrown "into the abyss of water". Mother with son miraculously saves. The island with magical city is discovered. Miraculously grown up king`s son - Prince Gvidon - becomes a ruler of the city. Meanwhile the evil sisters try by all means keep the tsar off his family. Prince Gvidon in the guise of various insects flies over the sea and eavesdrops talks between his aunts and tsar Saltan. Thus he gradually learns about wonderful creatures dwelling in his city: a singing squirrel under a spruce, young bogatyr and uncle Chernomor, beautiful maiden. The last one is revealed in mask of the Princess-Swan, who helps the young man since his appearance

<sup>1</sup> for example: "Rather than tell a celebratory tale of interdisciplinary collaboration, we demonstrate how developing and sustaining our interdisciplinary relationships — both in and outside the course itself — often proved challenging. We have found reflecting together on the discomfort we experienced to be a valuable, knowledge-making process of inquiry. In the end, we suggest that interdisciplinary pedagogy does indeed have the potential to open up exciting opportunities for teaching and learning in higher education» [2, p. 405].

on the island. Then goes the celebration of the wedding of the prince and princess, family reunification of Tsar Saltan, evil sisters are ashamed.

Fairy plot is developed by A.S. Pushkin quite professionally. The young poet fully uncovers his talent in versification and at the same time, he minimizes his authorship in reference to plot of the fairytale. A deep shadow of his nanny, Arina Rodionovna, disappearing in vigorous power of folk art is seen behind the bright figure of the poet [10]. The connection between Pushkin's work and Russian folklore is obvious, but not between his work and veritable historical reality. Folkloristics reveals this connection. Historical study folk art's roots art is one of its directions. The methods of folkloristics used for the analysis are primarily structural-typological and structural-functional. Methodological arsenal of this science allows showing objective situations and typical characters of remote past behind fairy tale situations and characters. In our case such situation shows a veiled line among authorship, folk art and historical reality.

---

## Research result

Our research starts with a puzzle in which hides a deep problem. Why evil sisters do not let enter tsar Saltan in a magical city? It should be reminded that coming merchants urged tsar to see the city and he would not mind to follow these guidelines. However "the weaver with the cook, with the woo baba Babarikha" do not let tsar to visit the city. Why? There is no answer to this question in fairytale. It may seem that evil sisters are afraid of meeting separated spouses. In fact – there is no single a word about this kind of fear. On the contrary, the deal presented in the way that evil sisters (as other members of villainy) do not know about miraculous rescue of slandered royal wife and her child. Tsar is distracted, sad and alone after what happened. It would seem that they should have encouraged his interest in travel that he cheered up or got married again. After all in the conversation with the merchants who "visited the entire world" valuable information uncovers about the Beautiful Princess-Swan. It would seem perfect option for a widower. But evil sisters resist, they "don't wish to let him visit the wonderful island". Time after time they hold tsar by sending nonsensical miracles whether in the form of talks or in the form of their own malarkey. About squirrel who gnaws gold nuts in which "kernels are a pure emerald". Or thirty-three knights coming out of the depths of the sea "led by Chernomor, their chief." At last demiurgic, like the night sky maid "in her braids, a crescent beamed, on her brow, a bright star gleamed." The reason of tsar Saltan's retention by the sisters, especially with the help of ingenious artifice is absolutely incomprehensible. Moreover, all announced by the sisters wonders are discovered in his very magic city where the son of the tsar - Prince Gvidon - escaped an imminent death and became the ruler. The wonders do not appear out of nothing allegedly in spite of insidious sisters, how it might seem to a reader. The maiden, her brothers - maritime knights, uncle Chernomor, the squirrel-signer with golden nuts, - these miracles have been there initially, before the Prince Gvidon's appearance. However, Prince Gvidon sees nothing of this entire spectrum of wonders. Neither does he see even the magical city. Prince Gvidon is just foreign guest who recently arrived, that is why the magical city gradually reveals itself and its secrets to him, like in reply to arising questions.

From whence comes such surprisingly accurate descriptions of miracles which we hear from the mouth of the wicked sisters. Perhaps due to this paradox should we assume that the evil sisters do not fantasizes at all, they do not recall any fictions, but have an undoubted

knowledge? But this knowledge is a special, privy. That is why the sisters can show this knowledge in special form, in hinting manner of narration and as non-binding fantasies and rumors. First step to hidden historical reality in folklore is assumption that evil sisters are aware of the magical city and of the events taking place in it. In fact if we assume that sisters (or rather historical prototypes determining this behavior) know any secrets of the another part of the world naturally the question arises - how do they know it? To answer this question we will have to go beyond the tale's frame since there is no response in fairytale. There is an involuntary hint at the beginning of the story, which contradictory to a thoughtful researcher. The chrestomathy opening: Three fair maidens, late one night, sat and spun by candlelight//... These three maidens' very eyes stood their tsar, to their surprise.//...Greetings, maiden fair, - said he— my tsaritsa you shall be". In the above lines there is a productive dissonance to the researcher. Inasmuch as Pushkin does not obey the important fairytale's rule: namely – tsar and girls, among whom is his wife cannot be from one kingdom. Propp pointed that in a classic fairy tale marital ties are exogamous. That is a bride and groom belong to different nations (in historical reality – to different genus) . Exogamy important to archaic society, it excludes incestuous relationship. According to Propp our fairytales reflect the life of this society that existed thousands of years ago. It is fair to say that world literature do not always shows exogamy in marriage. However in other Pushkin's fairy tales this rule is just strictly observed: Ruslan and Lyudmila, Dead Princess and prince Elisey, and indeed the Prince Guidon and Princess-Swan – they are children of different genera.

Considering the exogamy rule of the marriage, which shown in classic fairytales, we suggest that tsar Saltan brought to his kingdom the spouse and her sisters from afar. In this instance may be a homeland of these remarkable women that very magical city, which located on an island in the sea? Therefore logically evince their deep knowledge of its secrets. The proposed option of Guidon's mother homeland and her evil sisters let explain the reason why tsar's son landed into magical city and found a wife. We have a deal with interpreted wedding tradition between two exogamous clans, repeated from generation to generation.

That fact that searching of a bride tsar Saltan has ever been in this magical city and having stand "by their gate" overheard a girl's dialogue, insert another puzzle when is being read. After all tsar Saltan anyway knows about city and its dwellers, including the wonderful squirrel-signer, the maritime knights and the beautiful maiden. On the face of it situation clearly acquires an absurd shade. Evil sisters know about the secrets of the magical city. Tsar Saltan knows about it. In that case what is the point in their controversy before the merchants who "have sailed the seven seas"? For what all these hints ambiguous concealing old wives tales about squirrel with nuts, knights with uncle Chernomor, maiden with "bright star gleams". But there is a sense in scoring dialogues by characters if one remembers that older relatives of a historically real groom stand behind them. At the forefront for us, quite naturally should go the main character in the fairy tale – prince Guidon, who as an insect comes flying time after time to the throne room of his father. He hears these talks which become hints for his further actions. Evidently, prince Guidon is an unfeigned recipient of this enacted sideshow. Prince Guidon is spliced. The real situation shown in mise en scenes which described Pushkin. When, in accordance with exogenous rule, a young man (historical prototype of Prince Guidon) is sent to mother's clan to choose a bride. In fairytale as an accompaniment the tsar's son – his mother. Guidon's mother behave modestly and quietly in the magical city. In the city know this woman, and in this, for our opinion, another

evidence of real history. She is not so simple girl and consequently her sisters also. By status they are equal to Saltan, since even in fairytales tsars do not marry commoners (why created opposite impression is other talk). About fact that they “sat and spun by candlelight” we can say that usual to the archaic society a pastime for women. Weaving is the most ancient magical arts. As a result goddess and princess weave in folklore. In classic poems, which are developed from folk plot, we mention as an example Penelope who waved the carpet in waiting for the royal husband.

Princess-Swan (in likeness of which hidden historic figure of the bride) who lives on the island plays her own role in development of the plot. A careful reading of fairytale let us see how she coordinates her actions with relatives of her future husband. It is due her manipulations prince Guidon turns into an insect and flies for merchants to tsar Saltan, where he learns about wanders. These wanders one after the other, it should be emphasized, lead smoothly to the idea of marriage. Also, the bride, who hiding in likeness of Princess-Swan, and mother of her groom from one exogamous genus. As we see in the text, Princess tries to show all her abilities. In historical reality such presentation was more important for a mother-in-law than for a husband. Close to Princess-Swan could be seen the unobtrusive wife of tsar Saltan, Guidon`s mother and her own aunt.

Supposing a historically real clan community hides behind the inhabitants of the magical city. Hence this place is homeland for historic prototype of Princess-Swan. She confesses consanguinity with the maritime knights – “these sea-knights, prince, are none but my brothers, every one”. Undoubtedly the oldest relative of Princess-Swan is uncle Chernomor, who heads knights. If in retrospective heads of exogamous genus hide in likeness of tsar Saltan and uncle Chernomor, accordingly they are familiar with each other and beforehand negotiated a wedding script (perhaps even before the birth of the groom and bride). In the scientific literature it is called “wedding collusion”.

In historic context the relative of Princess-Swan can be as well Kite, who tormented her in a merciless duel. We remind, the first what Guidon sees when he came to the island is the battle between Kit and Swan. Actually this battle is initiation ritual girl before marriage which considered normal to the clan community. This key point is distorted by generations of storytellers. The purpose of an archaic initiation is brought the initiated by elder relative to distinctive condition, which allows to get in touch with the ancestry`s spirits. At the same time fighting abilities of the appeared groom are checked, that is why Guidon becomes a partaker in the fairy duel. In the words of Princess-Swan, in the guise of a kite hides a sorcerer. “Was a wizard, not a kite that you slew” – she says after lucky Guidon`s shot. It is possible that Kite is totemic mask of Chernomor, since the head of clan is the most powerful wizard conducted the rite of initiation. By the way in another Pushkin`s tale “The Ruslan and Lyudmila” the wizard Chernomor is constantly compared with kite due to his amazing ability to fly. Such kind of an acquisition of essence by dint of mask we can see in examples of female characters in Pushkin`s fairytales. In “The Tale of the Dead Princess and the Seven Knights” a stepmother remains consistently beautiful, sends to harm the main character some smutty crone. In the West European fairytale “The Snow White and the Seven Dwarfs” (Charles Perrault, The Brothers Grimm) which is invariant “The Tale of the Dead Princess...”, beauty stepmother turns herself into an old woman to harm stepdaughter.

If ponder deeply about another close relatives of the bride from the magic city, the squirrel gnawing nuts under spruce would one of them. If Swan is a princess, for sure Squirrel is girl of royal status. Squirrel is relevant to gold and precious stones. “While a charmed and happy throng listened to the squirrel's song” – Squirrel is animal who speaks

the human language. In other words she is a wizard – a turnskiner. That indicates her high social status. Merely in contrast to sister, she does not have a groom, which would allow her to get rid of the animal guises. It should be noted that higher-status young people who waits for their hour of triumph in the skin of an animal is the favorite theme of fairy narrative. (“Donkeyskin”, “The Frog Princess”, “Princess Snake” “Finest, the brave Falcon”, “Hans the Hedgehog”).

If we focus on the main character – prince Guidon, his historical prototype is not an object but a subject of fantastic action, a knight who actually solves difficult tasks. As others he actively shows his remarkable wizard’s abilities. Guidon “to manhood grew as the hours swiftly flew”. He knows the language of animals. He commands elements because a barrel, in which he travels with mother, sea washes ashore according to his words. “So the waves, without ado, bore the cask and prisoners two gently to a sandy shore.” He killed the wizard. Passing from one magic level to another, he discovers the wonderful characters of the magical city which are invisible to an ordinary person. He is leader of the magical city. His ability actualized by future wife turns into different insects (mosquito, fly, bumblebee) means that prince Guidon is a turnskiner.

At least, not accidental at first glance a strange commotion at his birth, which is expressed in the famous phrase “Your tsaritsa, sire, last night was delivered of a fright– neither son nor daughter, nor, have we seen its like before.” The notorious evil sister made this calumny on mother-queen, even more – a sophisticated hint of her fornication. If sisters, as in the case of the magical city, possess some knowledge of taboo, which need to reveal but in allegorical way, they indicate in their words on the mystery of birth of prince Guidon. Surely there is such a mystery. An uncertain paternity is fertile ground for research for the growth of any cultural research. An uncertain paternity is result of hierogamos – a sacred marriage of hero’s mother with ancestor, totem, deity or some transcendental person. This phenomenon is quite common. Its roots are hidden in the archaic conditions of initiation girl, which implemented by an elder relative as a mediator between the worlds. As it seemed bride's deflowering implemented by ancestors of her clan, who entered into shaman during the ritual. Besides this casts doubt on kinship a firstborn with lawful husband. Hence this ancient custom to bring the first-born as a sacrifice i.e. return him to ancestors. However the sacrifice could be postponed for later. A survivor result of hierogamos is a magical child, future wizard. Or future a savior, mentor, sage. Legends and sacred texts which have reached our time are full of such heroes. Ergo Pushkin’s prince Guidon one of them. By the way an interesting problem comes out from of this circumstance. The murder of the monster by the main character. Generally only experts pay attention to this fact, though it is embodied on the coat of arms of Moscow. In hero’s veins flows the blood of the monster that is why hero is able to defeat him. In our case to shot the kit who tortures beautiful Princess-Swan.

## Discussion and conclusion

For sure interpretation of Pushkin's tale in this style is not enough but it allows to set a hypothesis: wedding ritual in times of Eurasian tribal community (the beginning of the Neolithic or even earlier) reveals in this work, passing refraction in a variety of folk means. V.Y. Propp in his classical work “Morphology of the tale” denoted the impact of the ancient wedding ritual on tale content. In particular he articulated a link between the tests for groom from the bride's genus and tests for fairy-tale hero in a tale. He claimed for example that in

some hypostasis of Baba Yaga concealed a mother-in-law [14]. E.M. Meletinskii scrutinized this issue deeper. He summarized that in a later edition tales “princess does not leave her kingdom on her own. This action is replaced on kidnapping to someone else's kingdom. A heroine is no longer a daughter but the captive-concubine of demon. Tests are no longer task from the farther-in-law but the fight with the enemy” [12]. The author also published a monograph which develops this theme [9].

Thus the example of a single Pushkin`s tale shows that link among authorship, folk art and historic reality much deeper than it might seem at first sight.

## REFERENCES

1. Evreeva O.A. Innovation in Education: Goals and Prospects. *International Journal of Engineering & Technology*, 2018, vol. 7 (4.38), pp. 163-166.
2. Friedow Alison J., Blankenship Erin E. Green, Jennifer L., Stroup, Walter W. Learning Interdisciplinary Pedagogies. *Pedagogy Critical Approaches to Teaching Literature Language Composition and Culture*, 2012, vol. 12 (3), pp. 405-424. doi: 10.1215/15314200-1625235
3. Otyutskiy, G.P., Kuzmenko, G.N., Melikov, I.M., Avtsinova, G.I. In-formation anthropology: Methodological approaches of the Russian scientists. *Indian Journal of Science and Technology*. 2016, vol. 9, no. 11, p. 89424.
4. Bakhtin M.M. The work of Francois Rabelais and the folk culture of the Middle Ages and the Renaissance. Rabelais and Gogol (Art of the word and popular laughter culture). Moscow, Languages of Slavic cultures, 2010, p. 752.
5. Veselovsky A.N. Historical poetics. Moscow, Higher School, 1989.S. 408.
6. Gryaznova E.V. Nikishina A.O. The methodological culture of the teacher-researcher. *Perspectives of Science and Education*. 2018, no. 3 (33), pp. 68-71.
7. Knyazeva E.N. Transdisciplinary knowledge complexes: synergetic wisdom in education. *Polygnosis*, 2001, no. 2. Available at: <http://www.polygnosis.ru/default.asp?num=6&num2=235> (accessed 17 April 2020).
8. Kolesnikova I.A. Transdisciplinary research strategy for continuing education. *Continuing Education: XXI Century*, 2014, no. 4 (8). Available at: <https://i1121.petsru.ru/journal/article.php?id=2642> (accessed 17 April 2020).
9. Kuzmenko G.N. Vasilisa the Wise. Fabulous projection of archaic formation. Moscow, Infra-M Publ., 2014. p. 218.
10. Lotman Yu.M. Alexander Sergeevich Pushkin: Biography of a writer. Moscow, ABC, 2019. p. 288.
11. Lotman Yu.M. About art. Saint-Petersburg, Art Publ., 1998, p. 704.
12. Meletinsky E.M. Marriage in a fairy tale (its function and place in the plot structure) / Selected articles. Memories. Moscow, 1998, p. 306.
13. Mishatina N. L. Transdisciplinary vector of methodological linguoconceptology. *Perspectives of science and education*, 2019, no 3 (39), pp. 240-254. doi: 10.32744/pse.2019.3.18
14. Propp V.Ya. The historical roots of a fairy tale. *Sobr. tr Moscow, Labyrinth-MP*, 1998, pp. 146-202.
15. Pushkin A.S. All the tales of Pushkin. Moscow, Rosman Publ., 2017, p. 144.
16. Snopkova E. I. Interdisciplinary approach in pedagogical research as an expression of the post-non-classical type of scientific rationality. *Vesnik Magileuskaga dzyarzhaanaga inverselyta A. A. Kulyashova*, 2013, no. 2, pp. 18-24.
17. Snopkova E.I. The relevance of the interdisciplinary approach in pedagogical research: a scientific justification. *Integration of Education*, 2015, vol. 19, no. 1, pp. 111–117.
18. Stepin V.S. Self-developing systems and post-non-classical rationality. *Problems of Philosophy*, 2003, no. 8, pp. 5–17.
19. Shchedrovitsky G. P. Synthesis of knowledge: problems and methods / Selected Works. Moscow, School Cult. Polit., 1995, pp. 634–666.

### Информация об авторе

**Кузьменко Григорий Николаевич**  
(Россия, Москва)  
Доктор философских наук, доцент  
Профессор кафедры философии  
Российский государственный социальный  
университет  
E-mail: rgsu-centr@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-7616-1404

### Information about the author

**Grigory N. Kuzmenko**  
(Russia Moscow)  
Doctor of Philosophy,  
Associate Professor  
Professor of the Department of Philosophy  
Russian State Social University  
E-mail: rgsu-centr@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-7616-1404



Р. М. РУПОВА

## Специфика преподавания истории русской философии XX века в высшей школе

Как показывает анализ учебных программ высшей школы, курс истории русской философии обычно завершается рассмотрением метафизики всеединства, развитой в трудах Вл. Соловьева, и ее преломлений в философских системах мыслителей Серебряного века. Автор имеет целью показать, что Серебряный век не был заключительным аккордом, и отследить дальнейшее развитие русской мысли – той её линии, которая органически продолжала философские поиски и открытия, состоявшиеся в дореволюционный период в России. За последние несколько десятилетий, когда, в силу радикального изменения российской социально-политической ситуации, открылся широкий доступ к зарубежным источникам, было осуществлено множество переводов и переизданий философских текстов русской эмиграции, что позволило реконструировать пути русской мысли XX века вне России. Возникновение в Европе очага русской религиозной философии и труды таких мыслителей, как Г. Флоровский, В.Н. Лосский, И. Мейендорф, и других привели к тому, что русская философия вышла на новый уровень – идентификации себя как иной по отношению к Западу философской традиции, выстраиваемой на фундаменте восточного христианства. По мнению автора статьи, это развитие русской мысли должно быть отражено в учебных пособиях по философии для высшей школы.

**Ключевые слова:** курс истории русской философии, философия Серебряного века, религиозная философия, неопатристический синтез, философская мысль русской эмиграции, Парижская школа

### Ссылка для цитирования:

Рупова Р. М. Специфика преподавания истории русской философии XX века в высшей школе // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 171-178. doi: 10.32744/pse.2020.2.14



R. M. RUPOVA

## The specifics of teaching the history of Russian philosophy of the twentieth century in higher education

As an analysis of higher education curricula shows, the course of the history of Russian philosophy usually ends with a consideration of the metaphysics of unity, developed in the writings of V.I. Solovyov, and its refractions in the philosophical systems of thinkers of the Silver Age. The author aims to show that the Silver Age was not the final chord, and to track the further development of Russian thought - that line that organically continued the philosophical searches and discoveries held in the pre-revolutionary period in Russia. Over the past few decades, when, due to the radical change in the Russian socio-political situation, wide access to foreign sources was opened, many translations and reprints of philosophical texts of the Russian emigration were carried out, which allowed us to reconstruct the ways of Russian thought of the twentieth century outside Russia. The emergence in Europe of the center of Russian religious philosophy and the works of thinkers such as G. Florovsky, V.N. Lossky, I. Meyendorf, and others led to the fact that Russian philosophy has reached a new level - identifying itself as a different philosophical tradition in relation to the West, built on the foundation of Eastern Christianity. According to the author of the article, this development of Russian thought should be reflected in textbooks on philosophy for higher education.

**Key words:** history course of Russian philosophy, Silver Age philosophy, religious philosophy, neopatristic synthesis, philosophical thought of Russian emigration, Paris school

### For Reference:

Rupova, R. M. (2020). The specifics of teaching the history of Russian philosophy of the twentieth century in higher education. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 171-178. doi: 10.32744/pse.2020.2.14

## Introduction

Studying the history of Russian thought in higher education contributes to the formation of the worldview foundation among students, the activation of their own ethical and spiritual self-determination. This is an educational factor, for “education in both the broad and narrow sense of the word is always carried out on the basis of culture” [11, p. 27]. Domestic culture in its diversity, including the philosophical search for the meaning of being, provides us with examples of deep understanding of the problems posed by human life in the world, its ancient and recent history. Tracking and understanding the dramatic path of Russian philosophy increases the personal potential of students, strengthens creative “personality characteristics significant for professional growth to the extent of their dominance in the personality structure” [16].

But, as the analysis of the curriculum of higher education shows, the presentation of material on the history of Russian philosophy is usually interrupted by the consideration of the metaphysics of unity - the doctrine developed in the writings of V.I. Soloviev - and his refractions in the philosophical systems of thinkers of the Silver Age. Students are invited to study the works of such philosophers of the early twentieth century, as V.V. Rozanov (1856 - 1919), L.I. Shestov (1866 - 1938), S.N. Bulgakov (1871 - 1944), N.A. Berdyaev (1874 - 1948), S.L. Frank (1877 - 1950), P.A. Florensky (1882 - 1937), L.P. Karsavin (1882 - 1952), I.A. Ilyin 1883 - 1954), A.F. Losev (1893 - 1988).

Indeed, these thinkers quite fully represent the period of the Silver Age of Russian thought. However, this is currently not enough. After the Revolution of 1917, which have limited of this period, Russian thought did not cease to exist, but developed already under very special conditions.

Consider a number of modern textbooks and manuals currently used to study the history of Russian thought. In the textbook for universities Shaposhnikova L.E. and Fedorova A.A. “The History of Russian Religious Philosophy” M.: Higher School, 2006 [22], we see that N.A. Berdyaev is represented as the final figure expressing the main ideas of Russian religious and philosophical thought. In the textbook Ermishina O.T. “Philosophy of Religion. Concepts of Religion in Foreign and Russian Philosophy”, published in 2009 [3], the thinker that was completed the development of Russian philosophy was A.F. Losev. Further, after the break, S.S. Averintsev. Of course, the study book also examined the work of the philosophers mentioned above. The most complete of textbooks: History of Russian philosophy: ed. M.A. Maslin. (M., 20013). The section devoted to Russian religious philosophy ends with the chapter “Philosophy of the “Higher Synthesis” A.F. Loseva” [5]. A rare exception is the textbook K. Vedenko “History of religious philosophy”, published in Rostov-on-Don in 2015 [2]. It has an additional section on “Modern neopatristics and neopalatism”. The author of this article aims to justify the need in modern higher education to teach Russian philosophy, of taking into account its development throughout the entire 20th century. The Silver Age was not the final chord, and in the materials of the humanitarian cycle it is necessary to monitor the further development of Russian thought - that line that organically continued the philosophical searches and discoveries that took place in the pre-revolutionary period.

## Materials and methods

---

The construction of a curriculum in accordance with the educational standards of higher education requires taking into account modern scientific research on the studied issues.

Over the past few decades, when, due to the radical change in the Russian socio-political situation, wide access to foreign sources was opened, many translations and reprints of philosophical texts of the Russian emigration were carried out, which made it possible to reconstruct the ways of Russian thought of the twentieth century outside Russia. The completeness and validity of the coverage of the issues we are considering is achieved through the use of the retrospective analysis method. The historical and philosophical approach to Russian intellectual culture allows us to establish genetic connections between systems and concepts, to track the vectors of development of philosophical thought, its internal logic.

## The results of the study

---

As noted by G.N. Kuzmenko: "A characteristic feature of traditional social sciences and humanities, that is, sciences that have a long history, is an appeal to their past" [8]. The reconstruction of the path of Russian philosophy makes it possible to reproduce a sketchy picture of its formation and development.

V.V. Zenkovsky, historian and witness of the Russian philosophical process of the twentieth century, noted that "independent creativity in the field of philosophy, or rather, the first beginnings of it, we find in Russia only in the second half of the XVIII century, in the XIX century begins an era of intense, increasingly flaring philosophical movement, which determined the path of philosophy in Russia. However, it would be a great mistake to think that until the second half of the 18th century philosophical requests were alien to the Russian mind - in reality they ... usually found their solution in the religious worldview" [4, p. 17]. From its very first manifestations, Russian philosophy was formed under the influence of two determining factors: Russian culture in all its multidimensionality and European philosophy. The first of them gave the basis for its originality, influenced the problems and internal tasks. Thanks to the second, a situation arose where Russian philosophy came into close contact with highly organized Western thought, equipped with a developed categorical apparatus and methodology - due to the fact that the age of European philosophy has exceeded two millennia. In this case, a certain dependence inevitably arises from a more developed tradition. Moreover, "such a dependence never remains purely technical, for there are simply no "technical means" separate from the semantic content in philosophy. As a result, the means of expressing the new tradition inevitably come into conflict with its origins and objectives, and internal tensions arise in its depths - the eternal strife of new wine and old furs. The outcome of the conflict can be only one. A new train of thought will create its own language, its adequate forms and methods" [19, p. 76]. We note this fact, which is important for the didactic purposes of the humanitarian cycle of higher education - that fact that Russian thought is characterized by its conceptual design is not so much in the form of philosophical systems, but a large proportion of it always made up in the form of literature, poetry and journalism. "In our mental development," as wrote about this N.G. Chernyshevsky in middle of XIX century, literature plays a more significant role than French,

German, English literature in the mental development of its peoples... Our literature still concentrates almost all of the entire mental life of people, and therefore it expresses to such interests that in others countries express by institutions of other spheres of mental activity ... Our literature has some encyclopedic meaning, already lost by the literature of more enlightened peoples" [21, p. 789].

In the first half of the 19th century, the most prominent representatives of the philosophical and conceptual design of Russian thought were the Slavophiles, who set themselves the task of expressing Russian identity. The acuteness of the philosophical request of time was expressed by A.S. Khomyakov: "What is the purpose of this long unrecognized tribe, apparently condemned to some passive role in history? How to attribute his isolation and incomprehensible structure of his life ... - whether it is by its nature incapable of independent development and it's only intended to serve as a reserve material for renewing the impoverished forces of the advanced peoples, or the fact that the rudiments of a new enlightenment are stored in it, which time is not comes yet, but only after the exhaustion of the beginnings that are now use by mankind?" [17, p. 535].

This shows that the problem of the need for philosophy was wider than the academic frameworks. The Slavophiles so painfully and acutely felt the backwardness of Russia from the West that the issues of Slavic identity always gained ideological, political, sociocultural significance. In this confrontation, Westerners were much less original, offering Russia a way to imitate, copy Western sociocultural models. For the Slavophiles, who appealed to the national religious and cultural tradition, the task arose to explicate this tradition itself, to carry out its socio-philosophical analysis, to prove its vitality and superiority. This was a creative task, since the Slavophiles in their historiosophical models proceeded, rather, from their ideal, than from the reality of Ancient Russia. As G. Shpet, who was in his views diametrically opposed to the Slavophiles, wrote: "Slavophile problems are the only original problems of Russian philosophy, no matter how they are solved" [23, p. 37]. It is no accident in this context, the remark of A.S. Pushkin: "Russia never had anything in common with the rest of Europe ... its history requires a different thought, a different formula ..." [13, p. 284].

In the confrontation between the Slavophiles and the Westerners, the Westerners won a historic victory, but not at all because their concept was more true or more original - the secondary and imitative nature of their approaches is incomparable with the program of their opponents, whose high tasks were combined with the uncertainty of ways of solving them. At the same time, the Slavophile legacy remains relevant on all the further paths of Russian history - Russian thought repeatedly returned and rethought it. This is due to the fact that A.S. Khomyakov posed a problem that is described by a dichotomy: Westernization - the path of national identity, which is extremely significant for many countries of the world.

Giving a brief outline of the history of Russian thought, attention should be paid to the period of the Golden Age of Russian culture, the key figure of which was A.S. Pushkin. We can call this period West-East synthesis: "The successful conversion of "alien" into "one's own", borrowed into organic and creative meant that the leading role in the synthesis was played by their own, authentic principles - the experience of Russian history, mentality, Orthodox spirituality. ... We can assume that in its large structure, Russian synthesis was a synthesis of: Eastern Christian discourse - the experience of Russian historical being - secularized culture of the West" [18, p. 38].

To understand the Russian philosophical process in the twentieth century, an important figure is V.S. Soloviev (1853 - 1900). Under his influence, the very type of Russian philosophizing changed and domestic thought moved to a new stage. It was thanks to the

works of V. Solovyov that Russian thought was equipped with the professional arsenal of Western philosophy, which allowed it to express its own content and reach a new level. In the context of Western philosophy, V. Solovyov's system echoed the search for a renewal of European thought, which was characterized by criticism of positivism, sociocentrism, and philosophical rationalism. They are opposed by the concept of all-unity, which implies ecumenism in religion, the idea of building theocracy and morality as a philosophical category and the basis that defines life. At the same time, it is not the concept of all-unity in itself, but its combination with the idea of Sophia-Wisdom, which inspired all the work of V. Solovyov, characterizes the uniqueness of the philosopher in the history of Russian thought. The role of the philosopher is especially great in the tragic experience of history, in laying new paths of religious consciousness and, to a very large extent, in laying the foundation of Russian religious thought of the twentieth century. The role of Soloviev's thought will be fully understood if you look at it through the prism of the era of the Silver Age coming after him: "It is impossible to imagine a closer connection, a more complete, intimate historical and cultural coincidence than Vladimir Solovyov - and the Russian religious and philosophical renaissance" [20, p. 157].

Starting its movement from V. Solovyov, Russian religious philosophy more and more passed to the soil of the Orthodox tradition. At the beginning of this process are Pavel Florensky, S.N. Trubetskoy (1862 - 1905), Sergiy Bulgakov - they combined Orthodoxy with one or another of its author's transformations. In the middle and second half of the twentieth century, this line was continued by thinkers who developed Orthodox thought in the strict spirit of the patristic tradition. This is prot. George Florovsky (1893 - 1979), V.N. Lossky (1903 - 1958), prot. Alexander Shmeman (1921 - 1983), prot. John Meyendorff (1926 - 1992).

---

## The discussion of the results

Understanding the vector of development of Russian philosophy can significantly facilitate the processes of its teaching in higher education. If we try to qualify Russian thought from the point of view of the main routes of European philosophy, the V. Solovyov's metaphysics of all-unity fits into the channel of ancient Platonism and Neoplatonism. The development of Russian philosophy that followed V. Solovyov went the way of creating his own philosophical tradition. To achieve this goal, careful study and thought over of Orthodoxy, which is a culture-forming religion for Russia, was required. At the same time, Western European thought, from which philosophical tools were borrowed, was already perceived as an obstacle to new philosophical tasks, now it was necessary to overcome its influence. Thus, the systems of I. Kant, G. Hegel, F. Nietzsche, C. Marx, O. Comte and others were rethought in Russian Philosophy as a result, the philosophers of the Silver Age, although supplementing their systems with elements of Christian discourse, but didn't fit into the patristic tradition in any way according to the important line of Christian cosmology, which states that created being can not connect with God in essence, but only in energy. The metaphysics of all-unity, which does not take this principle into account, is thus just a variation of Hellenistic idealism. A.F. Losev designated the philosophical approach carried out by himself and other Russian thinkers, his contemporaries, as "Christian Neoplatonism." This characteristic of the Silver Age philosophy defines it in the coordinates of the world philosophical process.

The First World War, the battles of which took place on the inhabited European expanses, the Revolution, the tragedy of forced emigration - all this created the feeling of an abyss widening underfoot. In Paris, among Russian thinkers, mostly expelled from Russia on the famous "philosophical ship", the St. Sergius Theological Institute (1925) was created, which became the center of Russian thought outside of Russia. The Paris school accumulated the most important intellectual processes of Russian emigration, created an environment for the further development of Russian philosophy, which was impossible in Russia during this period [15, p. 169]. A mutually enriching dialogue of eastern and western discourses took place in this environment. But the main thing is that there was a new discovery of Orthodox theology, significant efforts were made to interpret it in the language of modern philosophical thought. And Russian philosophy has found a new way in emigration, defined by a new ontology that is different from all the philosophical systems prevailing in the West. At this historical moment, a call was made by G. Florovsky: "forward, to the Fathers!", which became the key formula for neopatristic synthesis (1936). Not only Orthodox theologians turned to the patristic heritage, but also philosophers, as well as representatives of other Christian denominations. There was a new discovery of the patristic heritage. Depth attention to palamism, the mystical-ascetic tradition of Christianity, was in the writings of Bishop Vasily (Krivoshein) [1], V.N. Lossky [9], who performed a rigorous analysis of the theology of energies of St. Gregory Palamas, Archimandrite Kiprian (Kern) [6], Archpriest John Meyendorf [10], who carried out extensive work on the historical reconstruction of Byzantine Hesychasm and Palamite theology [14]. These works, which have become classics, were in line with the proclaimed by Prot. George Florovsky appeal. Together, they laid the foundation for a new stage in Russian philosophy, in which the mystical-ascetic tradition of the Eastern Church was understood as a phenomenon of paramount importance.

In exile, Russian philosophy continued to develop its originality in ontology - "the doctrine of being, its universal foundations, methods and laws of its existence and development" [12] - and came to the creation of a new philosophical system, that was different from all of the philosophical systems existing in the West. This qualitatively new transition, which has occurred in the emigrant post-revolutionary situation, remains outside the scope of the training courses.

---

## Conclusion

Thus, in the presented article, the stated problem of teaching the course of the history of Russian philosophy in higher education was solved. It analyzes standard textbooks and teaching aids, and also, on the basis of historical and philosophical texts published in recent decades, shows the path of development of Russian thought in emigration. From these texts it follows that the emergence in Europe of a center of Russian religious philosophy and the works of such thinkers as G. Florovsky, V.N. Lossky, I. Meyendorf, A. Schmemmann led to the fact that Russian philosophy has reached a new level - identifying itself as different from the Western philosophical tradition. Its foundation is Eastern Christianity, i.e., an ontology different from the West. This is a huge contribution of the Russian diaspora to Russian identity and philosophical self-determination. It was the fruit of the domestic philosophical process, which over two centuries has gone the path of many centuries.

## REFERENCES

1. Vasily (Krivoshein), bishop. The ascetic and theological teachings of St. Gregory Palamas. *Journal "Alpha and Omega"*, 1995, no. 3 (6). Available at: <http://aliom.orthodoxy.ru/arch/006/006-krivoshe.htm> (accessed 11.16.2019). (in Russ.)
2. Vodenko K.V. The history of religious philosophy: a textbook / K.V. Vodenko, S.I. Samygin. Rostov on Don, Phoenix Publ., 2015. 252 p. (in Russ.)
3. Ermishin O.T. Phi "Osofia of religion. Concepts of religion in foreign and Russian philosophy. Tutorial. Moscow, PSTGU Publ., 2009. 224 p. (in Russ.)
4. Zenkovsky V.V. History of Russian philosophy. Moscow, Academic Project Publ., Rarity, 2001 (in Russ.)
5. History of Russian philosophy: textbook / ed. M.A. Olive. 3rd ed. Moscow, INFRA-M Publ., 2013. 640 p. (in Russ.)
6. Cyprian (Kern), archimandrite. Anthropology of St. Gregory Palamas. Kiev, 2006. 434 p. (in Russ.)
7. Kireevsky I.V. Criticism and aesthetics. Moscow, Art Publ., 1979. 439 p. (in Russ.)
8. Kuzmenko G. N. The problem of relevance of the ancient heritage in the socio-humanitarian knowledge (in terms of pedagogy). *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 39 (3), pp. 10-19. doi: 10.32744/pse.2019.3.1 (in Russ.)
9. Lossky V.N. Essay on the mystical theology of the Eastern Church // Lossky V.N. The vision of God. Moscow, 2006. pp. 111-454 (in Russ.)
10. Meyendorf I., archpriest. Life and works of St. Gregory Palamas. Saint-Petersburg, 1997. 480 p. (in Russ.)
11. Melikov I.M., Gezalov A.A. The dialogue of cultures and the culture of dialogue: conceptual foundations. *Questions of philosophy*, 2014, no. 12, pp. 24–35. (in Russ.)
12. Otyutskiy G.P. Management Philosophy: Ontological Problems. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 2019, vol. 8, issue 4, November, pp. 3534-3538.
13. Pushkin A.S. About the second volume of "History of the Russian people" N.A. Field // A.S. Pushkin. Collected Works in 10 vols. Vol. 6. Moscow, 1976. (in Russ.)
14. Rupova R.M. Neoplatonic synthesis as a religious-philosophical course of the XX - XXI centuries: religious studies-anthropological analysis. Diss. Doctor of Philosophy. Moscow, 2019. p. 239. Available at: <https://www.ranepa.ru/docs/dissertation/rupova-r-m-dissertation.pdf> (accessed 08.03.2019). (in Russ.)
15. Rupova R.M. Religious and philosophical ideas and ecclesiastical education of the Russian émigré community [Text] / K.V. Birukova, R.M. Rupova, O.A., Evreeva, L.I. Bystrova, G.P. Otutskiy. *European Journal of Science and Theology*, 2016, vol. 12, no. 3, pp. 165–180.
16. Suvorova E. V., Andreeva O. V., Emets T. V. Professional and personal potential and parameters for assessing its development. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 3 (39), pp. 88-100. doi: 10.32744 / pse.2019.3.7 (in Russ.)
17. Khomyakov A.S. Compositions. Vol. 1. Moscow, 1994. (in Russ.)
18. Khoruzhiy S.S. Genesis of the philosophical process in Russia // S.S. Khoruzhiy. Experiences from the Russian spiritual tradition. Moscow, Institute of St. Thomas Publ., 2018. pp. 31-78. (in Russ.)
19. Khoruzhiy S.S. About the old and the new. St. Petersburg, Aletheia Publ., 2000. 447 p. (in Russ.)
20. Khoruzhiy S.S. Crossroads of Russian sophiology // S.S. Khoruzhiy. About the old and the new. Saint-Petersburg, Aletheia Publ., 2000. pp. 141-168.
21. Chernyshevsky N.G. Selected philosophical works. Vol. 1. Moscow, 1950. (in Russ.)
22. Shaposhnikov L.E. and Fedorov A.A. History of Russian religious philosophy. Textbook for High Schools. Moscow, Higher School Publ., 2006. 447 p. (in Russ.)
23. Shpet G.G. Essay on the development of Russian philosophy. Prague, 1922. (in Russ.)

### Информация об авторе

**Рупова Розалия Моисеевна**

(Россия, Москва)

Доктор философских наук, доцент кафедры Теологии  
Российский государственный социальный  
университет

E-mail: [rozaliya-rupova@yandex.ru](mailto:rozaliya-rupova@yandex.ru)

ORCID ID: 0000-0002-5242-2921

### Information about the author

**Rozaliya M. Rupova**

(Russia, Moscow).

Doctor of Philosophy,  
Associate Professor of the Department of Theology  
Russian State Social University

E-mail: [rozaliya-rupova@yandex.ru](mailto:rozaliya-rupova@yandex.ru)

ORCID ID: 0000-0002-5242-2921



Л. В. ШКЕРИНА, А. С. ГАВРИЛЮК, О. А. ТАБИНОВА, М. Б. ШАШКИНА

## Бипредметный мониторинг результатов освоения универсальных учебных действий обучающимися 7–9 классов в процессе обучения математике

Современные требования к качеству обучения в общеобразовательной школе определены в федеральных государственных образовательных стандартах в виде перечня предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов. Реализация этих требований связана с необходимостью разработки новых методик и технологий формирования и развития метапредметных умений и личностных качеств обучающихся средствами осваиваемых учебных дисциплин. Результативность достижения обозначенных требований обусловлена использованием целенаправленного педагогического мониторинга результатов обучения. Это актуализирует проблему поиска новых технологий мониторинга не только предметных, но вместе с тем метапредметных и личностных результатов освоения учебных дисциплин.

Методологическую основу исследования составляют нормативные требования федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, системно-деятельностный и интегрированный подходы, теория и практика педагогических измерений. Опытнo-практическая составляющая исследования основана на расчете коэффициента корреляции Пирсона и коэффициента надежности Спирмена-Брауна.

Представлена концепция мониторинга, основанная на комплексе базовых (системность, преемственность, поэтапность, открытость) и специальных (бипредметность, динамичность, дидактическая целесообразность) дидактических принципов. Сформулированы принципы разработки диагностических средств бипредметного мониторинга универсальных учебных действий обучающихся в процессе обучения математике: интеграция математических и метапредметных заданий, разноуровневость, соответствие содержания диагностического средства требованиям к математической подготовке и сформированности универсальных учебных действий, соответствие нормативным требованиям.

Разработанная концепция подтверждена экспериментально на примере мониторинга универсальных учебных действий обучающихся 7 классов трех образовательных учреждений г. Дивногорска Красноярского края как результатов изучения темы «Степень с натуральным показателем». На основании полученных мониторинговых данных посредством формулы Спирмена-Брауна определен коэффициент надежности используемых средств  $K=0,81$ .

**Ключевые слова:** универсальные учебные действия, метапредметные результаты, федеральный государственный стандарт основного общего образования, обучающиеся, обучение математике, мониторинг, бипредметность

### Ссылка для цитирования:

Шкерина Л. В., Гаврилук А. С., Табинова О. А., Шашкина М. Б. Бипредметный мониторинг результатов освоения универсальных учебных действий обучающимися 7–9 классов в процессе обучения математике // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 179–194. doi: 10.32744/pse.2020.2.15



L. V. SHKERINA, A. S. GAVRILYUK, O. A. TABINOVA, M. B. SHASHKINA

## Bi-subject monitoring of the results of mastering universal educational activities by students in 7th-9th grades in the process of teaching mathematics

Modern requirements for the quality of education in a general education school are defined in federal state educational standards in the form of a list of subject, meta-subject and personal educational results. The implementation of these requirements is associated with the need to develop new methods and technologies for the formation and development of students' meta-subject skills and personal qualities through the means of mastered academic disciplines. The effectiveness of achieving the indicated requirements is due to the use of focused pedagogical monitoring of learning outcomes. This actualizes the problem of finding new technologies of monitoring subject, meta-subject and personal results of mastering academic disciplines.

The methodological basis of the study includes the regulatory requirements of the federal state educational standard of basic general education, the system-activity and integrated approaches, theory and practice of pedagogical measurements. The experimental and practical component of the study is based on the calculation of the Pearson correlation coefficient and Spearman-Brown reliability coefficient.

Universal educational activities formed in the process of teaching mathematics in 7th-9th grades were highlighted. The scientific idea of monitoring, the subject of which is both subject and meta-subject educational results, was formulated. The concept of monitoring, which is based on a set of basic (systematicity, continuity, phasing, openness) and special (bi-subjectivity, dynamism, didactic expediency) didactic principles, was presented. The principles of developing diagnostic tools for bi-subject monitoring of universal educational activities of students in the process of teaching mathematics were formulated: integration of mathematical and meta-subject tasks, multilevelness, compliance of the content of a diagnostic tool with the requirements for mathematical training and the formation of universal educational activities, compliance with regulatory requirements.

The developed concept was confirmed experimentally by monitoring the universal educational activities of 7th-grade students of three educational institutions in Divnogorsk city, Krasnoyarsk Territory as a result of studying the topic "Degree with natural exponent". Based on the obtained monitoring data, the reliability coefficient of the tools used  $K=0.81$  was determined by using the Spearman-Brown formula.

**Key words:** universal educational activities, meta-subject results, federal state standard of basic general education, students, teaching mathematics, monitoring, bi-subjectivity

### For Reference:

Shkerina, L. V., Gavrilyuk, A. S., Tabinova, O. A., & Shashkina, M. B. (2020). Bi-subject monitoring of the results of mastering universal educational activities by students in 7th-9th grades in the process of teaching mathematics. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 179-194. doi: 10.32744/pse.2020.2.15

## Постановка проблемы

Современные требования к качеству обучения в общеобразовательной школе определены в федеральных государственных образовательных стандартах в виде перечня трех типов образовательных результатов: предметных, метапредметных и личностных [18]. Реализация этих требований сопряжена с поиском новых методик и технологий формирования и развития метапредметных умений и личностных качеств обучающихся средствами осваиваемых учебных дисциплин. Результативность исследований обусловлена использованием целенаправленного педагогического мониторинга результатов обучения. Это актуализирует проблему поиска новых технологий мониторинга не только предметных, но также метапредметных и личностных результатов освоения учебных дисциплин.

*Цель статьи* состоит в определении подхода к мониторингу предметных результатов и универсальных учебных действий обучающихся на уроках математики в 7–9 классах и создании его надежных средств.

Исходя из поставленной цели, авторами решаются следующие задачи: формулирование и обоснование принципов мониторинга предметных и метапредметных результатов обучения математике; разработка средств диагностики уровня сформированности математических знаний и универсальных учебных действий, описание методики их использования на уроках математики; обоснование надежности разработанных средств.

*Обзор научной литературы* показывает, что в настоящее время вопросы мониторинга универсальных учебных действий находятся в центре внимания ученых.

Вопросы структуры и критериев сформированности универсальных учебных действий (УУД) у обучающихся общеобразовательной школы изучались рядом авторов. А.А. Денисова и И.С. Толмеева, опираясь на состав регулятивных универсальных учебных действий, обосновали и сформулировали критерии их сформированности у младших школьников: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция [5]. Другой подход к определению критериев оценки сформированности универсальных учебных действий у обучающихся предлагают Н.Г. Савкина и Т.А. Изох. Авторами выделены: соответствие возрастнопсихологическим нормативным требованиям; соответствие свойств универсальных действий заранее заданным требованиям; сформированность учебной деятельности у учащихся, отражающая уровень развития метапредметных действий, выполняющих функцию управления познавательной деятельностью учащихся и описан опыт проведенного мониторинга УУД обучающихся 1–4 классов [16].

В публикациях отечественных и зарубежных ученых рассматриваются различные подходы к моделированию мониторинга формирования универсальных учебных действий обучающихся в процессе обучения отдельным дисциплинам. Д.А. Романюк и Е.А. Суховиенко предложили модель мониторинга формирования универсальных учебных действий в процессе обучения математике на уровне основного общего образования, состоящую из четырех блоков. Авторы конкретизировали состав универсальных учебных действий, специфических для школьного курса математики, описали технологию создания и применения электронного журнала для сбора, хранения, обработки и наглядного представления результатов диагностики универсальных учебных действий, но не предложили инструментов, посредством которых диагностировали результат [15].

Вопросам специфики и создания инструментальных средств мониторинга универсальных учебных действий обучающихся посвящен ряд публикаций отечественных и зарубежных ученых (Н.В. Астрецова, И.И. Борисова, V.A. Beskrovnaaya, E.M. FreidkinaL, Setyaningrum и др.).

И.И. Борисова предлагает годовую циклограмму мониторинга, на основании которой с различной цикличностью в течение учебного года проводятся контрольно-измерительные срезы оценки предметных и 5 общеучебных умений и навыков. Кроме этого в конце учебного года проводится междисциплинарный тест для выявления уровня сформированности УУД, введен количественный критерий оценки контрольных, письменных и тестовых работ – результативность и технология его вычисления [3].

N. Barinova, V. Zakirova, D. Akhmetova, L. Lysogorova предлагают модель пошагового алгоритма реализации мониторинга на уроках информатики [22].

Моделирование мониторинга отдельных универсальных учебных действий проводилось в работах А.А. Денисовой, И.С. Толмеевой и др. ученых. Наиболее детально изучались этапы мониторинга и мало рассматривались его средства [6; 17].

В статье V.A. Beskrovnaaya, E.M. Freidkina, T.I. Vinogradova изучается специфика и предлагается инструментарий мониторинга результатов дистанционного обучения [23].

Возможности инструментальных средств мониторинга, позволяющих выявлять учащихся, подвергающихся академическому риску, и корректировать учебные стратегии для лучшего удовлетворения потребностей этих учащихся изучались в работе [24].

В исследовании P. Sulistyowati, L. Setyaningrum, F. Kumala, M. Hudha показано, что в качестве результативного инструментального средства мониторинга универсальных умений обучающихся могут использоваться приложения на базе мобильного устройства android [25].

Анализ публикаций, в которых исследуются вопросы создания инструментальных средств мониторинга универсальных учебных действий, показал, что в настоящее время этот аспект мониторинга изучен недостаточно, в основном авторы рассматривают его для начальной школы [14].

В статье О.Н. Хижняковой и Н.В. Астрецовой в качестве инструмента мониторинга сформированности универсальных учебных действий младших школьников предлагается комплексная контрольная работа [19]. М.И. Ковель предлагает комплекс заданий для мониторинга логических универсальных учебных действий младших школьников и методики их использования [12]. А.А. Захарова в качестве средства мониторинга предлагает метапредметные диагностические работы, требующие от учащихся не только познавательных, но и регулятивных, и коммуникативных учебных действий [8].

По результатам проведенного анализа можно сделать следующий вывод: в настоящее время авторы в основном исследуют отдельные аспекты мониторинга универсальных учебных действий обучающихся, отсутствуют обоснованные подходы к мониторингу универсальных учебных действий обучающихся в процессе предметной подготовки и разработке его инструментальных средств.

---

## Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составляют нормативные требования федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, системно-деятельностный и интегрированный подходы, теория и практика

педагогических измерений. Опытнo-практическая составляющая исследования базируется на методах оценивания надежности педагогических тестов.

С позиций системно-деятельностного и интегрированного подходов к обучению разработана концепция бипредметного мониторинга результатов освоения универсальных учебных действий обучающихся в процессе обучения математике как мониторинга, предметом которого одновременно являются предметные результаты (математические знания и умения) и универсальные учебные действия. На основе классической теории педагогических тестов [20] и требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам обучения сформулированы принципы разработки содержания диагностических средств бипредметного мониторинга как мониторинга, предметом которого являются математические и метапредметные результаты освоения математических дисциплин обучающимися. Для проведения педагогического мониторинга и целевого использования его результатов необходимо, чтобы используемые средства были надежны и предоставляли объективную информацию. Для решения этой задачи использовались коэффициент корреляции Пирсона и коэффициент надежности Спирмена-Брауна [9].

Технология бипредметного мониторинга результатов освоения универсальных учебных действий обучающимися в процессе обучения математике в 7–9 классах была реализована в период с 2014 г. по 2019 г. на базе трех образовательных учреждений города Дивногорска Красноярского края: муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназии № 10 имени А.Е. Бочкина, краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения Дивногорского колледжа-интерната олимпийского резерва и муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 5. В исследовании приняли участие более 200 человек.

В соответствии с перечнем универсальных учебных действий ФГОС ООО, их структурой и содержанием, выделены УУД, формирование и диагностику которых целесообразно проводить в процессе обучения математике [4] (см. табл. 1).

Таблица 1

Перечень универсальных учебных действий, диагностируемых в процессе обучения математике 7–9 классов

Универсальные учебные действия	
Общеучебные познавательные УУД (ОД)	ОД1 определение понятия по его существенным свойствам ОД2 перевод информации из текстового представления в графическое или формализованное (символьное), или наоборот ОД3 решение задачи разными способами и выбор наиболее оптимальный ОД4 структурирование учебной информации
Логические познавательные УУД (ЛД)	ОЛ1 сравнение объектов по существенным признакам ОЛ2 установление причинно-следственных связей ОЛ3 выстраивание цепочки логических рассуждений ОЛ4 формулирование вывода
Регулятивные УУД (РД)	РД1 определение цели учебной деятельности РД2 составление плана действий по достижению цели учебной деятельности РД3 оценивание результата учебной деятельности

Анализ публикаций по проблеме исследования позволил представить концепцию бипредметного мониторинга комплексом базовых и специальных дидактических принципов.

### **Концепция бипредметного мониторинга**

#### *Базовые принципы.*

*Принцип системности* позволяет рассматривать мониторинг предметных результатов и мониторинг УУД в процессе обучения математике как целостную систему, все составляющие которой (объект мониторинга, мониторинговые показатели, инструментарий) взаимосвязаны друг с другом и подчинены общей цели.

*Принцип преемственности* обеспечивает бипредметному мониторингу: 1) единообразии диагностических процедур на каждом из этапов мониторинга; 2) единообразии шаблонов диагностических заданий для каждой возрастной группы обучающихся (7, 8 и 9 классы); 3) учёт на каждом последующем этапе мониторинга результатов предыдущего с целью выявления динамики уровня сформированности УУД.

*Принцип поэтапности* заключается в организации входной, текущей, промежуточной и итоговой диагностики. На входном этапе (начало 7 класса) проводим диагностическую работу с целью выявления начального уровня сформированности УУД.

Текущий этап обусловлен проведением текущих контрольных работ с включёнными в них заданиями, направленными на диагностику уровня сформированности УУД.

Промежуточный этап – годовые контрольные работы (промежуточная аттестация обучающихся). Диагностика на данном этапе позволяет оценить уровень сформированности УУД, отследить его динамику и, соответственно, выработать систему корректирующих мер (определить индивидуальную образовательную траекторию обучающихся по достижению метапредметных образовательных результатов, в частности УУД).

В конце 9 класса проводим итоговую диагностическую работу с целью выявления уровня сформированности всего спектра УУД, составляющих содержательный компонент мониторинга.

*Принцип открытости.* Критерии и показатели уровня сформированности УУД, диагностические задания, таблицы учёта результатов должны быть открытыми, доступными и понятными всем участникам образовательного процесса.

#### *Специальные принципы.*

*Принцип бипредметности.* Целесообразно сочетать мониторинг предметных математических результатов с мониторингом УУД, так как в реальной практике проводить мониторинг УУД вне предмета крайне затруднительно, а процесс освоения учебного предмета уже насыщен различными внешними и внутренними диагностическими процедурами. С этой целью разработана и внедрена в практику обучения математике в школе методика бипредметного мониторинга образовательных результатов обучающихся 7–9 классов, содержательной основой которой являются технологические карты мониторинга (описание предметных и метапредметных результатов для каждой диагностической работы) и комплекс диагностических средств.

*Принцип динамичности.* Динамика сформированности УУД обусловлена возрастными особенностями формирования учебной деятельности. Согласно исследованиям учёных обучающиеся подросткового возраста претерпевают качественную перестройку учебно-познавательной деятельности, что влечёт за собой повышение уровня умственной деятельности [11]. За период 13–15 лет (7–9 классы) они проходят путь от

коллективного субъекта к становлению индивидуального субъекта учебной деятельности. От действий с чьей-либо помощью подростки переходят к самостоятельным действиям – происходит становление учебной самостоятельности. На каждой возрастной ступени (7, 8 и 9 классы) учебная деятельность обучающихся приобретает все большую степень самостоятельности. К тому же с каждым годом увеличивается объём материала, и обучающиеся становятся способными работать всё с большим количеством учебной информации [21; 10].

Критерии уровня сформированности УУД обучающихся 7–9 классов определяем в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, содержанием учебного материала, объёмом предметного содержания и степенью учебной самостоятельности.

*Принцип дидактической целесообразности* сочетания традиционных и цифровых методов и средств бипредметного мониторинга продиктован информатизацией практически всех сфер жизнедеятельности современного общества. Цифровые технологии дают возможность легко и экономично по времени моделировать диагностические задания мониторинга, а электронные образовательные платформы уже содержат ряд метапредметных шаблонов. Использование цифровых средств обработки и хранения результатов мониторинговых процедур обеспечивает оперативность при подведении итогов, наглядность полученных данных, в значительной степени упрощает анализ динамики уровня сформированности УУД обучающихся.

Проведение диагностических процедур бипредметного мониторинга предполагает использование оценочных средств, отличных от традиционных как по форме, так и по содержанию. Изучение этой специфики позволило сформулировать принципы разработки средств бипредметного мониторинга. Среди них:

- *интеграция математических и метапредметных заданий* диагностической работы. Задания, направленные на диагностику уровня сформированности УУД встраиваем в тексты контрольных работ, то есть, интегрируем с диагностикой предметных математических знаний, умений и навыков. Данный принцип даёт возможность учителю эффективно организовать учебную деятельность обучающихся, направленную на достижение как предметных, так и метапредметных образовательных результатов. Это позволяет говорить о целостности образовательных результатов, заявленных в новых стандартах;

- *разноуровневость диагностических заданий*. Каждый обучающийся может выбрать тип задания, соответствующий уровню сформированности его учебной самостоятельности. Низкая степень учебной самостоятельности, характеризуется тем, что обучающийся выбирает правильный ответ из нескольких предложенных; средняя степень учебной самостоятельности – обучающийся дополняет решение или ответ; высокая степень учебной самостоятельности – обучающийся предполагает полностью самостоятельное выполнение задания;

- *соответствие содержания диагностического средства* требованиям к математической подготовке и сформированности УУД предполагает интеграцию метапредметных заданий с математическими заданиями базового уровня. Это необходимо для того, чтобы уровень владения обучающимися предметными знаниями не затруднял проявление универсального учебного действия. В свою очередь задания метапредметного типа должны соответствовать структуре и операционному составу УУД;

- *соответствие нормативным требованиям* к текущему, промежуточному и итоговому контролю (трудоемкость выполнения теста не превышает плановой трудоемкости проведения диагностической процедуры по освоению контрольного объёма математических знаний и умений).

## **Средства бипредметного мониторинга образовательных результатов обучающихся**

Представленный подход к разработке оценочных средств бипредметного мониторинга позволил создать конструктор метапредметных заданий, типовых для каждого УУД. На основе конструктора создан банк заданий бипредметного мониторинга обучающихся 7–9 классов в процессе обучения математике, определены критерии сформированности УУД, соответствующие возрастной ступени обучающегося (7, 8 или 9 класс), описаны способы оценивания заданий.

Представим средство бипредметного мониторинга образовательных результатов обучающихся – диагностическую работу по теме «Степень с натуральным показателем» курса алгебры 7 класса, соответствующую учебно-методическому комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева [7; 13].

Для этого опишем: критериально-содержательную карту диагностической работы (табл. 2); типовые задания диагностической работы; систему оценивания отдельных заданий и работы в целом.

**Таблица 2**

Критериально-содержательная карта бипредметного мониторинга образовательных результатов обучающихся по теме «Степень с натуральным показателем» (7 класс)

№ задания	Уровень сложности задания	Критерии сформированности предметных учебных действий (ПД) и универсальных учебных действий
1а, 1б, 1в	базовый	ПД1 Умение умножать, делить степени с одинаковым основанием, возводить степень в степень
2а, 2б	базовый	ПД2 Умение возводить в степень произведение, дробь
3а, 3б	базовый	ПД3 Умение применять свойства степени к упрощению выражений
4	базовый	ПД4 Умение применять свойства степени к сокращению дробей
5	повышенный	ПД5 Умение применять свойства степени к упрощению выражений с алгебраическими показателями
6	повышенный	ПД6 Умение применять свойства степени к решению уравнений
7	не определен	ОД3 Умение решать задачи разными способами и выбирать наиболее оптимальный
8	не определен	ОД4 Умение структурировать учебной информации

Диагностическая работа состоит из двух частей. Первая часть состоит из заданий для выявления уровня освоения обучающимися предметных учебных действий. Вторая часть состоит из двух заданий метапредметного типа, каждое из которых представлено в трех вариантах. Обучающимся предлагается выбрать и выполнить один из них согласно степени своей учебной самостоятельности: в первом варианте необходимо выбрать правильный ответ, что соответствует низкой степени учебной самостоятельности, связанной с воспроизводящим видом учебной деятельности; во втором варианте обучающимся предложено дополнить частично представленное решение (частично-продуктивный вид учебной деятельности, характеризующий среднюю степень учебной самостоятельности); третий вариант предполагает самостоятельное выполнение задания (продуктивный вид учебной деятельности – высокая степень учебной самостоятельности). В таблице 3 представлены типовые задания диагностической работы.

Таблица 3

Типовые задания диагностической работы «Степень с натуральным показателем» (7 класс) как средства бипредметного мониторинга образовательных результатов обучающихся

Часть 1			
№ задания	Типовые задания для выявления сформированности предметных учебных действий		
1	Представьте выражение в виде степени с основанием		
2	Выполните действие, воспользовавшись соответствующим свойством степени		
3	Упростите выражения		
4	Сократите дробь		
5	Представьте выражение в виде степени с основанием		
6	При каких значениях переменной выполняется равенство		
Часть 2			
№ задания	Типовые задания для выявления сформированности универсальных учебных действий		
	Вариант (а)	Вариант (б)	Вариант (в)
7	<p>Из представленных вычислений выберите наиболее оптимальное:</p> <p>А) <math>0,43 \cdot 253 = 0,064 \cdot 15625 = 1000</math>.</p> <p>Б) <math>0,43 \cdot 253 = (0,4 \cdot 25)3 = 103 = 1000</math></p> <p>На основании какого, из указанных ниже критериев, сделан Ваш выбор:</p> <p>1) знаю только этот способ;</p> <p>2) способ состоит из меньшего количества математических действий;</p> <p>3) способ легче записывать?</p>	<p>Вычислите способом Б), отличным от А):</p> <p>А) <math>0,83 \cdot 1253 = 0,512 \cdot 1953125 = 1000</math>.</p> <p>Выберите из них наиболее оптимальный.</p> <p>На основании какого, из указанных ниже критериев, сделан Ваш выбор:</p> <p>1) знаю только этот способ;</p> <p>2) способ состоит из меньшего количества математических действий;</p> <p>3) способ легче записывать?</p>	<p>Вычислите разными способами:</p> <p><math>162 \cdot 6,252</math></p> <p>Выберите наиболее оптимальный способ.</p> <p>На основании какого, из указанных ниже критериев, сделан Ваш выбор:</p> <p>1) знаю только этот способ;</p> <p>2) способ состоит из меньшего количества математических действий;</p> <p>3) способ легче записывать?</p>
8	<p>Распределите учебную информацию по смысловым блокам изучения данной темы.</p>	<p>Установите последовательность изучения смысловых блоков данной темы.</p>	<p>Запишите название смысловых блоков данной темы для каждой позиции учебной информации.</p>
	<p>1) <math>a \cdot (a^2)^3 = a \cdot (a^2 a^2 a^2) = a \cdot a^{2+2+2} = a \cdot a^6 = a^{1+6} = a^7</math></p> <p>2) <math>a^m = aa \dots a</math>, <math>m &gt; 1</math>; <math>m</math> множителей, <math>n</math> слагаемых</p> <p>3) <math>(a^m)^n = a^m a^n \dots a^m = a^{m+m+\dots+m} = a^{mn}</math>; <math>m</math> множителей</p> <p>А) применение свойств степени с натуральным показателем;</p> <p>Б) определение степени с натуральным показателем;</p> <p>В) свойства степени с натуральным показателем.</p>	<p>А) применение свойств степени с натуральным показателем;</p> <p>Б) определение степени с натуральным показателем;</p> <p>В) свойства степени с натуральным показателем.</p>	<p>поле самостоятельного решения</p>

Согласно ФГОС ООО достижение метапредметных результатов (в том числе УУД), также как и достижение предметных результатов подлежит итоговому оцениванию, составляющими которого являются результаты государственной итоговой аттестации выпускников и результаты промежуточной аттестации обучающихся, отражающие динамику их индивидуальных образовательных достижений. Требованием стандарта является формирование содержательно-критериальной основы оценки [18]. Однако исторически сложившаяся в России пятибалльная система оценивания не предполагает оценку метапредметных результатов обучения, в том числе и универсальных учебных действий.

Актуальными для оценивания достижения метапредметных результатов обучения являются идеи В.П. Беспалько, который в своих исследованиях определил понятие критерия качества усвоения знаний как количественную меру усвоения знаний и умений обучающихся и выделил уровни усвоения знаний и умений обучающихся, опираясь на виды деятельности. Уровневый подход, предложенный В.П. Беспалько, может быть использован в качестве основания для разработки шкалы уровня сформированности УУД [1; 2] (табл. 4).

**Таблица 4**

Оценочная шкала уровня сформированности УУД

Вид учебной деятельности	Действия обучающихся	Степень проявления показателя	Баллы	Уровень сформированности ПУУД
Воспроизводящий (В)	Выбирает правильный вариант ответа	показатель проявился частично	1	Низкий
Частично-продуктивный (ЧП)	Дополняет решение или ответ	показатель проявился в большей степени	2	Средний
Продуктивный (П)	Самостоятельно выполняет задание	показатель проявился полностью	3	Высокий

В таблице 5 представим оценочную карту диагностической работы «Степень с натуральным показателем» (7 класс) как средства бипредметного мониторинга образовательных результатов обучающихся.

**Таблица 5**

Оценочная карта образовательных результатов обучающихся по теме «Степень с натуральным показателем» (7 класс)

Результаты	№ задания	Критерии для оценки		Баллы
Предметные действия	1абв 2аб	Задание выполнено верно		1
	3аб 4	Задание выполнено верно		2
		Все действия выполнены верно, но допущена одна вычислительная ошибка		1
	5 6	Задание выполнено верно. Решение обосновано		3
		Решение содержит одну вычислительную ошибку или недостаточно обосновано		2
		Решение верное, но не доведено до конца		1
Универсальные учебные действия	7а 8а	В	Выполнен правильный выбор	1
	7б 8б	ЧП	Решение дополнено верно	2
			Решение дополнено верно, но допущена незначительная ошибка	1
	7в 8в	П	Решение выполнено верно	3
			Решение дополнено верно, но допущена незначительная ошибка	2
			Решение верно, но не доведено до конца	1

Согласно баллам, набранным обучающимся, выставляем отметку за предметные действия и определяем уровень сформированности УУД:

1) предметные действия: 8–11 баллов – «3», 12–15 баллов – отметка «4», 16–18 баллов – отметка «5»;

2) универсальные учебные действия: 1 балл – низкий уровень сформированности, 2 балла – средний уровень, 3 балла – высокий уровень.

### **Оценка надежности средств мониторинга**

Важнейшей характеристикой диагностического средства является его надежность, которая определяет воспроизводимость результатов диагностики, ее точность. Средство считается надежным, если при повторной диагностике (при прежних условиях) оно дает примерно те же результаты. Разумеется, речь идет о сравнении показателей по тем же предметам. Надежность средства определяется стабильностью полученных показателей и тем, насколько они не зависят от случайных факторов.

Метод оценки надежности, основанный на разделении результатов диагностического средства на две части (метод расщепления), является наиболее распространенным из-за его целесообразности при однократном выполнении обучающимися. Чтобы оценить надежность, результаты диагностики делятся на две части: одна содержит данные испытуемых по четным, а в другая – по нечетным заданиям, при условии, что получены части диагностического средства, имеющие одинаковое содержание [9].

Вычислим коэффициент надежности диагностической работы по теме «Степень с натуральным показателем», представленной в таблице 3.

По результатам проведенной работы составим сводную таблицу для оценки надежности для выборки обучающихся 7 класса (табл. 6).

**Таблица 6**

Сводная таблица для оценки надежности диагностической работы по теме «Степень с натуральным показателем»

Номер ученика $i$	Баллы по четным заданиям $X_i$	Баллы по нечетным заданиям $Y_i$	$X_i Y_i$	$X_i^2$	$Y_i^2$
1	6	6	36	36	36
2	4	7	28	16	49
3	2	4	8	4	16
4	5	5	25	25	25
5	4	4	16	16	16
6	0	2	0	0	4
7	2	4	8	4	16
8	9	7	63	81	49
9	5	5	25	25	25
10	3	4	12	9	16
11	6	6	36	36	36
12	2	3	6	4	9
13	6	3	18	36	9
14	3	3	9	9	9
15	5	6	30	25	36

16	2	5	10	4	25
17	8	4	32	64	16
18	4	4	16	16	16
19	2	4	8	4	16
20	7	5	35	49	25
21	6	3	18	36	9
22	6	5	30	36	25
23	7	5	35	49	25
24	5	5	25	25	25
25	6	5	30	36	25
26	8	5	40	64	25
27	6	8	48	36	64
28	6	8	48	36	64
29	6	7	42	36	49
30	9	9	81	81	81
31	0	1	0	0	1
32	7	8	56	49	64
33	3	4	12	9	16
34	1	2	2	1	4
	161	166	888	957	926

Далее для таблицы данных используем формулу коэффициента корреляции Пирсона для индивидуальных баллов разных сеансов диагностики, в которой роль результатов в первой диагностике выполняют данные по четным, а во второй – по нечетным заданиям. О надежности диагностики судим по коэффициенту надежности ( $K_n$ ), который выражается числом в диапазоне 0–1,00.  $K_n = 0$  указывает на отсутствие надежности, и  $K_n = 1,00$  – на совершенную надежность.

В результате получен коэффициент надежности для половины заданий диагностической работы  $k = 0,68$ . Поскольку коэффициент  $k$  – это надежность средства вдвое меньшей длины, то надежность всей диагностической работы по формуле Спирмена-Брауна имеет коэффициент  $K_n = 0,81$ , что указывает на ее хорошее качество [10].

## Обсуждение результатов

Описанный выше подход стал конструктивной основой бипредметного мониторинга результатов освоения УУД обучающимися 7–9 классов в процессе обучения математике. Результаты опытно-экспериментальной работы показали наличие количественных и качественных преобразований в развитии УУД обучающихся 7–9 классов в процессе обучения математике, а также надёжность диагностического инструментария.

Разработанный авторами подход к осуществлению мониторинга образовательных результатов обучающихся позволяет решить актуальную методическую задачу в области теории и методики обучения математике в общеобразовательной школе. Предложена оригинальная идея совмещения предметной и метапредметной составляющей математической подготовки обучающихся в предмете мониторинга – бипредметный мониторинг. Представлена концепция бипредметного мониторинга, которая дает научное обоснование процессу разработки метапредметных заданий по математике и

средств диагностики метапредметных образовательных результатов. Обоснована надежность используемых средств мониторинга, что позволяет проводить поэтапную диагностику формируемых в процессе обучения УУД и тем самым осуществлять обратную связь, отвечающую требованиям стандарта.

## Заключение

Представлен подход к осуществлению бипредметного мониторинга предметных и метапредметных образовательных результатов в процессе обучения математике, основанный на сочетании базовых (системность, преемственность, поэтапность, открытость) и специальных (бипредметность, динамичность, дидактическая целесообразность) дидактических принципов. Определены и обоснованы принципы разработки диагностических средств бипредметного мониторинга универсальных учебных действий обучающихся в процессе обучения математике: интеграция математических и метапредметных заданий, разноуровневость, соответствие содержания диагностического средства требованиям к математической подготовке и сформированности универсальных учебных действий, соответствие нормативным требованиям. В процессе реализации заявленных положений в образовательной практике экспериментально доказана возможность и эффективность использования диагностических средств бипредметного мониторинга на уроках математики в 7–9 классах общеобразовательной школы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалько В.П. Инструменты диагностики качества знаний учащихся // Школьные технологии. 2006. № 2. С. 138–151.
2. Беспалько В.П. Качество образовательного процесса // Школьные технологии. 2007. № 3. С. 164–177.
3. Борисова И.И. Система универсальных учебных действий и мониторинг их сформированности у учащихся основной школы // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2014. Т. 20. № 1. С. 39–42. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_21356519\\_87537057.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_21356519_87537057.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
4. Гаврилюк А.С. О диагностике познавательных универсальных учебных действий при обучении математике // Математика в школе. 2019. № 7. С. 26–30.
5. Денисова А.А., Толмеева И.С. Мониторинг уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников // Герценовские чтения. Начальное образование. 2013. Т. 4. № 1. С. 97–103. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_18816830\\_27562692.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_18816830_27562692.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
6. Денисова А.А., Толмеева И.С. Мониторинг уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий как инструмент принятия эффективных управленческих решений // Герценовские чтения. Начальное образование. 2015. Т. 6. № 1. С. 16–23. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_23048608\\_28739602.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_23048608_28739602.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
7. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций / [Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.]. 2-е изд. М.: Просвещение, 2014. 287 с.
8. Захарова А.А. Мониторинг уровня сформированности универсальных учебных действий в начальной школе // Научный электронный журнал еридиан. 2017. № 4 (7). С. 162–163. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_29672930\\_93513619.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_29672930_93513619.pdf) (дата обращения 08.01.2020).
9. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход). М.: Логос, 2012. 280 с. URL: <https://b-ok.xyz/book/761098/5dc473> (дата обращения 16.01.2020).
10. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Современные средства оценивания результатов обучения. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 304 с. URL: <https://nashol.me/20181025104759/sovremennie-sredstva-ocenivaniya-rezultatov-obucheniya-zvonnikov-v-i-chelishkova-m-b-2013.html> (дата обращения 16.01.2020).
11. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. М.: Логос, 2005. 384 с.

12. Ковель М.И. Мониторинг сформированности у младших школьников познавательных универсальных учебных действий на основе способа диалектического обучения // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2016. № 22. С. 71–76. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_25868394\\_60204446.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_25868394_60204446.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
13. Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О., Суворова С.Б. Алгебра. Контрольные работы. 7 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова]. М.: Просвещение, 2016. 96 с.
14. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий: в 2 ч. / [М.Ю. Демидова и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. Москва, 2010. Сер. Стандарты второго поколения (2-е изд.). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20099502> (дата обращения 05.01.2020).
15. Романюк Д.А., Суховиенко Е.А. Модель мониторинга формирования универсальных учебных действий в процессе обучения математике // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 4 (71). С. 160–164. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_35576077\\_70506875.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_35576077_70506875.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
16. Савкина Н.Г., Изох Т.А. Мониторинг универсальных учебных действий учащихся начальных классов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 6-2. С. 125–127. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_21764565\\_53557717.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_21764565_53557717.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
17. Савчук А.А. Мониторинг сформированности познавательных универсальных учебных действий в начальной школе // Мир современной науки. 2014. № 4 (26). С. 21–31. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_22596562\\_78421151.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_22596562_78421151.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
18. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2011. 48 с.
19. Хижнякова О.Н., Астрецова Н.В. Итоговая комплексная работа как инструмент мониторинга сформированности универсальных учебных действий младших школьников // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 6 (55). С. 52–55. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_25422162\\_66492745.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_25422162_66492745.pdf) (дата обращения 05.01.2020).
20. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. М.: Логос, 2002. 432 с.
21. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах: Избранные психологические труды / Под ред. Д.И. Фельдштейна; Вступительная статья Д.И. Фельдштейна. 3-е изд. М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж: НПО «МОДЭК», 2001. 416 с.
22. Barinova N., Zakirova V., Akhmetova D., Lysogorova L. Monitoring of the Educational Process with the Use of Information and Communication Technologies: A Case Study in Computer Science // EURASIA J. Math., Sci Tech. Ed 2018;14(6):2379–2391 DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/89840>.
23. Beskrovnaya V.A., Freidkina E.M., Vinogradova T.I. Approaches to assessing the quality of distance learning in higher education through the development of tools for monitoring learning outcomes // Advances in Economics, Business and Management Research, volume 105. p. 716–721. DOI: <https://doi.org/10.2991/iscde-19.2019.139>.
24. Safer N. and Fleischman S. Research Matters / How Student Progress Monitoring Improves Instruction February 2005. Volume 62. Number 5.
25. How Schools Improve P. 81–83. URL: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb05/vol62/num05/How-Student-Progress-Monitoring-Improves-Instruction.aspx>.
26. Sulistyowati P., Setyaningrum L., Kumala F. and Hudha M. Android-based monitoring applications of students' learning outcomes. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 434 (2018) 012036. DOI:10.1088/1757-899X/434/1/012036.

## REFERENCES

1. Bepalko V.P. Diagnostic tools for the quality of students' knowledge. *School technologies*, 2006, no. 2, pp. 138–151. (in Russian)
2. Bepalko V.P. The quality of the educational process. *School technologies*, 2007, no. 3, pp. 164–177. (in Russian)
3. Borisova I.I. The system of universal educational actions and monitoring of their formation in students of the primary school. *Bulletin of the Kostroma State University named after N.A. Nekrasov. Series: Pedagogy. Psychology. Social work. Juvenology. Sociokinetics*, 2014, vol. 20, no. 1, pp. 39–42. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_21356519\\_87537057.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_21356519_87537057.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
4. Gavrilyuk A.S. On the diagnosis of cognitive universal educational actions in teaching mathematics. *Mathematics at school*, 2019, no. 7, pp. 26–30. (in Russian)
5. Denisova A.A., Tolomeeva I.S. Monitoring the level of formation of regulatory universal educational actions of younger schoolchildren. *Herzen Readings. Primary education*, 2013, vol. 4, no. 1, pp. 97–103. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_18816830\\_27562692.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_18816830_27562692.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
6. Denisova A.A., Tolomeeva I.S. Monitoring the level of formation of regulatory universal educational actions as

- a tool for making effective managerial decisions. *Herzen Readings. Primary education*, 2015, vol. 6, no. 1, pp. 16–23. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_23048608\\_28739602.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_23048608_28739602.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
7. Dorofeev G.V., Suvorova S.B., Bunimovich E.A. and other Algebra. Grade 7: a textbook for educational institutions / [G.V. Dorofeev, S.B. Suvorova, E.A. Bunimovich et al.]. 2nd ed. Moscow, Education Publ., 2014. 287 p. (in Russian)
  8. Zakharova A.A. Monitoring the level of formation of universal educational activities in elementary school. *Scientific electronic journal Yeridian*, 2017, no. 4 (7), pp. 162–163. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_29672930\\_93513619.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_29672930_93513619.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  9. Zvonnikov V.I., Chelyshkova M.B. Assessment of the quality of learning outcomes during certification (competency-based approach). Moscow, Logos Publ., 2012. 280 p. Available at: <https://b-ok.xyz/book/761098/5dc473> (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  10. Zvonnikov V.I., Chelyshkova M.B. Modern means of assessing learning outcomes. Moscow, Academy Publishing Center, 2013. 304 p. Available at: <https://nashol.me/20181025104759/sovremennye-sredstva-ocenivaniya-rezultatov-obucheniya-zvonnikov-v-i-chelishkova-m-b-2013.html> (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  11. Winter I.A. Educational Psychology: Textbook for universities. Moscow, Logos Publ., 2005. 384 p. (in Russian)
  12. Kovel M.I. Monitoring the formation of cognitive universal educational actions in elementary schoolchildren on the basis of the method of dialectical instruction. *Conference proceedings SIC Sociosphere*, 2016, no. 22, pp. 71–76. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_25868394\\_60204446.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_25868394_60204446.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  13. Kuznetsova L.V., Minaev S.S., Roslova L.O., Suvorova S.B. Algebra. Test papers. Grade 7: a textbook for educational institutions / [L.V. Kuznetsova, S.S. Minaeva, L.O. Roslova, S.B. Suvorov]. Moscow, Education Publ., 2016. 96 p. (in Russian)
  14. Assessment of the achievement of planned results in primary school. The system of tasks: in 2 hours / [M.Yu. Demidov et al.]; under the editorship of G.S. Kovaleva, O.B. Login. Moscow, 2010. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20099502> (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  15. Romanyuk D.A., Sukhoviev E.A. A monitoring model for the formation of universal educational actions in the process of teaching mathematics. *World of Science, Culture, Education*, 2018, no. 4 (71), pp. 160–164. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_35576077\\_70506875.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_35576077_70506875.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  16. Savkina N.G., Izokh T.A. Monitoring of universal educational activities of primary school students. *Actual problems of the humanities and natural sciences*, 2014, no. 6-2, pp. 125–127. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_21764565\\_53557717.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_21764565_53557717.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  17. Savchuk A.A. Monitoring the formation of cognitive universal educational actions in elementary school. *World of Modern Science*, 2014, no. 4 (26), pp. 21–31. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_22596562\\_78421151.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_22596562_78421151.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  18. Federal state educational standard of basic general education. Moscow, Education Publ., 2011. 48 p. (in Russian)
  19. Khizhnyakova O.N., Astretsova N.V. The final comprehensive work as a tool for monitoring the formation of universal educational actions of younger schoolchildren. *World of Science, Culture, Education*, 2015, no. 6 (55), pp. 52–55. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_25422162\\_66492745.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_25422162_66492745.pdf) (accessed 5 January 2020). (in Russian)
  20. Chelyshkova M.B. Theory and practice of constructing pedagogical tests: Textbook. Moscow, Logos Publ., 2002. 432 p. (in Russian)
  21. Elkonin D.B. Mental development in childhood: Selected psychological works / Ed. D.I. Feldstein; Introductory article D.I. Feldstein. 3rd ed. Moscow, Moscow Psychological and Social Institute, Voronezh, NPO MODEK Publ., 2001. 416 p. (in Russian)
  22. Barinova N., Zakirova V., Akhmetova D., Lysogorova L. Monitoring of the Educational Process with the Use of Information and Communication Technologies: A Case Study in Computer Science. *EURASIA J. Math., Sci Tech. Ed*, 2018; 14(6): 2379–2391. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/89840>.
  23. Beskrovnaya V.A., Freidkina E.M., Vinogradova T.I. Approaches to assessing the quality of distance learning in higher education through the development of tools for monitoring learning outcomes. *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 105. p. 716–721. DOI: <https://doi.org/10.2991/iscde-19.2019.139>.
  24. Safer N. and Fleischman S. Research Matters / How Student Progress Monitoring Improves Instruction February 2005, vol. 62, no. 5.
  25. How Schools Improve P. 81–83. Available at: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb05/vol62/num05/How-Student-Progress-Monitoring-Improves-Instruction.aspx>. (accessed 5 January 2020).
  26. Sulistyowati P., Setyaningrum L., Kumala F. and Hudha M. Android-based monitoring applications of students' learning outcomes. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 2018, 434, 012036. DOI:10.1088/1757-899X/434/1/012036.

### **Информация об авторах**

**Шкерина Людмила Васильевна**

(Россия, г. Красноярск)

Доктор педагогических наук, профессор, заведующий  
кафедрой математики и методики обучения  
математике

Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева

E-mail: shkerina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4231-6973

Scopus ID: 57193439041

**Гаврилюк Анна Станиславовна**

(Россия, Красноярский край, г. Дивногорск)

Заместитель директора по учебно-воспитательной  
работе, учитель математики

Муниципальное автономное общеобразовательное  
учреждение гимназия № 10 имени А.Е. Бочкина

E-mail: ani24@rambler.ru

**Табинова Ольга Александровна**

(Россия, Красноярский край, г. Дивногорск)

Заместитель директора по учебно-воспитательной  
работе, преподаватель математики и информатики,  
Дивногорский колледж-интернат олимпийского  
резерва

E-mail: tabinovaolga@mail.ru

**Шашкина Мария Борисовна**

(Россия, г. Красноярск)

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент  
кафедры математики и методики обучения  
математике

Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева

E-mail: m\_shashkina@bk.ru

### **Information about the authors**

**Lyudmila V. Shkerina**

(Russia, Krasnoyarsk)

Doctor of pedagogical sciences, professor, head of the  
department of mathematics and methods of teaching  
mathematics

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.  
P. Astafyev

E-mail: shkerina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4231-6973

Scopus ID: 57193439041

**Anna S. Gavrilyuk**

(Russia, Krasnoyarsk Territory, Divnogorsk)

Deputy Director for educational work, teacher of  
mathematics

Municipal Autonomous Educational Institution  
Gymnasium No. 10 named after A.E. Bochkin

Email: ani24@rambler.ru

**Olga A. Tabinova**

(Russia, Krasnoyarsk Territory, Divnogorsk)

Deputy Director

for Educational Work,

Lecturer in Mathematics and Computer Science,  
Divnogorsk Olympic Reserve Boarding College

E-mail: tabinovaolga@mail.ru

**Maria B. Shashkina**

(Russia, Krasnoyarsk)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Mathematics  
and Methods of Teaching Mathematics

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.  
P. Astafyev

E-mail: m\_shashkina@bk.ru



С. Н. ДВОРЯТКИНА, С. В. ЩЕРБАТЫХ

## Концептуальные положения фрактального развития вероятностного стиля мышления в обучении математике и инструменты их реализации

*Введение.* В условиях динамичного развития науки, цифровой экономики и технологизации производства актуализируются вопросы подготовки специалистов, проявляющих самостоятельность в решении профессиональных задач в ситуациях выбора и неопределенности, умение преодоления многопараметрических проблем социального взаимодействия, ускоренное принятие верных решений в динамично изменяющейся информационной среде. Данные компетенции являются показателем сформированности вероятностного стиля мышления (ВСМ). Особую роль в его формировании отводится математическому образованию, постулирующему к новым концептам неопределенности, к идеям нелинейности и случайности. Формулировка и обоснование Концепции фрактального формирования и развития ВСМ на примере обучения математике в школе и вузе, разработка методического инструментария для практической ее реализации представляет научный интерес и определяет цель работы.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось на базе школ Липецкой и Тульской областей, а также в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина. В нем приняли участие 180 респондентов, среди которых обучающиеся (возраст  $15 \pm 2$  года), студенты (возраст  $20 \pm 2,5$  лет) и слушатели курсов повышения квалификации (возраст  $34,5 \pm 10,5$  лет). Диагностика развития ВСМ осуществлялась посредством теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра, опросника интуитивного стиля С. Эпштейна, методики Л.А. Регуша «Способность к прогнозированию», тестов креативности П. Торренса, теста критического мышления Л. Старки. Были применены методы математико-статистического анализа: описательной статистики и дисперсионного анализа.

*Результаты исследования.* Ведущая идея представленной концепции состоит в том, что эффективной стратегией формирования и развития ВСМ является фрактальный подход. Он является наиболее близким по своей организации процессам и структуре мышления. Посредством фрактального подхода создаются условия и активируются механизмы для развития обучающегося в направлении глубокого и полифункционального освоения цифрового информационного и образовательного контента. Обнаружено статистически достоверное влияние комплекса мероприятий по реализации концепции на изменение средних показателей развития ВСМ:  $F_{\text{эмп}} = 13,58 > F_{\text{кр}} = 7,71$  для школьников,  $F_{\text{эмп}} = 9,17 > F_{\text{кр}} = 7,71$  для студентов и  $F_{\text{эмп}} = 20,17 > F_{\text{кр}} = 7,71$  для слушателей.

*Обсуждение результатов.* Положительная динамика показателей развития ВСМ в условиях внедрения мероприятий реализации Концепции обусловлена их эффективностью и коррелируемостью с основными положениями. В перспективе возможно расширение системы мероприятий для естественнонаучного и гуманитарного образования.

**Ключевые слова:** вероятностный стиль мышления, фрактальный подход, концепция, реализация, процесс обучения математике

### Ссылка для цитирования:

Дворяткина С. Н., Щербатых С. В. Концептуальные положения фрактального развития вероятностного стиля мышления в обучении математике и инструменты их реализации // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 195-209. doi: 10.32744/pse.2020.2.16



S. N. DVORYATKINA, S. V. SHCHERBATYKH

## Conceptual provisions of fractal development of probabilistic thinking study in teaching mathematics and instruments for their implementation

*Introduction.* In the conditions of the dynamic development of science, digital economy and the industrialization of production, the issues of training specialists independent in solving professional problems in situations of choice and uncertainty, the ability to overcome multi-parameter problems of social interaction, and the accelerated adoption of correct decisions in a dynamically changing information environment are becoming relevant. These competencies are an indicator of the formation of a probabilistic style of thinking. A special role in its formation is given to mathematical education, which postulates to new concepts of non-determinism, to the ideas of non-linearity and randomness. The formulation and justification of the Concept of fractal formation and development of a probabilistic style of thinking on the example of teaching mathematics at school and university, the presentation of methodological tools for its practical implementation is of scientific interest determines the purpose of the work.

*Materials and methods.* The study was conducted on the basis of schools in Lipetsk and Tula regions, as well as in the Bunin Yelets State University. 180 respondents took part in it, including students aged  $15 \pm 2$  years, students –  $20 \pm 2.5$  years and students of continuing education courses at the age of  $34.5 \pm 10.5$  years old. Diagnostics of the development of a probabilistic style of thinking was carried out through the test of the structure of intelligence of R. Amthauer, the questionnaire of the intuitive style of S. Epstein, the methodology of L.A. Regush "Forecasting ability", tests of creativity of P. Torrens, test of critical thinking L. Starkey. The methods of mathematical-statistical analysis were used: descriptive statistics and analysis of variance.

*The results of the study.* The leading idea of the presented concept is that the fractal approach is an effective strategy for the formation and development of a probabilistic style of thinking. It is the closest in its organization to the processes and structure of thinking. Through the fractal approach, conditions are created and mechanisms are activated for the development of the student in the direction of deep and multifunctional development of digital information and educational content. A statistically significant effect of a set of measures for implementing the concept on a change in the average indicators of the development of a probabilistic style of thinking was found:  $F_{emp} = 13,58 > F_{cr} = 7,71$  for pupils,  $F_{emp} = 9,17 > F_{cr} = 7,71$  for students,  $F_{emp} = 20,17 > F_{cr} = 7,71$  for participants.

*The discussion of the results.* The positive dynamics of the development indicators of the probabilistic style of thinking in the context of the implementation of measures for the implementation of the Concept is due to their effectiveness and correlation with the main provisions. In the future, it is possible to expand the system of measures for science and humanities education.

**Key words:** probabilistic style of thinking, fractal approach, concept, implementation, process of teaching mathematics

### For Reference:

Dvoryatkina, S. N., & Shcherbatykh, S. V. (2020). Conceptual provisions of fractal development of probabilistic thinking study in teaching mathematics and instruments for their implementation. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 195-209. doi: 10.32744/pse.2020.2.16

## Введение

Проблема развития личности обучаемого средствами математики остается актуальной на протяжении вот уже нескольких десятилетий. Анализ диссертационных исследований на соискание ученой степени по специальности 13.00.02 (математика), являющихся индикатором постановки и решения значимых научных проблем, поиска новых направлений, в период с 60-х годов XX века по настоящее время показал, что ключевой доминантой исследований выступают вопросы общего (интеллектуального, нравственного, эстетического, социального) и математического развития учащихся, формирования их познавательной и мотивационной сфер, математических способностей, креативности, совершенствования концепций культуры мышления средствами математики и др. Данный аспект не утратил своего эвристического потенциала как с позиций классических мировоззренческих взглядов и методологических подходов, например, диалектической логики, так и вписывается в общий контекст современных знаний и новой методологии (фракталы, кибернетика, теория хаоса, синергетика и др.).

Данная проблема еще более актуализируется в современных условиях. По утверждению Д.И. Фельдштейна, «современный период глобальных преобразований и кризисов, бифуркационных взрывов, значимо изменил основания организации и функционирования общества, разрушив многие конструкты его построения, предопределяет и качественные изменения человека, обладающего новым типом мышления» [12]. В настоящее время ВСМ становился предметом многочисленных исследований в области философии, психологии, математики. В частности, в области философии исследуются проблемы причинности и случайности, дается описание идей и вероятностных концепций мышления о мире, различных моделей вероятности, связанных с логическим, пропенситивным, симметричным, частотным, субъективным подходами [19, р. 7-119]. Психологами определяется ВСМ как мышление, основанное на индуктивных и дедуктивных методах и дающее в результате вероятностные выводы [22], устанавливается ключевая роль вероятностных способов рассуждений в структуре научного мышления [25; 19, р. 121-340], выделяются такие эвристические черты ВСМ, как доступность, репрезентативность, закрепление и корректировка [24] и др. Математиками исследование неклассического типа мышления необходимо для вероятностного описания внешнего мира, для установления роли вероятностных методов с целью выбора в ситуации неопределенности и реализации потенциальных возможностей [19, р. 341-489]. Однако особую роль в формировании нового нелинейного типа мышления отводится математическому образованию как наиболее эффективному инструменту личностного развития, способному качественно изменить мыслительную сферу личности в результате формирования у обучаемых математических представлений и понятий [20; 23; 26]. Поэтому необходимо изменить базовое содержание обучения математике в направлении поиска бифуркационных переходов в математической деятельности и дидактических механизмов их осуществления.

Математическое образование как наиболее сензитивное к развитию личностных изменений ориентировано на овладение обучаемым системой предметных и надпредметных компетенций, основой которых является мыслительная деятельность по применению полученных знаний в сложных ситуациях выбора, принятия неодно-

значного решения в условиях неопределенности, неустойчивости, хаотичности дальнейшего развития, т. е. на развитие ВСМ, адаптированного к вероятностной природе протекающих в мире процессов и выступающего ключевым структурным компонентом математической культуры. ВСМ рассматриваем как «индивидуальную систему интеллектуальных стратегий, способов, приёмов, принципов, форм, идей вероятностно-статистического описания и познания закономерностей окружающего мира, обеспечивающую сочетание модальностей восприятия и первичного усвоения учебного материала; взаимодействие логического и интуитивного типов мышления; интеграцию логических и вероятностных форм мышления; качественное обогащение мыслительных операций через формирование системных знаний» [4, с. 4].

Выше изложенное позволило сформулировать цель исследования — формулировка и обоснование Концепции фрактального формирования и развития ВСМ на примере обучения математике в школе и вузе в условиях глобальной информатизации образования, а также представление методического и технологического инструментария для практической ее реализации.

---

## Материалы и методы

При построении Концепции фрактального развития ВСМ были использованы идеи и принципы компетентностного, фрактального, синергетического, системно-деятельностного и информационно-технологического подходов. Подобная методологическая интеграция обеспечило необходимую глубину проработки основных аспектов проблемы и поставленных задач.

Важная роль в исследовании была отведена практическим методам — экспериментальным и статистическим методам обработки данных. Апробация и реализация основных положений Концепции было осуществлено в школах Липецкой и Тульской областей, а также в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина. Экспериментальную выборку ( $n=180$ ) составили обучающиеся в возрасте от 13 до 17 лет ( $n_1=51$ ), студенты в возрасте от 16,5 до 22,5 лет ( $n_2=66$ ) и слушатели курсов повышения квалификации и переподготовки в возрасте от 24 до 45 лет ( $n_3=63$ ).

В психологической науке фундаментальной диагностикой ВСМ у обучаемых выступают учебные материалы по теории вероятностей, которые включают оперирование следующими дидактическими учебными элементами (знания, умения, навыки, математические методы, алгоритмы): пространство элементарных исходов; вероятность события; условная вероятность; независимость событий, испытаний, величин [21]. Однако авторы полагают, что данный диагностический метод не является полным. Показатели сформированности ВСМ выступают ориентирами, по которым можно отслеживать успешность реализации задач Концепции. В ходе теоретических и экспериментальных исследований были выделены компоненты ВСМ (логический, интуитивный, прогностический, аргументированно-эвристический, критический, комбинаторный), а также предложены критерии и психодиагностические инструменты диагностики ВСМ.

*Логический компонент ВСМ* измерялся способностями к анализу и синтезу, способностью проникновения в сущность изучаемых явлений, вычленением существенных свойств явлений из несущественных, общих из частных, способность к установлению причинно-следственных связей, дивергентность и ассоциативность мышления,

гибкость и беглость мыслительных операций и диагностировался с помощью Теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [8].

*Интуитивный компонент ВСМ* устанавливал степень ориентации на интуитивный способ выбора для принятия решений и действий и измерялся по шкалам «интуитивной способности» и «использование интуиции» согласно методике С. Эпстайна в апробации для русскоязычных выборок [3].

*Прогностический компонент ВСМ* выявлял способность к прогнозированию и риску при помощи методики Л.А. Регуша «Способность к прогнозированию» [3].

*Аргументированно-эвристический компонент ВСМ* оценивался по показателям беглости, гибкости, оригинальности, разработанности и диагностировался при помощи тестов креативности П. Торренса [9].

*Критический компонент ВСМ* диагностировался при помощи теста критического мышления Л. Старки [11]. Диагностируемыми показателями являлись: готовность к планированию; способность к критическому анализу; способность объективно осуществлять вероятностную оценку результатов мыслительной деятельности и обосновывать истинность выдвигаемых положений с использованием дедуктивных и индуктивных аргументов при решении проблемы.

*Комбинаторный компонент ВСМ* измерялся по методике диагностики развития комбинаторного мышления [2]. Критериями выступили следующие характеристики: способность к поиску и преобразованию элементов; способность к созданию и оперированию в воображаемом пространстве несколькими ориентирами и многократное выполнение с опорой на эти ориентиры следующих действий; способность к комбинирующим мыслительным действиям и операциям с образом и логическими конструкциями.

Динамика изменения процесса развития ВСМ до и после внедряемых мероприятий по реализации Концепции определялась методом однофакторного дисперсионного анализа, при этом был активизирован режим «Однофакторный дисперсионный анализ» надстройки «Пакет анализа» MS Excel. Проверка значимости проводилась по предложенному Фишером F-критерия: если рассчитанное по экспериментальным данным значение F-статистики оказывается больше критического, то существуют значимые различия между эффектами отдельных уровней (группы обучаемых до и после) изучаемого фактора – внедряемых мероприятий по реализации концепции.

## Результаты исследования

Обеспечение личностного развития в целом и ВСМ в частности в условиях современных «вызовов» и объективных обстоятельств динамичного развития науки, цифровой экономики и технологизации производства, отражающих нелинейность и стохастичность современного мира, необходимо строить на следующих концептуальных положениях:

**Первое положение — ВСМ как результат сформированности профессиональной компетентности современного специалиста по всем направлениям подготовки**

*Ведущая идея: самостоятельность и компетентность в решении профессиональных задач в условиях выбора и неопределенности, умение преодоления многопараметрических проблем социального взаимодействия, ускоренное принятие верных решений и адаптационное поведение в сложных проблемных ситуациях является показателем сформированности и уровня развития ВСМ обучаемых в школе и вузе.*

Компетентность в любой области профессиональной деятельности — это способность успешно и своевременно решать любую из типичных проблем, возникающие в этой области. В свою очередь компетентность характеризуется синергией формирующих ее компетенций. Новые требования, предъявляемые к современным специалистам по математическим, естественнонаучным, техническим и гуманитарным направлениям подготовки в структуре разного рода компетенций, составляют содержание ВСМ. Например, суть универсальной компетенции «Системное и критическое мышление» состоит в том, что будущий специалист «способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач», и характеризуется иерархической структурой отдельных компонент (логический — способность к анализу и синтезу, способность к установлению причинно-следственных связей; критический — способность к критическому анализу и возможности объективно осуществлять вероятностную оценку результатов мыслительной деятельности; комбинаторный — способность к поиску и преобразованию элементов в новые множественные комбинации с учетом эффективности протекания деятельности и др.). Данные компоненты, включенные в состав рассматриваемой универсальной компетенции, являются составляющими ВСМ.

**Второе положение — Фрактальность структуры мышления**

*Ведущая идея: использование фрактальных методов в моделировании и анализе сложных, нелинейных процессов мышления обеспечит решение проблемы эффективности регулирования информационных потоков, фильтрации информации и минимизацию относительной задержки при управляемом формировании интегративных связей.*

Известно, что фракталы выступают как частично обособленные саморазвивающиеся системы, получающие свой рост фактически в бесконечность. Одновременно с этим, принадлежность структуре фрактала более высокого уровня — закономерное и нормальное явление. Структуру мышления представляем как «гиперкомплексный объект нецелочисленной размерности с локализацией самоподобных элементов в общей иерархической итеративной структуре» [4, с. 79]. В этом понимании тогда процесс построения фрактала следует представить «простейшей рекурсивной процедурой, генератором является структура первичного взаимопроникновения и корреляции интуиции и логики. Дальнейшее взаимопроникновение данных компонент активизирует процесс фрактального развития ВСМ посредством формирования и совершенствования остальных типов — комбинаторного, критического, прогностического, аргументированно-эвристического. Понимание фрактальности структуры мышления позволяет определить резонансные отклики активизации мыслительной деятельности, что обеспечит эффективную организацию и управление процессом обучения» [4, с. 79-80.].

**Третье положение — Цикличность и системность развития ВСМ**

*Ведущая идея: системность и цикличность становления ВСМ реализуется посредством обязательной и последовательной смены двух фаз (накопительной и бифуркационной): накапливается определенный потенциал, происходит бифуркация и процесс переходит на новый уровень развития фрактала.*

Ранее нами было установлено и доказано, что «развитие ВСМ осуществляется в результате постоянного взаимодействия логических и вероятностных форм мышления, логического и интуитивного типов, качественного обогащения мыслительных операций (анализ, синтез, конкретизация, абстрагирование, обобщение, аналогия

и др.) с последующим переходом на более высокий уровень» [4]. Поэтому на основании данного положения можно выстроить фрактальную модель развития ВСМ: сначала формируются фракталы текущего уровня, накапливается потенциал, происходит бифуркация, формируется новый уровень фрактальной организации и задается новое направление роста. При этом фрактал продолжает свое развитие подобно растущему дереву (дерево Пифагора). Фракталы, у которых бифуркации прекращаются, останавливают свое дальнейшее развитие (ветви дерева «отмирают»). В новую фрактальную структуру интегрируются старые базовые формы и операции, появляются новые междисциплинарные связи и отношения. При этом, бифуркации происходят как по вертикали, так и по горизонтали. Подобная модель легко алгоритмируется, позволяя понять и оценить динамику развития фрактала. В частности, наиболее корректным способом оценки и прогнозирования дальнейшего процесса развития являются инструменты мультифрактального анализа: фрактальная размерность, определяемая методом клеточного покрытия; показатель Херста, необходимый для определения направления тренда; показатель Гельдера — для определения критических состояний.

**Четвертое положение — Теория фундирования как необходимый методологический конструкт развития ВСМ, личностных и профессиональных качеств будущего специалиста**

*Ведущая идея: управление фрактальным развитием ВСМ в процессе обучения математике осуществляется посредством согласования с фундирующими конструктами развития личности: от актуализации исходного состояния индивидуального опыта обучающегося, в частности, уровня вариативности и компилятивности при анализе испытываемых тестовых ситуаций, через теоретическое осмысление на основе логики и интуиции, до реализации решения частных прикладных задач посредством использования цифровых технологий в динамично изменяющейся информационной среде на каждом уровне развития спирали фундирования.*

«Фундирующие конструкты модуса развития личности – это индивидуальные способы выраженности этапов становления сущности качественных изменений в результате взаимодействия среды управления и состояния личности» [1]. При этом процедуры перехода на следующий уровень фрактального развития будут более выраженными и направленными, если информационная основа учебной деятельности обучаемых фиксируется специально проектируемым содержанием обучения, наглядно моделируемым в форме спиралей фундирования базовых учебных элементов. Данный инструмент предполагает поэтапное углубление и расширение базовых математических знаний в направлении формирования целостной системы профессионального и междисциплинарного знания.

**Пятое положение — Синергия математического образования как системообразующий фактор проектирования и организации учебного процесса в школе и вузе, ориентированный на развитие ВСМ**

*Ведущая идея: синергия математического образования в школе и вузе позволяет создать условия для эффективного развития ВСМ, обеспечения возможностей самообразования, самоактуализации и саморазвития, наиболее полного раскрытия коммуникативных возможностей и актуализации проявления творческой самостоятельности в образовательном процессе.*

Синергия математического образования рассматривается как «симбиоз эффектов саморазвития личности в условиях флуктуации предметных результатов и стохастиче-

ских нелинейных процессов самоорганизации сложных открытых систем при воздействии внешних параметров посредством согласованных действий разных факторов и начал в трех контекстах (семиотическом, имитационном и социальном) применительно к состояниям системы, далеким от равновесия». Среди основных дидактических инструментов, генерирующих синергию математического образования, можно выделить следующие:

- средства адаптации современных достижений в науке к обучению математике в школе и вузе;
- технологии интеграции математических, гуманитарных и цифровых знаний в школе и вузе (иерархические и многоэтапные комплексы многоэтапных математико-информационных заданий, мотивационно-прикладных задач, профессионально-ориентированных комплексов, спирали и кластеры фундирования обобщенных конструктов знаний и процедур);
- блоки открытых, активных и сложных форм и средств обеспечения полифункциональной и междисциплинарной синергетической деятельности в контексте диалога культур (математической, гуманитарной, естественнонаучной, информационно-технологической) в обучении математике.

**Шестое положение — Доминирующая роль современных вычислительных мощностей и программного обеспечения в управляемом развитии ВСМ**

*Ведущая идея: использование современных вычислительных мощностей и программного обеспечения для управляемого формирования ВСМ позволит производить оперативную диагностику, коррекцию и прогноз динамики данного процесса в направлении индивидуализации и персонализации образовательных маршрутов развития и саморазвития обучаемого.*

Информатизация процесса образования позволяет создать инфраструктуру информационно-трансферных переходов междисциплинарного взаимодействия с сопряжением интенциональных информационных потоков, позволяет добиться усиления доминантной модальности восприятия и переработки информации, продиктованной стохастическим характером анализируемых процессов, а также оптимизации функционирования других модальностей (знаково-символической, вербальной, образно-геометрической и конкретно-деятельностной). Эффективность и включенность не только стационарных средств ИКТ (включая автоматизированные интеллектуальные обучающие системы), но и малых средств информатизации (ноутбуки, смартфоны, графические калькуляторы, сотовые телефоны и т.д.) со встроенными функциями и широкими дидактическими возможностями обеспечат формирование приемов логического и интуитивного мышления, формирования творческой активности и рефлексивной деятельности. Поэтому данный инструментарий предоставляет возможность полностью раскрыть потенциал использования цифровых технологий в информационно-образовательной среде (полифункциональная деятельность, синергия математических, информационных, гуманитарных и естественнонаучных знаний) в направлении персонализации и автоматизации обучения, управляемого развития ВСМ обучаемых.

Совокупность выделенных положений и основополагающих идей, определяющих подход к решению проблемы фрактального развития ВСМ на примере обучения математике в школе и вузе в условиях глобальной информатизации образования, составили настоящую Концепцию исследования.

## Мероприятия по реализации Концепции

В рамках реализации Концепции фрактального формирования и развития ВСМ на примере обучения математике в школе и вузе в условиях глобальной информатизации образования была разработана система мероприятий, раскрывающая основные ее положения. В том числе были предложены сквозные мероприятия, расширяющие свое содержание на каждом уровне образования «школа – вуз – постдипломное образование».

*1. Обновление содержания математического образования через адаптацию основных достижений современного математического знания к процессу обучения, обеспечение синергии математического образования, преемственность содержательных линий школьного и вузовского образования, целостность и логическую завершенность содержания учебного предмета [13; 15; 18];*

*2. Создание психологических, педагогических, организационно-методических, материально-технических условий для развития ВСМ:*

- учет физиологических и психологических особенностей восприятия, усвоения, представления, применения, анализа и синтеза учебного материала объектом обучения;
- формирование и развитие интеллектуальных операций понимания, планирования, прогнозирования, принятия решения как ключевых механизмов развития ВСМ на основе развертывания фундирующих процедур практико-ориентированного характера [4];
- увеличение объема практико-ориентированных математических знаний на основе активизации многоуровневых интеграционных связей в математике посредством использования цифровых технологий;
- обеспечение интеграции инновационных и традиционных технологий обучения с акцентом на базовые принципы модернизации информационно-образовательной среды;
- реализация внутродисциплинарных и междисциплинарных связей с целью максимизации единства естественнонаучной, гуманитарной и профессиональной подготовки, т. е. формирование индивидуального компетентностного мультиграфа [17];
- обучение компьютерному и математическому моделированию проблемных ситуаций будущей профессиональной деятельности [14];
- варьирование уровня и глубины междисциплинарных связей через реализацию оперативности контроля учебной деятельности обучаемых с анализом возрастания или убывания энтропии, и согласно полученным данным по установленной обратной связи, дозирование обращения к банкам учебной информации;
- организация учебных занятий с выполнением творческих задач и заданий повышенной сложности, мотивирующих обучаемых к свободному поиску информации;
- развитие умений самостоятельно адаптироваться и развиваться в цифровых коммуникациях при освоении систем компьютерной алгебры, динамической геометрии, малых средств информатизации, математико-статистических пакетов, программного обеспечения и Web-поддержки;

*3. Создание и освоение новейших целевых методик, технологий и средств обучения, ориентированных на фрактальное развитие ВСМ в процессе обучения математике в школе и вузе:*

- создание иерархических и многоэтапных банков практико-ориентированных, профессиональных и поисково-исследовательских задач с информационной насыщенностью содержания, методов и способов решения, актуализирующих различные механизмы мышления и модальности восприятия информации, мотивирующих роль математического моделирования и допускающих использование цифровых и сетевых технологий;
- составление и применение в процессе обучения типов задач и заданий, направленных на активизацию творческой мыслительной деятельности, интеллектуальной инициативы, способность самостоятельно добывать знания, используя потенциал математики: с неполным составом данных и избытком информации, трансформационных, допускающих несколько решений, эвристических, «реверсивных» [15];
- интеграция математической и игровой интеллектуальной деятельности (разработка и внедрение интегративной технологии обучения математике на основе решения задач на шахматной доске) [16];
- внедрение активных технологий в практику обучения (деловые игры, проектные методы, кейс-методы и т.д.) [5];

*4. Создание креативной образовательной среды, стимулирующей развитие ВСМ [6]:*

- усиление эвристического и прикладного компонентов содержания математического образования;
- установление многоаспектного характера вводимых понятий;
- развитие готовности к творческим дискуссиям и множественности решений проблемы;
- развитие ВСМ на фоне самостоятельности освоения интегративных конструктов, учета нестандартных обстоятельств, базовых и вариативных характеристик объекта проектирования;
- постановка проблемных задач, которые имеют решение за пределами изучаемого курса математики;
- обучение самоанализу и критическому отношению к полученным результатам;

*5. Модернизация системы форм организации учебной и научно-исследовательской деятельности, способствующей развитию ВСМ:*

- активизация работы в малых группах;
- разработка и внедрение циклов уроков по интеграции математических знаний и шахматных умений по отдельным темам (комбинаторика, теория вероятностей) [16];
- разработка и реализация программ интегративных элективных и факультативных курсов в системе основного и высшего образования, направленных на развитие ВСМ [17];
- разработка и реализация программ переподготовки, повышения квалификации преподавателей и учителей математики, ориентированных на формирование современного стиля мышления преподавателя [7; 18];
- организация работы с одаренными детьми по решению математических задач повышенной сложности (зимняя каникулярная школа ОНИКС, Всероссийский математический турнир);

- разработка и реализация междисциплинарных научно-исследовательских проектов, курсовых и дипломных работ.

## Обсуждение результатов

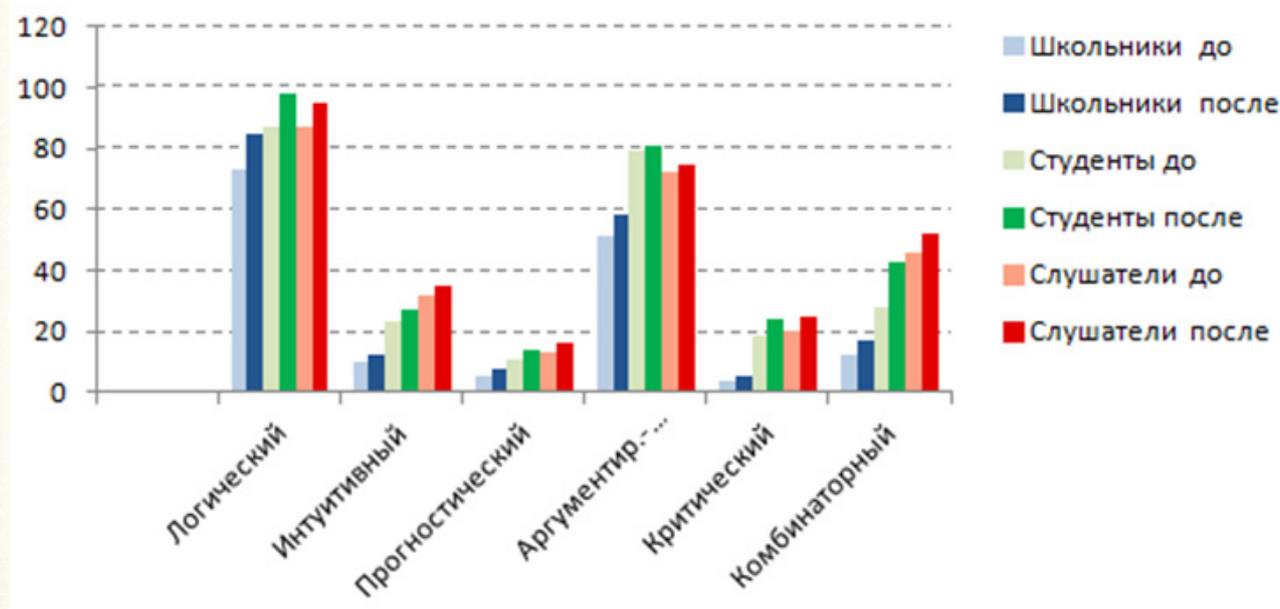
По выбранным критериям осуществлялась диагностика сформированности (для школьников) и развития (для студентов и слушателей) ВСМ с применением элементов описательной статистики (выборочное среднее  $\bar{x}$  и стандартное отклонение  $\sigma$  – сравнение показателей до и после экспериментального воздействия на одной выборке) и метода однофакторного дисперсионного анализа.

Результаты статистической обработки эмпирических данных по всей выборке показали наличие значимых различий по выходному параметру «средний прирост ВСМ» (табл. 1, рис. 1).

**Таблица 1**

Различия в выраженности статистических показателей сформированности ВСМ между представителями, находящимися на разных стадиях пред- и профессионального развития

Диагностируемые компоненты	Школьники ( $n_1=51$ )		Студенты ( $n_2=66$ )		Слушатели ( $n_3=63$ )	
	До ( $\bar{x}; \sigma$ )	После ( $\bar{x}; \sigma$ )	До ( $\bar{x}; \sigma$ )	После ( $\bar{x}; \sigma$ )	До ( $\bar{x}; \sigma$ )	После ( $\bar{x}; \sigma$ )
Логический	(73;12)	(85;10,5)	(87; 18)	(98; 12)	(89; 14)	(93; 11)
Интуитивный	(10;5,2)	(12; 4,7)	(23; 4,9)	(27; 3,5)	(32; 6,1)	(35; 5,4)
Прогностический	(5; 3,1)	(8; 2,7)	(11; 4,3)	(14; 1,8)	(13; 2,4)	(14; 1,8)
Аргументированно-эвристический	(51; 3,2)	(58;1,9)	(79; 4,2)	(85; 3,2)	(72; 3,8)	(75; 2,9)
Критический	(3,8; 2,4)	(5,4; 1,9)	(19; 3,2)	(23,8; 2,5)	(20; 3,6)	(25; 1,8)
Комбинаторный	(12; 5,8)	(17; 2,6)	(28; 8,5)	(43; 7,8)	(46; 8,2)	(52; 7,9)



**Рисунок 1** Графическое представление различий в выраженности статистических показателей сформированности ВСМ

Важно отметить, что наблюдается незначительное положительное изменение средних показателей по всем исследуемым компонентам ВСМ. Ожидаемым является и тот результат, что интуитивное и комбинаторное распределения между представителями, находящимися на разных стадиях пред- и профессионального развития, линейно аппроксимируются с положительными коэффициентами, а логическое и аргументировано-эвристическое распределения — нормальной функцией подгонки к гистограмме. Авторы склонны интерпретировать полученные результаты как подтверждающие эффективность мероприятий по реализации концепции и интенсивность их количества среди школьников и студентов в сензитивный период развития ВСМ.

Из таблицы 2 дисперсионного анализа расчетное значение для группы школьников составляет  $F_{\text{эксп}} = 13,58$ , а критическая область образуется правосторонним интервалом  $(7,71; +\infty)$ . Так как  $F_{\text{эксп}}$  попадает в критическую область, то нулевая гипотеза о равенстве групповых средних (до и после проведения мероприятий) отвергается. Следовательно, обнаружено статистически достоверное влияние проводимых мероприятий на положительное изменение средних показателей по всем исследуемым компонентам ВСМ. Подобные выводы можно сформулировать для групп студентов и слушателей.

Таблица 2

Влияние проводимых мероприятий по реализации Концепции на развитие ВСМ

F	G	H	I	J	K
<b>Однофакторный дисперсионный анализ</b>					
<b>ИТОГИ</b>					
<i>группы</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-Значение</i>	<i>F критическое</i>
школьники	1	34,596	13,58837	0,021088129	7,708647421
студенты	1	107,584	9,16857	0,038858084	7,708647421
слушатели	1	48,4	20,16667	0,010899699	7,708647421

Положительная динамика изменения уровня развития ВСМ характеризует целостное развитие сознательной и интуитивной сфер — доминантных составляющих ВСМ с резонансными откликами при активизации мыслительной деятельности в виде аргументированно-эвристического, прогностического, критического и комбинаторного компонентов, которые интегрируют и расширяют интуитивные и абстрактно-логические способности. Наиболее интенсивно выражена динамика среди слушателей курсов повышения квалификации и переподготовки.

## Заключение

Эффективное управление процессом обучения на всех уровнях непрерывного образования, удовлетворяющим стремительно меняющиеся образовательные запросы, формирующим принципиально новые навыки и компетенции успешной, эффективной и безопасной жизнедеятельности выпускников в сетевом обществе и цифровой экономике, определяется значимостью выделенных в исследовании структурообразующих факторов: авторской концепцией; доминантой математического знания в структуре профессиональной подготовки; практической и профессиональной направленностью учебного процесса. Поэтому успешное решение педагогических задач с

опорой на нововведения в проектировании учебной, научно-исследовательской и профессиональной деятельности, зафиксированные в ключевых положениях концепции (фрактальная парадигма современного образования, синергия математического знания, фундирование опыта личности, цифровизация содержания и процедур обучения), может привести к эффективному формированию ВСМ, саморазвитию личности, совершенствованию профессиональной подготовки современных специалистов и к повышению качества освоения математических знаний, методов и процедур. Современные математические знания тем важны для будущего профессионала, что, с одной стороны, выступают инструментом для эффективного развития современного стиля мышления, личностного интеллектуального развития и саморазвития, с другой стороны, для успешного овладения профессией.

## Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-313-20002

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абатурова В.С., Смирнов Е.И. Развертывание фундирующих конструкторов модуса развития личности в обучении математике // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 6. С. 92-96.
2. Абдрашитов А.Ф. Развитие комбинаторного мышления у будущих учителей технологии в процессе графического образования: дисс. ... канд. пед. наук ; Башкир. гос. пед. ун-т. Уфа, 2010. 197 с.
3. Бехтер А.А. Прогнозирование в работе психолога: возможности диагностики и развития. Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017.
4. Дворяткина С.Н. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: Монография. М.: ИНФРА-М, 2013. 272 с.
5. Дворяткина С.Н. Активные методы обучения: положительные и отрицательные синергетические эффекты // CONTINUUM. Математика. Информатика. Образование». 2017. № 4. С. 46-55.
6. Дворяткина С.Н., Щербатых С.В. Креативность и вероятностный стиль мышления: эффективные механизмы развития на основе интеграции математической и шахматной игровой деятельности // Развитие креативности личности в мультикультурном пространстве. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Елец: ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», 2019. С. 27-33.
7. Дворяткина С.Н., Щербатых С.В. Роль системы дополнительного профессионального образования в развитии нового стиля мышления современного специалиста (на примере переподготовки учителя математики) // Психология образования в поликультурном пространстве. 2019. № 3 (47). С.76-88.
8. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2017.
9. Истратова О.Н., Т.В. Эксакусто Т.В. Психодиагностика. Коллекция лучших тестов. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. 375 с.
10. Корнилова Т.В., Корнилов С.А. Интуиция, интеллект и личностные свойства (результаты апробации шкал опросника С. Эпстайна) // Психологические исследования. 2013. № 6(28). С. 5-8.
11. Луценко Е. Л. Адаптация теста критического мышления Л. Старки // Вісник Харк. нац. ун-ту імені В.Н. Каразіна. 2014. № 1110. С. 65-70.
12. Фельдштейн Д.И. Проблемы психолого-педагогических наук в пространственно-временной ситуации XXI века // Вестник спортивной науки. 2013. № 4. С. 3-11.
13. Щербатых С.В. Лыкова К.Г., Полякова А.Ю. Теоретико-методические основы реализации непрерывности и преемственности в развитии стохастической линии школьного курса математики в русле идей системно-деятельностного подхода. Монография. Елец, 2018. 173 с.
14. Dvoryatkina S., Smirnov E., Lopukhin A. Computer Modeling as a Synergy Manifestation in Mathematics Education of Law Students. Proceedings of the 5rd International Multidisciplinary Scientific Conference on SOCIAL Sciences & Arts (SGEM-18). 2018, no. 5, pp. 85-92.
15. Dvoryatkina S.N., Melnikov R.A., Smirnov E.I. Technology of synergy manifestation in the research of solution's stability of differential equations system. European Journal of Contemporary Education. 2017, no. 6(4), pp. 684-699.

16. Dvoryatkina S.N., Karapetyan V.S., Rozanova S.A. The Plurality of Goal-setting in Pedagogical Activity: Integration of mathematics on a chessboard . *Higter Education in Russia*. 2019, no. 1 (77), pp. 8-21.
17. Dvoryatkina S.N., Dobrin A.V., Dyakina A.A., Shcherbatykh S.V. The role of mathematical and computer simulation in probabilistic thinking style development. *Opcion*. 2019, no. 35 (21), pp. 18.
18. Dvoryatkina S., Shcherbatykh S., Shcherbatykh L. Synergy of Mathematics, Informatics and Innovative Didactics (on the Example of Retraining of Teachers of Mathematics). *Proceedings of the 12th International Conference of Education, Research and Innovation, 12th-14th November, 2018 –Seville, Spain*, pp. 2503-2509.
19. Chernoff E. J., Sriraman B. *Probabilistic Thinking*. Springer, 2014, 747 p.
20. Jones G. A., Langrall C. W., Mooney E. S. *Research in probability: responding to classroom realities. Second handbook of research on mathematics teaching and learning*. New York: Macmillan, 2007, pp. 909–955.
21. Jones G.A. Student’s Probabilistic Thinking in Instruction. *Journal for Research in Mathematics Educational*, 1999, no. 30, pp. 487-519.
22. Johnson-Laird P. *Human and Machine Thinking*. New York: Psychology Press, 1993, 200 p.
23. Kapadia R., Borovcnik M. *Looking forward. Chance encounters: probability in education*. Dordrecht: Kluwer, 1991, pp. 255–256.
24. Kahneman D., Frederick S. A model of heuristic judgment. In K. J. Holyoak, R. G. Morrison (Eds.). *The Cambridge handbook of thinking and reasoning*, New York: Cambridge University Press, 2005, pp. 267-293.
25. McGuire W. (1981) The probabilistic model of cognitive structure and attitude change. In R. E. Petty, T. M. Ostrom, T. C Brock (Eds.), *Cognitive responses in persuasion*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1981, pp. 291–308.
26. Shaughnessy J. M. *Research in probability and statistics. Handbook of research on mathematics teaching and learning*. New York: Macmillan, 1992, pp. 465–494.

## REFERENCES

1. Abaturova V. S., Smirnov E. I. Expansion of Funding Constructs of the Personality’s Development Mode in Mathematics Training. *Yaroslavl pedagogical Bulletin*, 2015, no. 6, pp. 92-96. (in Russ.)
2. Abdrashitov A.F. The development of combinatorial thinking in future technology teachers in the process of graphic education: Diss. PhD Ped Sci, 2010. 197 p. (in Russ.)
3. Bechter A.A. Prediction in the work of a psychologist: the possibilities of diagnosis and development. Khabarovsk, 2017. (in Russ.)
4. Dvoryatkina S.N. The development of a probabilistic style of thinking in the process of teaching mathematics: theory and practice: Monograph. Moscow, INFRA-M Publ., 2013. 272 p. (in Russ.)
5. Dvoryatkina S.N. Active Methods of Training in Mathematics: Positive and Negative Synergetic Effects. *Continuum. Mathematics. Computer science. Education*, 2017, no. 4, pp.46-55. (in Russ.)
6. Dvoryatkina S.N., Shcherbatykh S.V. Creativity and Probability Thinking Style: Effective Mechanisms of Integration Based on Mathematical and Chess Game Performance. *The development of personality creativity in a multicultural space. Collection of materials of the International scientific-practical conference*. Yelets, 2019, pp. 27-33. (in Russ.)
7. Dvoryatkina S.N., Shcherbatykh S.V. Role of the System of Additional Vocational Education in the Development of a new Thinking Style of a Modern Specialist (on the example of training of a mathematic teacher). *Educational Psychology in Polycultural Space*, 2019, no. 3(47), pp. 76-88. (in Russ.)
8. Eliseev O.P. *Workshop on personality psychology: textbook. allowance for undergraduate and graduate programs*. Moscow, Yurayt Publ., 2017. (in Russ.)
9. Istratova O.N., Exacusto T.V. *Psychodiagnostics. Collection of the best tests*. Rostov-on-Don, Phoenix Publ., 2006. 375 p. (in Russ.)
10. Kornilova T.V., Kornilov S.A. Intuition, intelligence and personality traits (the results of testing the scales of the S. Epstein questionnaire). *Psychological research*, 2013, no. 6 (28), pp.5-8. (in Russ.)
11. Lutsenko E. L. Adaptation of the critical thinking test L. Starky. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University Series*, 2014, no. 1110, pp. 65-70. (in Russ.)
12. Feldstein D.I. Problems of psychological and pedagogical sciences in the spatio-temporal situation of the XXI century. *Bulletin of sports science*, 2013, no. 4, pp. 3-11. (in Russ.)
13. Shcherbatykh S.V. Lykova K.G., Polyakova A.Yu. Theoretical and methodological foundations for the implementation of continuity and continuity in the development of the stochastic line of the school course of mathematics in line with the ideas of the system-activity approach. Monograph. Yelets, 2018. 173 p. (in Russ.)
14. Dvoryatkina S., Smirnov E., Lopukhin A. Computer Modeling as a Synergy Manifestation in Mathematics Education of Law Students. *Proceedings of the 5rd International Multidisciplinary Scientific Conference on SOCIAL Sciences & Arts (SGEM-18)*. 2018, no. 5, pp. 85-92.
15. Dvoryatkina S.N., Melnikov R.A., Smirnov E.I. Technology of synergy manifestation in the research of solution’s stability of differential equations system. *European Journal of Contemporary Education*, 2017, no. 6(4), pp. 684-699.

16. Dvoryatkina S.N., Karapetyan V.S., Rozanova S.A. The Plurality of Goal-setting in Pedagogical Activity: Integration of mathematics on a chessboard. *Higher Education in Russia*, 2019, no. 1(77), pp. 8-21.
17. Dvoryatkina S.N., Dobrin A.V., Dyakina A.A., Shcherbatykh S.V. The role of mathematical and computer simulation in probabilistic thinking style development. *Оpcion*, 2019, no. 21 (35), pp. 18.
18. Dvoryatkina S., Shcherbatykh S., Shcherbatykh L. Synergy of Mathematics, Informatics and Innovative Didactics (on the Example of Retraining of Teachers of Mathematics). *Proceedings of the 12th International Conference of Education, Research and Innovation, 12th-14th November, 2018 –Seville, Spain*, pp. 2503-2509.
19. Chernoff E. J., Sriraman B. Probabilistic Thinking. Springer, 2014, 747 p.
20. Jones G. A., Langrall C. W., Mooney E. S. Research in probability: responding to classroom realities. Second handbook of research on mathematics teaching and learning. New York: Macmillan, 2007, pp. 909–955.
21. Jones G.A. Student’s Probabilistic Thinking in Instruction. *Journal for Research in Mathematics Educational*, 1999, no. 30, pp. 487-519.
22. Johnson-Laird P. Human and Machine Thinking. New York: Psychology Press, 1993, 200 p.
23. Kapadia R., Borovcnik M. Looking forward. Chance encounters: probability in education. Dordrecht: Kluwer, 1991, pp. 255–256.
24. Kahneman D., Frederick S. A model of heuristic judgment. In K. J. Holyoak, R. G. Morrison (Eds.). The Cambridge handbook of thinking and reasoning, New York: Cambridge University Press, 2005, pp. 267-293.
25. McGuire W. (1981) The probabilistical model of cognitive structure and attitude change. In R. E. Petty, T. M. Ostrom, T. C Brock (Eds.), Cognitive responses in persuasion. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1981, pp. 291–308.
26. Shaughnessy J. M. Research in probability and statistics. Handbook of research on mathematics teaching and learning. New York: Macmillan, 1992, pp. 465–494.

**Информация об авторах**  
**Дворяткина Светлана Николаевна**  
(Россия, Елец)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой математики и методики ее преподавания Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

E-mail: sobdvor@yelets.lipetsk.ru  
ORCID ID: 0000-0001-7823-7751  
Scopus ID: 57193775897

**Щербатых Сергей Викторович**  
(Россия, Елец)

Профессор, доктор педагогических наук, проректор по учебной работе, профессор кафедры математики и методики ее преподавания Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

E-mail: shcherserg@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-4870-8257  
Scopus ID: 57196473659

**Information about the authors**  
**Svetlana N. Dvoryatkina**  
(Russia, Yelets)

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Mathematics and Methods of its Teaching

Yelets State University named after I. A. Bunin  
E-mail: sobdvor@yelets.lipetsk.ru  
ORCID ID: 0000-0001-7823-7751  
Scopus ID: 57193775897

**Sergey V. Shcherbatykh**  
(Russia, Yelets)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Vice-Rector for Academic Affairs, Professor of the Department of Mathematics and Methods of its Teaching

Yelets State University named after I. A. Bunin  
E-mail: shcherserg@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-4870-8257  
Scopus ID: 57196473659



Н. А. ЛАВРОВА, Е. А. НИКУЛИНА

## К вопросу о методике преподавания устойчивых выражений современного английского языка

Существует проблема методически и экспериментально обоснованного поиска наиболее эффективного сочетания типов заданий с целью оптимизации обучения студентов англоязычным идиомам. Данная проблема обуславливает цель исследования – предложить методически и экспериментально обоснованные рекомендации и задания для студентов продвинутого уровня обучения (С1 и С2) по отработке устойчивых выражений современного английского языка.

Авторами исследования предложен учебно-методический комплект по английской фразеологии, прошедший апробацию на занятиях по английской фразеологии. С учетом разных типов заданий и упражнений, среди которых не только задания закрытого, но также открытого и полукрытого типов, рекомендована пошаговая процедура отработки устойчивых выражений на уроках.

В эксперименте приняли участие студенты 3-го курса Института иностранных языков Московского педагогического государственного университета, изучающие раздел «Фразеология английского языка» в рамках дисциплины «Лексикология английского языка» (три группы по 35 человек). Применялся метод статистической обработки – дисперсионный анализ (ANOVA). Обнаружены статистически значимые различия в эффективности сочетания трех типов заданий, учитывая степень вовлеченности учителя и степень открытости заданий ( $F = 7,59$ ).

Перспективы исследования связаны с дальнейшей оптимизацией обучения английским устойчивым выражениям с использованием наиболее оптимальных, аутентичных заданий и контекстов, в которых устойчивые выражения употребляются как в каноничной форме, так и в модифицированной. Кроме того, перспективы исследования связаны с сопоставительным анализом рекомендуемого соотношения типов заданий применительно к разным типам устойчивых выражений, исходя из степени генетического родства родного и изучаемого языков.

**Ключевые слова:** методика преподавания иностранного языка, устойчивые выражения, коммуникативный подход к обучению, задания закрытого и открытого типа, способы семантизации лексики, эклектический подход к обучению

### Ссылка для цитирования:

Лаврова Н. А., Никулина Е. А. К вопросу о методике преподавания устойчивых выражений современного английского языка // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 210-223. doi: 10.32744/pse.2020.2.17



N. A. LAVROVA, E. A. NIKULINA

## On the methodology of teaching modern English set expressions

There is a problem of a methodically and experimentally sound search for the most effective combination of task types in order to optimize the teaching of English idioms to students. This problem determines the purpose of the study – to offer methodically and experimentally sound recommendations and tasks for advanced level students (C1 and C2) on practicing modern English set expressions.

The authors of the study proposed an English phraseology training kit, which was tested in English phraseology classes. Taking into account the different types of tasks and exercises, including not only closed type tasks, but also open and semi-open ones, a step-by-step procedure for practicing set expressions in classes was recommended.

The experiment was attended by third-year students of the Institute of Foreign Languages of Moscow Pedagogical State University, studying the section “English Phraseology” of the discipline “English Lexicology” (three groups of 35 people). A statistical processing method – variance analysis (ANOVA) – was used. Statistically significant differences in the effectiveness of the combination of three task types were found with due account for the degree of a teacher’s involvement and the degree of task openness ( $F = 7.59$ ).

The research prospects are related to further optimization of teaching English set expressions including the most optimal, authentic tasks and contexts in which set expressions are used both in canonical and modified form. The research prospects also involve a comparative analysis of the recommended correlation of task types in relation to different types of set expressions, based on the degree of genetic relationship between the mother tongue and the second or foreign language.

**Key words:** methodology of teaching a foreign language, set expressions, communicative approach to teaching, closed and open type tasks, vocabulary semantization methods, eclectic approach to teaching

### For Reference:

Lavrova, N. A., & Nikulina, E. A. (2020). On the methodology of teaching modern English set expressions. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 210-223. doi: 10.32744/pse.2020.2.17

## Введение

В современном мире, где одной из главных тенденций развития являются процессы глобализации и интернационализации, важно не только грамотно общаться на родном языке, но владеть как минимум одним иностранным языком. В концепции модернизации российской системы образования подчеркивается роль иностранного языка как важной дисциплины, обеспечивающей успешную социализацию учащихся в многополярном обществе, как фактор сохранения духовной культуры современного общества [2].

В связи с этим задачей учителя иностранного языка, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту, является воспитание нового поколения преподавателей, которые способны творчески, успешно и плодотворно работать в непростых условиях современной действительности [11]. От того, с каким уровнем иноязычной грамотности молодой преподаватель выходит из педагогического вуза, во многом зависит его дальнейшая личная и профессиональная судьба как гражданина России и как гражданина мира [3].

В связи с широким употреблением фразеологических единиц в различных сферах английского языка необходимо не только общее ознакомление с фразеологизмами, их функциями и особенностями употребления [6], но и развитие более глубоких знаний относительно их дискурсивных особенностей [1], а также выработка способности адекватного употребления различных структурно-семантических типов идиом в речи [14]. Постановка и успешное решение обозначенных выше целей и задач способствует успешному овладению коммуникативной иноязычной компетенцией как инструментом межкультурного общения выпускников школ и вузов [5].

## Материалы и методы исследования

Материалом исследования послужил учебно-методический комплект, предлагаемый студентам 3 курса Института иностранных языков Московского педагогического государственного университета и прошедший апробацию на занятиях по английской фразеологии, модуля в рамках курса «Лексикология английского языка». С учетом разных типов заданий и упражнений, среди которых не только задания закрытого, но также открытого и полукрытого типов, рекомендуется следующая процедура отработки устойчивых выражений на уроках.

Идиомы, вводимые на уроке иностранного языка, должны относиться к одной тематической или лексико-семантической группе [21]. На первом этапе, до презентации (потенциально) новых идиоматических выражений, преподаватель активизирует фоновые, или тезаурусные, знания учеников относительно выбранной темы. Например, если предметом обсуждения являются идиомы, связанные с едой, то учитель может предложить ученикам обсудить в группах или в парах их самую (не)любимую еду, что они ели сегодня утром или что они обычно едят в течение дня [8]. После недолгого обсуждения с учителем своих предпочтений, учащимся сообщается о том, что тема сегодняшнего урока – food idioms. Затем с помощью презентации PowerPoint учитель последовательно предлагает ученикам серию картинок, иллюстрирующих каждую идиому. Количество вводимых на одном уроке идиом не превышает девяти (7 + – 2).

Каждая картинка сопровождается вербальным комментарием учителя, цель которого – способствовать более легкому изучению сочетания слов. Например, при семантизации идиомы *to overegg the pudding* учитель показывает на слайде следующую картинку (см. рис.) и говорит: *This man is cooking. He is cooking pudding. He has too many eggs in the pudding. He has over...(the pudding).*



**Рисунок** Иллюстрация к семантизации фразеологизма "*to overegg the pudding*" тематической группы «Food»

Данная процедура известна в зарубежной методике, использующей коммуникативный подход к обучению, как **eliciting** [13]. Каждый раз после процедуры «извлечения» целевой идиомы происходит проговаривание идиомы вслух (**drilling**): сначала хором, затем парами, затем выборочно-индивидуально. Таким образом, каждый студент как минимум дважды произносит вводимую идиому [17]. Следующий этап – этап закрепления – предполагает выполнения упражнений закрытого типа, т.е. таких, ответ на которые заранее предугадан и однозначен (не допускает альтернативных вариантов ответа). Сюда относятся классические задания типа *matching*, *multiple choice*, *choosing the odd one out*, *filling the gaps* и т.д. Последние два этапа, из которых второй является факультативным, включают две стадии – выполнение упражнений **полуоткрытого** и **открытого** типов [12]. Таким образом, степень контроля преподавателя за процессом и результатом выполнения заданий постепенно ослабевает, завершаясь **фасилитирующей** ролью, в которой преподаватель ненавязчиво и едва заметно для учеников переходит от группы к группе, отвечая на просьбы относительно языкового, процедурного и иного аспекта выполнения задания [16]. Так, завершающим этапом урока, посвященного идиомам с общим смысловым компонентом «еда», была использована следующая ролевая игра, разработанная авторами настоящего исследования и прошедшая апробацию со студентами 3 курса Института иностранных языков МПГУ. Студенты в парах принимают на себя роль пациента и психолога. «Пациент» жалуется на жизнь, используя соответствующие идиомы, связанные с едой. «Психолог» дает «пациенту» различные советы. Задача «пациента» – закончить на позитивной ноте и заверить «психолога», что ему стало лучше. Задача «психолога» – убедить пациента, что все не так плохо, как ему кажется, и что ход жизни во многом зависит от него самого. «Пациент» и «психолог» получают так называемые **cue cards**, на которых в качестве «подсказок», стимулирующих реакции, кратко описываются роль и задачи каждого участника: ср.

**cue card 1**

You are a patient who has come to a psychologist. You think that life has treated you badly and you complain of your problems using some of the following idioms:

- to bite off more than you can chew
- to have a lot on one's plate
- not my cup of tea
- to have a bun in the oven
- to have egg on one's face
- more holes than in Swiss cheese
- to make a dog's breakfast of smth.

After your psychologist gives you some advice, your task is to assure him/her that you feel better now.

**cue card 2**

You are a psychologist. A patient has come to you and he/she complains of different life problems. Your task is to give him/her some advice using some of the following idioms:

- sour grapes
- to overegg the pudding
- not put all your eggs in one basket
- to have your pudding and eat it
- a pinch of salt
- to have a finger in every pie
- there's many a slip between the cup and the lip
- the icing on the cake

Предлагаемые карточки напечатаны на цветной бумаге, поскольку цвет усиливает восприятие и поскольку, как мы отмечали в предыдущем исследовании [11], большинство изучающих иностранный язык относятся к визуальному типу.

Данный тип задания соответствует уровню upper-intermediate и относится к заданиям полуоткрытого типа, так как, во-первых, преподаватель не контролирует и не определяет содержание диалога, а во-вторых, основная цель этого этапа – не только использование определённых идиом, но и проверка способности участников диалога договариваться, в данном случае – способности достичь поставленной коммуникативной цели [18]. Кроме того, данный тип задания содержит то, что в зарубежной методике преподавания иностранных языков именуется '**communicative gap**' – отсутствие полной информации о роли второго участника диалога или партнёра по коммуникации. Несмотря на относительно открытый характер данного задания, оно носит **искусственный** характер, так как симулируется на уроке английского языка с целью отработки соответствующей лексики. Наиболее сложным, но наиболее ценным с коммуникативной и обучающей точек зрения является открытый тип задания **естественного** характера [7], когда учащиеся покидают стены класса и апробируют соответствующую лексику при общении с носителями языка, с целью выполнения какого-либо задания или проекта, не обязательно непосредственно связанного с изучаемой лексикой [4]. Например, в случае идиом смыслового поля «еда» изучающие английский язык получают задание написать своему англоязычному другу по переписке письмо, рассказывая о последних событиях в своей жизни, используя соответствующие иди-

омы [9]. Ценность такого рода заданий в том, что нередко ученики могут получить так называемый метаязыковой комментарий в отношении используемой лексики от носителя языка, например, насколько правильно/неправильно они употребляют соответствующее выражение, насколько уместным с точки зрения регистра и/или распространённости оно является и т.д.

Высказывая критическое и скептическое отношение относительно традиционных заданий на отработку различных аспектов фразеологических единиц, А. Начисчионе [15], к сожалению, не предлагает конкретных образцов упражнений, которые, по ее мнению, способствуют лучшему закреплению не только структурно-смысловых, но, прежде всего, стилистико-дискурсивных и прагматических аспектов ФЕ. Тем не менее, критика автора представляется обоснованной, так как, во-первых, традиционные упражнения в большинстве случаев деконтекстуализированы и, во-вторых, ограничиваются рамками одного-двух предложений при демонстрации значения ФЕ, тогда как для их правильной интерпретации часто требуются более объёмные контексты, нередко – контекст целого произведения. Очевидно, что авторы подобного рода упражнений ограничены пространственными и временными рамками: по понятным причинам, давать контекст употребления объёмом более нескольких строчек и тем более страниц не представляется возможным. Таким образом, по мнению А. Начисчионе, с которой мы частично солидарны, стандартизированные упражнения закрытого типа, как то *matching*, *gap-filling* и *sentence completion*, ориентированы, а точнее – должны быть ориентированы на обучающихся, уровень которых не выше среднего. Изучающих английский язык уровня *upper intermediate* и *advanced* необходимо, во-первых, знакомить с модифицированными формами идиоматических выражений, причем как системного, так и окказионально-стилистического характера; во-вторых, предлагаемые фразеологизмы должны быть проанализированы в рамках расширенного контекста, если нужно – в рамках целого произведения, особенно если речь идет об аллюзивных идиомах.

Таким образом, на продвинутом этапе изучения английской идиоматики необходимо уделять больше времени стилистическим функциям фразеологизмов, активизируя интерпретационные навыки у студентов. В некоторых случаях учащимся также могут быть предложены задания по речетворческой деятельности – созданию собственных аллюзивных фразеологизмов в прагматических, например, рекламных, целях. Такого рода задания предполагают творческий, аналитико-синтетический и интерпретационный подход со стороны обучающихся, а также в значительной степени пригодны для работы в небольших группах.

В рамках настоящего исследования были разработаны упражнения на отработку различных видов языковых и речевых умений и навыков, которые могут применяться как в качестве основных, так и дополнительных заданий на факультетах иностранных языков в курсах лексикологии английского языка, лексической семантики, основ фразеологии. Предлагаемые задания направлены на формирование следующих знаний, умений, навыков и способностей:

- проверку понимания значения фразеологических единиц;
- формирование умения использовать фразеологизмы различной этимологии в речи;
- отработку механизма автоматического вызова из памяти необходимой фразеологической единицы;
- отработку навыка подбора синонимов к фразеологическим единицам;

- формирование способности самостоятельно работать с англоязычными фразеологическими словарями;
- формирование способности распознавать идиому в невербальных семиотических системах, в частности – в графической, переводя идиомы одной семиотической системы в другую;
- способности дифференцировать между различными структурными и семантическими типами идиом;
- умения адекватно перефразировать фразеологические единицы;
- на основе полученных теоретических знаний в области фразеологии объяснять принцип построения идиоматических выражений, аргументируя свой выбор с опорой на теорию;
- умения соотносить идиоматические выражения с разными категориями, исходя из классифицирующего признака;
- лингвокультурологической компетенции в области фразеологии, в частности – умения переводить русскоязычные идиомы на английский язык;
- формирование представления о стилистических особенностях идиоматики, а также умения восстановить компонентой состав идиомы, исходя из ее предполагаемых стилистических особенностей;
- коммуникативной компетенции в области локальных вариантов фразеологизмов;
- способности проводить тонкое смысловое разграничение между идиомами, сходными по составу, но в большей или меньшей степени отличающимися по семантике.

Предлагаемые задания и упражнения направлены как на проверку теоретического, так и процедурного знания [20]. Теоретическое знание языкового аспекта проверяется преимущественно с помощью заданий закрытого типа, отрабатывающих различные системные аспекты устойчивых выражений [19]. Процедурное знание проверяется с помощью заданий и упражнений полуоткрытого и открытого типа. Ниже приводится список заданий, проверяющих как теоретическое, так и процедурное знание английских устойчивых выражений. Предлагаемые задания успешно используется авторами настоящего исследования на занятиях по английской лексикологии и фразеологии. Большинство заданий предполагают работу студентов на английском языке. Однако поскольку с типологической и обучающей точек зрения важно учитывать структурные особенности родного языка обучающихся, а также развивать их общий лингвокультурологический кругозор, некоторые упражнения предполагают перевод идиом с родного языка студентов (русского) на английский (упр. 9); другие носят сопоставительный характер (упр. 10), предлагая студентам сравнить внутреннюю форму и значение устойчивых выражений из разных языков. Рекомендуемое количество упражнений не более 10, учитывая объем оперативной памяти человека: ср.

**1.** Проследите по словарям происхождение имен собственных в следующих идиомах.

the old Adam, an admirable Crichton, to appeal from Philip drunk to Phillip sober, all my eye and Betty Martin, to go for a Burton, to catch a Tartar, Hobson's choice, Damon and Pythias, to go to Davy Jones's locker, to whistle Dixie, to be in like Flynn, Morton's fork, let George do it, to play Old Harry with smn., to out-Herod Herod

**2.** Подчеркнутые компоненты в следующих идиомах характеризуются ложной этимологией. По данным словарей установите их происхождение и скажите, каким образом этимологическое значение расходится с современным значением идиомы.

to curry favour  
a forlorn hope  
as dull as dishwater  
straight and narrow  
to eat humble pie  
graveyard shift  
to keep mum about smth.  
as mad as a March hare

**3.** Объясните, в чем заключается смысловая нелепица следующих идиом. Какой компонент употребляется чаще всего? Как Вы думаете, чем это обусловлено?

by the skin of your teeth  
to give smn. the hairy eyeball  
to cut your eye teeth  
to give your eye teeth for  
rare as hen's teeth

**4.** Расположите в правильном порядке компоненты следующих бинаминальных идиом и назовите правило, которое обуславливает их расположение.

bag/baggage  
hem/haw  
deal/wheel  
husband/wife  
fall/rise  
prim/proper  
now/never  
regulations/rules  
between/betwixt  
car/driver  
eggs/bacon  
shmoney/money  
easy/free

**5.** Правомерно ли рассмотрение следующих идиом как многозначных? Которое из значений – первое или второе – является менее метафоричным и в некоторых случаях может быть рассмотрено как прямое?

*to take an early bath* – 1) be sent off in a game of football or other sport 2) fail early on in a race or contest

*in eclipse* – 1) obscured by another or the shadow of another 2) losing or having lost significance

*up to your elbows* – 1) with your hands plunged into smth. 2) deeply involved in

*on an even keel* – 1) (of a ship or aircraft) not tilting to one side 2) (of a person or situation) functioning normally after a period of difficulty

*to catch a cold* – 1) become infected with cold 2) encounter trouble or difficulties, especially financial ones

*to find your feet* – 1) to stand up and become able to walk 2) establish yourself in a particular situation or enterprise

*to put someone or something out to grass* – 1) put an animal out to graze 2) force smn. to retire

**6.** Объясните, в чем заключается уникальность одного из компонентов следующих идиом.

- all of a doodah
- to check smn. or smth. skeef
- to be at smn.'s beck and call
- to give smn. the screaming abdabs
- to run amok
- with bated breath
- on bended knee
- to cut didoes

7. Какая когнитивная метафора лежит в основании следующих идиом? Как вы думаете, имеется ли какое-либо основанное на опыте, логическое объяснение того, почему названия именно этих животных употребляются в составе данных идиом?

to have a maggot in the brain

to have rats in the attic

to have bats in the belfry

to have a bee in one's bonnet

to have kangaroos in your top paddock

8. По данным идиоматических словарей (*Collins Cobuild Dictionary of Idioms*, *Longman Dictionary of English Idioms*, *Oxford Dictionary of Idioms*) прокомментируйте происхождение следующих идиом-библейзмов.

to kill the fatted calf, at the eleventh hour, the eye of a needle, dust and ashes, a doubting Thomas, divided against itself, to dig a pit for, crumbs from someone's/a rich man's table, to be built on sand, to raise Cain, to cast your bread upon the waters, appeal to Caesar, a Benjamin's portion (mess), the breath of life, Caesar's wife, to turn the other cheek.

9. Объясните значение следующих русских идиоматических выражений. Подберите их англоязычные эквиваленты и сравните внутреннюю форму английских и русских фразеологизмов.

- идти на дух
- переводить духи
- арапа заправлять
- до морковкиных заговень
- мышинный жеребчик

10. Ниже приводятся идиомы с компонентом «горячий» из русского, английского и немецкого языков. К русскоязычным идиомам подберите англоязычные эквиваленты, к англоязычным – русские, а к немецким – эквиваленты на русском и английском языках. В каких случаях приводимые вами идиомы можно считать переводными эквивалентами? Почему таких случаев немного? Какую идиому можно считать заимствованной из английского?

- **Англ.** *hot line, hot date, hot cross bun, to be hot off the press, to sell like hot cakes, to be hot under the collar, to be like a cat on hot bricks.*
- **Нем.** *heißer Ofen, heiße Luft, heißer Draht, der Tropfen auf dem heißen Stein, ein ganz heißes Eisen im Feuer haben, um den heißen Bret herumreden, auf heißen Kohlen sitzen, mit der heißen Nadel stricken, auf einem heißen Stuhl sitzen.*
- **Русск.** *горячая линия, попасть под горячую руку, горячий телефон, по горячим следам, как на горячих углях, хватить горячего до слез, горячая точка, как горячие пирожки.*

С целью экспериментальной проверки степени эффективности разных типов заданий и их сочетаний авторами настоящего исследования был проведен следующий экс-

перимент. Студенты 3 курса (2019 год обучения, педагогическое образование), изучающие раздел «Фразеология английского языка» в рамках дисциплины «Лексикология английского языка», были поделены на три равных в количественном и качественном отношении группы: каждая группа состояла из 35 студентов, таким образом, всего в эксперименте приняло участие 105 человек. Количественный состав групп обусловлен рекомендуемым количеством участников для получения точных числовых данных (от 30 человек). Первой группе в течение всего периода обучения фразеологии (2 месяца) предлагались «классические» упражнения закрытого типа, традиционно используемые переводной методикой обучения иностранному языку. Второй и третьей группам предлагались упражнения трех типов – закрытого, полукрытого и открытого, но в разных соотношениях: второй группе предлагалось 70 % заданий закрытого типа и по 15 % заданий полукрытого и открытого типов соответственно. Третья группа выполняла задания, в которых задания предлагались в соотношении 60%-25%-15% соответственно, т.е. в таком, при котором задания закрытого типа составляют чуть больше половины, а задания полукрытого типа превалирует над заданиями открытого типа. **Гипотеза** эксперимента заключалась в том, что средняя оценка за модуль по фразеологии будет пропорционально варьироваться исходя из предлагаемого соотношения упражнений: от самой низкой, в случае первого подхода, до самой высокой в случае последнего.

## Результаты исследования

Результаты исследования подтвердили рабочую гипотезу: наиболее высокой, 4,57 баллов, оказалась оценка в последней группе, первая и вторая группы обнаружили небольшое расхождение в средней оценке: 3,97 в первой группе и 4,2 во второй. Результаты обработки данных с помощью дисперсионного анализа ANOVA показали, что межгрупповая вариативность превышает внутригрупповую вариативность, причем корреляция статистически значима:  $p = 0.000847$ ,  $p < 0.05$  (см. табл. 1, 2).

Таблица 1

### Результаты дисперсионного анализа ANOVA

	Значения			
	1 группа	2 группа	3 группа	итого
Количество	35	35	35	105
$\sum X$	139	147	160	446
Среднее арифметическое	3.9714	4.2	4.5714	4.248
$\sum X^2$	571	629	744	1944
Стандартное отклонение	0.747	0.5841	0.6081	0.6903

Таблица 2

### Межгрупповая и внутригрупповая вариативность

Значения	SS	df	MS	
Межгрупповая	6.419	2	3.2095	F = 7.58808
Внутригрупповая	43.1429	102	0.423	
Итого	49.5619	104		

Проведенное после эксперимента неформальное интервью со студентами трех групп обнаружило важное следствие применения трех различных сочетаний типов заданий: наибольшую степень удовлетворенности курсом и желание продолжить изучение английской фразеологии обнаружила третья группа, с оптимальным соотношением заданий и упражнений. Первая группа обнаружила самую низкую степень мотивации к дальнейшему изучению фразеологии (12%), мотивируя свое отношение тем, что фразеология представляет собой очень сложную для изучения группу лексики. Вторая группа осталась удовлетворенной своим результатом, однако только 35 % студентов этой группы высказали желание пройти дополнительный, элективный курс фразеологии. В третьей группе 87 % студентов высказали желание записаться на элективный курс английской фразеологии.

**Диаграмма 1** отражает зависимость между соотношением типов упражнений и средней оценкой студентов. **Диаграмма 2** показывает количество желающих продолжить изучать английскую фразеологию на более высоком уровне.



**Диаграмма 1** Средняя оценка студентов в трех группах



**Диаграмма 2** Количество желающих продолжить изучать английскую фразеологию в трех группах

Можно видеть, что оценка и общая удовлетворенность/неудовлетворенность студентов образовательным результатом коррелирует с высокой/низкой мотивацией продолжить изучение английской фразеологии. Данная корреляция позволяет предпо-

ложить, что причиной заинтересованности студентов в дальнейшем изучении фразеологии являются разные комбинации упражнений открытого, закрытого и полукрытого типов, а это означает, что не только и не столько оценка по фразеологии является стимулом к дальнейшему обучению, сколько специфика подборки упражнений.

## Обсуждение результатов

Несмотря на сравнительно небольшое расхождение в средней оценке в первой и второй группах, в целом межгрупповая вариантность статистически значима, т.е. различное соотношение упражнений разного типа оказывает непосредственное влияние на образовательный результат: студенты первой и второй групп в целом могут «рассчитывать» на хорошую оценку, тогда как получение отличной оценки является скорее исключением, чем правилом. Студенты третьей группы демонстрируют стабильно высокую успеваемость по фразеологии как следствие более оптимального соотношения заданий закрытого, открытого и полукрытого типов. Таким образом, полученные данные подтверждают необходимость оптимального распределения заданий и упражнений разных типов, учитывая степень их открытости и роль преподавателя для достижения максимально высоких результатов по обучению английской фразеологии. По-видимому, меньшее количество упражнений и заданий открытого типа с большим количеством заданий полукрытого типа способствует большей эффективности усвоения английских фразеологизмов, поскольку задания открытого типа, как правило, вызывают негативный аффект со стороны обучающихся, которые часто испытывают смущение и/или растерянность перед необходимостью свободно общаться с носителями английского языка или с иностранцами. Задания полукрытого типа, напротив, имитируют реальную ситуацию общения и, таким образом, позволяют студентам в парах или группах «потренироваться», принимая на себя попеременно несколько ролей (иностранца, носителя языка, русскоязычного студента и т.д.), с которыми они могут потенциально столкнуться в реальной ситуации общения. Кроме того, важным следствием применения оптимального соотношения разных типов заданий является положительный эмоциональный настрой в отношении изучения фразеологии, а, как известно, позитивная преднастройка играет важную роль в эффективном изучении иностранного языка, повышая мотивацию обучающихся, снижая эмоциональное напряжение и способствуя лучшей работе как оперативной, так и долговременной памяти.

## Заключение

Известно, что неправильное использование фразеологизмов в речи выдает иностранца: тонкие смысловые и контекстуальные оттенки употребления идиом часто ускользают от неносителей английского языка, поскольку для их усвоения недостаточно обратиться к словарной статье, требуется долгая, многолетняя практика использования фразеологизмов, причем как в устной, так и в письменной речи. Для того чтобы сделать изучение английской фразеологии максимально эффективным, в настоящем исследовании были предложены эмпирически обоснованные методические рекомендации и задания различного типа, оптимальное соотношение которых было установлено экспериментальным путем. Основной акцент был сделан на зада-

ниях различной степени сложности и открытости – от наименее открытых, т.е. таких, которые в максимальной степени контролируются преподавателем, до полуоткрытых и открытых, в том числе предполагающих естественно-непринужденное введение в коммуникацию устойчивых выражений для достижения экстралингвистической цели при общении с носителем английского языка или с представителем иной лингвокультуры, когда английский язык выступает своего рода лингва франка. Перспективы исследования связаны с дальнейшей оптимизацией обучения английским устойчивым выражениям с использованием наиболее оптимальных, аутентичных заданий и контекстов, в которых устойчивые выражения употребляются как в каноничной, так и в модифицированной форме. Кроме того, перспективы исследования связаны с сопоставительным анализом соотношения типов заданий исходя из степени генетического родства родного и изучаемого языков, а также степени лингвокультурологической дистанции между ними. Полученные данные могут быть экстраполированы не только на другие германские языки, но и на языки иных языковых групп, поскольку изучение иностранного языка основывается на сходных когнитивных и аффективных принципах работы памяти.

## REFERENCES

1. Dyachkova I.E. The systemic-dynamic character of phraseological nomination in English (on the basis of idioms with a colour terms in their structure): PhD. Diss. Moscow, 2017. 185 p. (In Russian)
2. Ivanova E.V. Leksikologiya i frazeologiya sovremennogo anglijskogo yazuika. Moscow, Academiya Publ., 2017. 352 p. (In Russian)
3. Cserép A. Idiom variation and decomposability Part I: Verbal variation. *Yearbook of Phraseology*, 2017, vol. 8 (1), pp. 95–122.
4. Davis J. D., McDuffie A. R., Drake C., Seiwel A. L. Teachers' perceptions of the official curriculum: Problem solving and rigor. *International Journal of Educational Research*, 2019, vol. 93, pp. 91–100.
5. Dobrovol'skij D., Piirainen, E. Conventional figurative language theory and idiom motivation. *Yearbook of Phraseology*, 2018, vol. 9 (1), pp. 5–30.
6. Dronov P.S. Obschaya leksikologiya. Moscow, Yazuiki slav'anskoj kul'turui Publ., 2015. 224 p.
7. Edson A. J., Phillips E., Slinger-Grant Y., Stewart J. The Arc of Learning framework: An ergonomic resource for design and enactment of problem-based curriculum. *International Journal of Educational Research*, 2019, vol. 93, pp. 118 -135.
8. Ghasemi, A.A. Ideal L2 Self, Visual Learning Styles, and L2 Self Confidence in predicting Language Proficiency and L2WTC: A Structural Equation Modeling English. *Teaching & Learning*, 2018, vol. 42, issue 2, pp. 185–205.
9. Howarth P. Language centres in a time of reform: the UK experience. *Innovation in methodology and practice in language learning*, 2015, pp. 2–18.
10. Jalilifar A., & Ghoreishi S. From the perspective of: Functional Analysis of Lexical Bundles in Applied Linguistics Research Articles. *International Journal of English Studies*, 2018, vol. 18(2), pp. 161–186. ↑
11. Lavrova N. A. The principled eclecticism approach to teaching English and its integration into the Russian system of education. *Perspektivy nauki i obrazovania - Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 39 (3), pp. 423–431. doi: 10.32744/pse.2019.3.32
12. Macis M., Schmitt N. Not just 'small potatoes': Knowledge of the idiomatic meanings of collocations. *Language Teaching Research*, 2017, vol. 21 (3), pp. 321–340.
13. Mackenzie L. Teacher Development or Teacher Training? An Exploration of Issues Reflected on by CELTA Candidates. *English Teaching & Learning*, 2018, vol. 42, pp. 247–271
14. Mel'čuk I. Clichés, an Understudied Subclass of Phrasemes. *Yearbook of Phraseology*, 2015, vol. 6 (1), pp. 55–86
15. Naciscione A. Stylistic Use of Phraseological units in Discourse. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing House, 2010. 292 p.
16. Park J.J., Long Ph., Choe N.H. , Schallert D.L. The contribution of self-compassion and compassion to others to students' emotions and project commitment when experiencing conflict in group projects. *International Journal of Educational Research*, 2018, vol. 88, pp. 20–30.
17. Plessis A. E. D. Barriers to effective management of diversity in classroom contexts: The out-of-field teaching

- phenomenon. *International Journal of Educational Research*, 2019, vol. 93, pp. 136–152.
18. Reinecke D.R., Krokowski A., Newman B. Self-management for building independence: Research and future directions. *International Journal of Educational Research*, 2018, vol. 87, pp. 119–126.
  19. Siyanova-Chanturia A. Researching the teaching and learning of multi-word expressions. *Language Teaching Research*, 2017. DOI: 10.1177/1362168817706842
  20. Twyman J.S., Heward W.L. How to improve student learning in every classroom now. *International Journal of Educational Research*, 2018, vol. 87, pp. 78-90
  21. Zykova I.V. Linguo-cultural studies of phraseologisms in Russia: past and present. *Yearbook of Phraseology*, 2016, vol. 7 (1), pp. 127–148

#### **Информация об авторах**

**Лаврова Наталия Александровна**  
(Россия, Москва)

Доцент, доктор филологических наук, доцент кафедры фонетики и лексики английского языка  
Московский педагогический государственный университет  
E-mail: lavruscha@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-6403-781X  
Scopus ID: 57211057491

**Никulina Елена Александровна**  
(Россия, Москва)

Профессор, доктор филологических наук, заведующий кафедрой фонетики и лексики английского языка  
Московский педагогический государственный университет  
E-mail: ea.nikulina@mpgu.su  
ORCID: 0000-0002-1269-8720

#### **Information about the authors**

**Nataliya A. Lavrova**  
(Russia, Moscow)

Associate Professor, Doctor of Philology, Associate Professor of the Department of English Phonetics and Lexicology  
Moscow Pedagogical State University  
Email: lavruscha@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-6403-781X  
Scopus ID: 57211057491

**Elena A. Nikulina**  
(Russia, Moscow)

Professor, Doctor of Philology,  
Head of the Department of English Phonetics and Lexicology  
Moscow Pedagogical State University  
Email: ea.nikulina@mpgu.su  
ORCID: 0000-0002-1269-8720



И. Д. Емельянова, О. А. Подольская

## Особенности формирования представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья

*Введение.* Развитие личностных ценностей у детей стоит в ряду приоритетных задач современного российского общества. Процесс приобщения к культуре зависит от осознания общечеловеческих ценностей и принятия их как личностные. В связи с этим, назрела проблема формирования представлений об общечеловеческих ценностях у детей, начиная с дошкольного возраста. Особого внимания заслуживает изучение процесса понимания общечеловеческих ценностей у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья. Авторы связывают осведомленность об общечеловеческих ценностях у этих детей с имеющими ценностную значимость предметами или явлениями, представлениями о мире, других людях и самом себе. Критериями представлений об общечеловеческих ценностях явились: воссоздание образа мира, отношение к качествам сверстников и взрослых (родственников и знакомых), иерархия жизненных приоритетов.

*Материалы и методы.* Базами экспериментальной части исследования явились МБДОУ детский сад № 32 и МБДОУ детский сад № 36 г. Ельца Липецкой области. В эксперименте приняли участие 40 детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ (ОНР – 30 детей, ЗПР – 10 детей). В основу исследования были положены методики И.Б. Дермановой, М. Рокича (адаптированная О. Зайцевой для детей дошкольного возраста и авторским коллективом настоящей статьи для старших дошкольников с ОНР и ЗПР).

*Результаты.* Только для половины испытуемых с ограниченными возможностями здоровья значимость представляют активная деятельность (игровая), счастливая семейная жизнь, материальное благополучие и развлечения. Анализ результатов констатирующего эксперимента выявил уровень выше среднего у 13% детей, средний уровень у 37% дошкольников, низкий уровень был отмечен у 50% испытуемых. Данные контрольного эксперимента подтвердили динамику в развитии представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ОВЗ (уровень выше среднего – 17% воспитанников с ОВЗ, средний уровень – 40% детей, низкий уровень – 23 % испытуемых). Применение критерия Стьюдента позволило выявить статистически достоверности различия между группами на уровне значимости  $p = 0,05$ .

*Заключение.* Полученные результаты позволяют осуществлять процесс формирования представлений об общечеловеческих ценностях, основанный на принципе последовательности в усложнении задач и содержания деятельности; создании творческо-эмоциональной атмосферы; привлечении родителей к данному процессу; учете индивидуально-психологических особенностей старшего дошкольного возраста и специфике структуры дефекта детей с ограниченными возможностями здоровья.

**Ключевые слова:** общечеловеческие ценности, инклюзия, дошкольная образовательная организация, дети с ограниченными возможностями здоровья

### Ссылка для цитирования:

Емельянова И. Д., Подольская О. А. Особенности формирования представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 224-239. doi: 10.32744/pse.2020.2.18



I. D. EMELYANOVA, O. A. PODOLSKAYA

## Features of the formation of perceptions of universal human values in senior preschoolers with disabilities

*Introduction.* The development of personal values in children is among the priority tasks of modern Russian society. The process of familiarization with culture depends on recognizing universal human values and considering them as personal ones. In this regard, there is a problem of forming the perceptions of universal human values in children, starting from preschool age. The study of the process of understanding universal human values by senior preschoolers with disabilities deserves particular attention. The authors connect the awareness of universal human values of these children with valuable objects or phenomena, perceptions of the world, other people and oneself. The criteria for the perceptions of universal human values were as follows: the reconstruction of the world image, the attitude to the qualities of peers and adults (relatives and friends), the hierarchy of life priorities.

*Materials and methods.* The experimental part of the study was performed in Municipal Budgetary Preschool Educational Institutions "Kindergarten No. 32" and "Kindergarten No. 36" in Yelets, Lipetsk Region. Forty children of senior preschool age with disabilities (30 children with general speech underdevelopment (GSU), 10 children with developmental delay (DD)) participated in the experiment. The study was based on the methods of I.B. Dermanova, M. Rokich (adapted by O. Zaitseva for preschool children and the authors of this article for senior preschoolers with GSU and DD).

*Results.* An intense activity (games), a happy family life, material well-being and entertainment are of importance only to half of the examinees with disabilities. The analysis of ascertaining experiment results revealed an above-average level in 13% of children, an average level in 37% of preschool children; a low level was noted in 50% of the examinees. The data of the control experiment confirmed the dynamics in the development of perceptions of universal human values among senior preschoolers with disabilities (an above-average level – 17% of children with disabilities, an average level – 40% of children, a low level – 23% of the examinees). The use of Student's t-test allowed to conclude that the differences between the groups are statistically significant (the actual value of t is greater than  $t_{cr}$  at the significance level ( $p = 0.05$ )). This indicates the statistical reliability of indicators to increase the level of perceptions of children with disabilities about universal human values at different stages of the study.

*Conclusion.* The results obtained make it possible to carry out the process of forming the perceptions of universal human values, based on the principle of consistency in increasing the complexity of tasks and the content of activities; creating a creative-emotional atmosphere; involving parents in this process; taking into account the individual psychological characteristics of senior preschool age and the specific structure of a defect of children with disabilities.

**Key words:** universal human values; inclusion; preschool educational organization; children with disabilities

### For Reference:

Emelyanova, I. D., & Podolskaya, O. A. (2020). Features of the formation of perceptions of universal human values in senior preschoolers with disabilities. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 224-239. doi: 10.32744/pse.2020.2.18

## Введение

Проблема формирования основных общечеловеческих ценностей является в настоящее время одной из острых в России, что отмечено в пакете правительственных документов и указано в послании президента Федеральному Собранию «... основные ценности хорошо известны, это то, что дорого каждому в нашей стране: Справедливость, Свобода, Жизнь человека, Межнациональный мир, Семейные традиции, Патриотизм» [14]. Это имеет прямое отношение и к лицам с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ).

Ключевым вопросом в воспитании детей дошкольного возраста является формирование у них таких качеств, как эмоциональная отзывчивость, сопереживание, готовность к совместной деятельности со сверстниками, уважительное отношение и чувство принадлежности к своей семье и сообществу детей и взрослых в детском саду; любовь к Родине и родному краю; уважительное отношение к труду и творчеству. Именно об этом говорится в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (ФГОС ДО) – в образовательной области «Социально-коммуникативное развитие», в рамках которой обеспечивается присвоение ребенком нравственных общечеловеческих ценностей. Эта тенденция поддерживается и по отношению к детям с ОВЗ, которым уделено много внимания в стандарте дошкольного образования [15].

Представления об общечеловеческих ценностях и их структура у старших дошкольников с ОВЗ ранее не рассматривались. Безусловно, специфика представлений обусловлена особенностями психического развития разных типов детей с ОВЗ, которые изучены неравномерно. Особого внимания требуют старшие дошкольники с общим недоразвитием речи (далее ОНР) и задержкой психического развития (далее ЗПР), так как в процентном соотношении они составляют большую часть детей с ОВЗ и тенденция к увеличению их количества сохраняется.

Изучение детей этих категорий представляет собой интерес еще и потому, что данные типы нарушенного развития объединяют несколько групп расстройств разной природы (отличающихся по происхождению и сущности). У детей с ОНР нарушено формирование фонетико-фонематической стороны речи, словаря и грамматического строя, а у дошкольников с ЗПР страдает познавательная и речевая сфера.

Недостаточность теоретической базы в сочетании с потребностями современной психолого-педагогической практики определяет значимость и особую актуальность изучения проблемы формирования представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ОВЗ.

Представления об общечеловеческих ценностях у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ необходимо формировать как можно раньше, так как именно они должны стать тем внутренним критерием развивающейся личности, с позиций которого она будет оценивать нравственную основу групповых, этнических, национальных и других ценностей на всех уровнях.

## Обзор литературы

Основой для формирования образа жизни является система ценностей. Она непосредственно влияет на мировоззрение человека в процессе его жизни.

В философском аспекте под ценностью понимается «понятие, обозначающее, во-первых, положительную или отрицательную значимость какого-либо объекта в отличие от его экзистенциальных и качественных характеристик (предметные ценности), во-вторых, нормативную, предписательно-оценочную сторону явлений общественно-го сознания (субъективные ценности или ценности сознания)» [10].

В педагогике ценности рассматриваются как наиболее значимые явления и предметы реальной действительности с точки зрения их соответствия или несоответствия потребностям общества, социальных групп и личности [3].

В качестве идеальных целей разных видов человеческой деятельности, сложившихся в ходе филогенеза и отражающихся в разных формах коллективного сознания рассматриваются общечеловеческие ценности (Л.П. Гирфанова) [6].

Общечеловеческие ценности определяют каждодневное поведение и деятельность в различных областях: преобразовательной, познавательной, художественной, общения и потребления. Имеющиеся ценности ориентируют на совершение поступков в разных ситуациях в ходе взаимодействия с окружающими людьми [13].

Общечеловеческие ценности берутся за основу определения целей и оптимальных средств воспитания. В соответствии с аргументацией современных исследователей в области педагогики и образования (М. Баяр [3], Б.С. Гершунский [5], Л.П. Гирфанова [6], Б.Т. Лихачев [11], Н.Д. Никандров [12] и др.) общечеловеческие ценности являются основой обучения и воспитания, а важным условием становления общечеловеческих ценностей выступает приобщение подрастающего поколения к искусству и культуре.

Несмотря на это феномен общечеловеческих ценностей неоднозначно трактуется разными авторами, в связи с этим по-разному определяется их компонентный состав. В научной среде под общечеловеческими ценностями понимают то, что имеет главное значение и стоит выше интересов не только отдельных людей, но и различных классов и групп.

Ход развития общества и какой-либо этап его становления в любой исторический период не влияют на содержание общечеловеческих ценностей, не зависят они и от этнических традиций. Однако, в конкретной социокультурной традиции оно наполняется соответствующим смыслом, непосредственно воспроизводясь в качестве ценности в любом типе культуры [9; 20; 23].

Б.С. Гершунский считает, что общечеловеческие ценности – это те великие истины, та мудрость, «которая веками накапливалась здравомыслящим человечеством и нашла отражение в трудах великих просветителей прошлого» [5].

Общечеловеческие ценности, по мнению Б.Т. Лихачева – «вечные явления духовной жизни людей», такие как их стремление к счастью, совесть, вера, надежда, любовь, индивидуализм, честь и достоинство личности [11].

В.Н. Никандров относит к общечеловеческим ценностям те ценности, которые принимаются большинством человечества [12].

Р.А. Еремина, Е.В. Суворова определяют общечеловеческие ценности, как наполняющуюся ценностями на каждом из исторических периодов человеческого развития систему. Эти ценности отражают развитие общества в социально-экономическом, культурном и др. векторах и принимаются подавляющим большинством людей, несмотря на то, к какой культуре и социокультурной реальности они принадлежат (О.С. Фисенко) [16].

В философских и этнопедагогических исследованиях за последние годы (М. Баяр [3], Б.С. Гершунский [5], В.Е. Кемеров [10], О.С. Фисенко [16] и др.) глубоко раскрывает-

ся проблема оптимального соотношения общечеловеческих и этнических ценностей, где важную роль в формировании личности играет национальная культура.

Общечеловеческие ценности понимаются нами как предмет или явление, имеющие ценностную значимость, главную составляющую в жизни человека (в духовном, моральном, этическом плане).

Формирование общечеловеческих ценностей – это сложный и длительный целостный процесс, который зачастую продолжается в течение всей жизни человека и носит неравномерный характер. Одни ценности усваиваются человеком быстрее и проще, другие требуют более длительного периода времени, по отношению к третьим человек может не определиться вообще. Чем глубже человек осознает общечеловеческие ценности и принимает их как личностные, тем больше он приобщается к общечеловеческой культуре.

В раннем возрасте и в процессе всей жизни происходит становление и развитие общечеловеческих ценностей. Наиболее благоприятным и значимым для их формирования считается дошкольный возраст, где средством формирования служит духовно-нравственное и морально-этическое воспитание. Для этого периода детства характерны чистота восприятия, эмоциональная восприимчивость, открытость, доверчивость (А.В. Амбеталь [2], И.Н. Вавилова [4], Е.А. Голоюс [7], Н.Д. Никандров [12] и др.).

Приобщение детей старшего дошкольного возраста к общечеловеческим ценностям является одной из важных проблем воспитания. Она особенно обострилась и приобрела социальное и нравственное значение в переломный этап обесценивания культурных традиций и необоснованной дискриминации прежних идеологических и этических устоев общества, быстрой и необъяснимой замены их новыми идеалами и ценностями. Важность проблемы приобщения к общечеловеческим ценностям на современном этапе аргументируется также и необходимостью разрешения межэтнических противоречий, проявляющихся в России как многонациональном государстве.

На основе изученных и проанализированных исследований мы рассматриваем представления старших дошкольников с ОВЗ об общечеловеческих ценностях как умение воспринимать и анализировать образ мира; образцы поведения людей и реализуемые ими поступки, ориентированные на базовые нравственные ценности; расставлять собственные приоритеты в жизни.

Психическое развитие и становление личности ребенка с ОВЗ к концу дошкольного возраста тесно связаны с развитием самосознания. Ребёнок с ОВЗ, как и нормативно развивающийся, проходит большой путь в овладении системой поведения в межличностных отношениях с взрослыми и детьми. В основе процесса формирования самооценки у дошкольника с ОВЗ лежит понимание успешности собственной деятельности, оценок своих ровесников, педагогов, других детей и взрослых, одобрения родителей. Ребенок приобретает способность осознавать себя и тот статус, в котором в определенный момент находится в семье, в детском сообществе. Дошкольник с ОВЗ овладевает правилами оптимального взаимодействия с окружающими и в благоприятных для себя условиях пользуется ими для выполнения необходимых действий. Постепенно его отношения с другими детьми и взрослыми становятся все сложнее и содержательнее, важное значение приобретает личностный тип общения, основу которого составляет интерес к взаимоотношениям с людьми [13; 18; 22].

Именно эта особенность личности старшего дошкольника с ОВЗ учитывалась нами в работе по формированию представлений об общечеловеческих ценностях.

Необходимость решения задач по формированию первичных представлений ребенка о себе, других людях, о малой родине и Отечестве, о социокультурных ценно-

стях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках особенно остро стоит в группах компенсирующей направленности для детей с ОВЗ, в том числе для детей с ОНР и ЗПР [1; 17].

Таким образом, старший дошкольник с ОВЗ, подобно нормативно развивающемуся, открывает для себя мир человеческих отношений, разных видов деятельности и общественных функций людей. Он начинает оценивать собственное поведение, усваивать те моральные нормы, согласно которым совершает действия. В соответствии с этим идет накопление практического опыта конкретного взаимодействия с окружающими людьми. С этого момента для ребенка с ОВЗ особую важность занимают социальные ценности, приобретаемые посредством преобразования эмоциональной сферы. Он ее связывает с правилами поведения и взаимоотношений людей.

Однако у детей с ОВЗ отмечается ограниченность представлений об окружающей действительности, сужение кругозора, очерченного обиходно-бытовыми границами, недостаточность развития функций произвольного внимания, памяти и других высших психических функций. Это не позволяет им своевременно и более качественно овладеть представлениями об общечеловеческих ценностях.

---

## Материалы и методы

Опытно-экспериментальное исследование проводилось на базах МБДОУ детский сад № 32, МБДОУ детский сад № 36 г. Ельца Липецкой области. В эксперименте участвовало 40 детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ (ОНР – 30 детей, ЗПР – 10 детей). В основу исследования были положены методики И.Б. Дермановой, М. Рокича (адаптированная О. Зайцевой для детей дошкольного возраста и авторским коллективом настоящей статьи для старших дошкольников с ОНР и ЗПР) [8; 9].

**На первом этапе** диагностического исследования осуществлялось изучение представлений детей с ОВЗ об окружающем мире. Дети старшего дошкольного возраста с нарушениями в развитии воссоздавали образ мира и оценивали его значимость, то есть осуществляли анализ.

**На втором этапе** диагностики изучались представления детей с ОВЗ о проявлении поведения разными людьми. Диагностику представлений о данной ценности мы осуществили с помощью методики О. Зайцевой «Ценностные ориентиры» (адаптированная методика М. Рокича) [9].

**Третий этап** диагностики был направлен на исследование представлений детей о собственной личности. На данном этапе использовалась методика «Диагностика отношения к жизненным ценностям» [8].

Критериями определения представлений об общечеловеческих ценностях выступили: умения воссоздавать образ мира, анализировать качества сверстников и родных и знакомых взрослых, распределять жизненные приоритеты.

С целью анализа представлений об общечеловеческих ценностях у детей старшего дошкольного возраста с ОНР и ЗПР мы исходили из ряда теоретических соображений. Вербальное выражение своих эмоций, ценностей, установок является наиболее трудным для данных категорий дошкольников, в силу несформированности саморефлексии.

Несмотря на первичный дефект у исследуемых категорий детей (ограниченность речевых средств у дошкольников с ОНР и нарушения познавательной сферы у детей с ЗПР), ребенок должен иметь возможность при диагностике представлений об обще-

человеческих ценностях отвечать, самостоятельно выбирая тактику ответов – жестом, однословно, словосочетанием, предложением.

**Уровень выше среднего** – дошкольники с ОВЗ этой группы самостоятельно правильно выполняют задания. Они имеют представление об общей картине мира (о планете, стране, в которой живут, регионе и родном городе), воссоздают образ мира и дают собственную оценку его значимости. Дети имеют четкое представление о ценности человека и качествах, которые ее определяют. Они дают перечень ценных, по их мнению, качеств людей, в соответствии с возрастными категориями (сверстник, человек старшего возраста, ребенок младшего возраста) с пояснениями, почему так думают. Дошкольники имеют иерархию жизненных приоритетов, высказывают свои желания, комментируя каждое.

**Средний уровень** – дошкольники с ОВЗ, находящиеся на этом уровне, частично самостоятельно выполняют все задания. Дети недостаточно овладели представлениями о мире (о планете, стране, в которой живут, регионе и родном городе), не полностью воссоздают образ мира, затрудняются дать собственное пояснение о своем представлении о нем. Дают перечень ценных, по их мнению, качеств людей по всем возрастным категориям (сверстник, человек старшего возраста, ребенок младшего возраста) с пояснениями, почему так думают. Набор приоритетов составляет не более трех: дети называют желания, дают пояснения по одному из них.

**Низкий уровень** – дошкольники с ОВЗ неправильно выполняют все задания. Дети минимально овладели представлениями о мире (о планете, стране, в которой живут, регионе и родном городе), не всегда воссоздают образ мира, затрудняются дать собственное пояснение о своем представлении о нем. Дают недостаточный перечень ценных качеств людей по всем возрастным категориям (сверстник, человек старшего возраста, ребенок младшего возраста). Не могут объяснить, почему так думают. В приоритете чаще всего не более одного желания, к которому они не всегда дают пояснение.

## Результаты исследования и их обсуждение

### *Констатирующий этап*

В соответствии с описанными выше методиками была осуществлена диагностика уровня представлений детей с ограниченными возможностями здоровья об общечеловеческих ценностях (окружающем мире, личностных качествах других людей и их взаимоотношениях, собственной личности).

Материалы диагностики приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

Результаты диагностики уровня представлений об общечеловеческих ценностях старших дошкольников с ОВЗ

Уровни	Знания (в %)			
	об окружающем мире	о личностных качествах других людей и их взаимоотношениях	о собственной личности	Об общечеловеческих ценностях (в целом)
Выше среднего	7%	11%	9%	13%
Средний	41%	34%	40%	37%
Низкий	52%	55%	51%	50%

Анализ беседы показал, что большинство старших дошкольников с ОВЗ имеет низкий уровень представлений о мире как планете, населении планеты, о народах нашей страны, Москве как столице Российской Федерации. Дети старшего дошкольного возраста с ОВЗ не всегда знают о том, в каком регионе они живут, имеют скудные представления о Ельце как о родном городе, не называют любимые места в Ельце, плохо ориентируются в расположении улиц, близлежащих к детскому саду. У них не в полной мере развиты представления о тех делах и поступках, которые сделают город и улицы ещё краше. К ним относятся все дети с ЗПР и 25% старших дошкольников с ОНР. Другая часть (50%; из них 13% – уровень выше среднего) показала более глубокие и адекватные знания о стране и мире, и о народах, населяющих нашу страну и планету. Дети старшего дошкольного возраста с ОВЗ знают столицу своей страны, свой родной город, любимые места, ориентируются в расположении улиц, близких к ДОО. К ним относятся дети старшего дошкольного возраста с ОНР, с которыми усиленно работают учитель-логопед и другие специалисты ДОО по развитию речи.

Таким образом, было выявлено, что ценность «Отечество» воспринимается большинством детей с ОВЗ так же, как и их здоровыми сверстниками. Знание о своей малой родине и о стране, в которой ты родился, интересно для всех детей. Задача в воспитании ребенка с ограниченными возможностями здоровья: познакомить с историей малой и большой родины (посёлка, деревни, города), с историей своей семьи в 3-4 поколениях, способствовать формированию и проявлению патриотических чувств.

Применение методики «Ценностные ориентиры» показала, что старшие дошкольники с ОНР наиболее часто ставят на первое место семейное счастье как ценностный ориентир (30%). Проведенная беседа с детьми старшего дошкольного возраста с ЗПР, показала, что в большинстве случаев они испытывают нехватку внимания со стороны родителей. Для детей старшего дошкольного возраста с ОНР счастливая семья – это желание как можно больше проводить с родителями свободное время, заниматься общими делами и т.д.

Незначительное число испытуемых с ЗПР (7%) поставили на первое место активную деятельную жизнь. Для них данная ценность заключается в направленности на постоянную активность: в игровой деятельности, в обучении на занятиях в ДОО, дома. Развлечение, приятное времяпровождение назвали более 33% продиагностированных воспитанников старшей группы с ОНР. 7% старших дошкольников этой же категории отдали предпочтение познанию, расширению своего образования и т.д.

Материальный достаток для детей с ОВЗ занимает значимое место, 17% испытуемых отдали предпочтение данной ценности (из них 5% – дети с ЗПР), так как выбирали карточку с изображением красивого автомобиля. Из дополнительной беседы установлено, что некоторые из их семей испытывают материальные трудности, и дети с ОВЗ знают об этом. У них формируется взгляд на окружающий мир, в котором они мечтают об отсутствии материальных затруднений.

Здоровье как ценность выбрал 41% испытуемый (из них 19% – дети с ЗПР, остальные с ОНР). Для детей с ОВЗ здоровье является абсолютной ценностью, занимающей в иерархии первое место. Это обусловлено тем, что в ДОО ведется работа по воспитанию здорового образа жизни. В ходе образовательного процесса происходит переоценка ценности «Здоровье» как детьми без нарушений развития, так и их сверстниками с ОВЗ. Дети с ЗПР начинают яснее осознавать важность сохранения и восстановления здоровья. Старшие дошкольники начинают понимать, что возможности здорового человека выше при более высоком уровне здоровья. Дети с нормой в развитии при

взаимодействии с детьми ОВЗ начинают лучше понимать их проблемы и особенности, бережнее относиться к своему здоровью.

Анализ полученных результатов свидетельствует, что у 10% детей с ОНР занимают инструментальные ценности (воспитанность, честность). Они понимают необходимость в хорошем воспитании, и в манерах поведения.

Жизнерадостность выбрали 17% старших дошкольников с ОНР; для 13% важны высокие запросы, образованность и аккуратность.

Таким образом, для старших дошкольников с ОВЗ наиболее значимы: здоровье, счастливая семейная жизнь, материальные ценности и развлечения; образованность и воспитанность. Это указывает на эффективность формирования общечеловеческих ценностей, призванных развивать личность.

Применение методики «Диагностика отношения к жизненным ценностям» показала, что у старших дошкольников с ОВЗ противоречивое отношение к жизненным ценностям, это отражено в процентном соотношении (49% – выше среднего и средний уровень; 51% – низкий уровень).

Таким образом, в целом констатирующий эксперимент продемонстрировал, что у 13% детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ – уровень выше среднего представлений об общечеловеческих ценностях (это испытуемые с ОНР), 37% детей с ОВЗ имеют средний уровень представлений об общечеловеческих ценностях (к этой группе относятся дети с ОНР) и низкий уровень отмечается у 50% старших дошкольников с ОВЗ (категории исследуемых с ОНР и ЗПР). Результаты опытно-экспериментального исследования свидетельствуют о равном количестве детей с ОВЗ, демонстрирующих положительное представление об общечеловеческих ценностях и показавших недостаточность представлений в отношении их.

Выявлены различные иерархические соподчинения представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ОВЗ, обусловленные спецификой разных первичных дефектов.

Развитие представлений об общечеловеческих ценностях старших дошкольников с ОНР характеризуется специфическими закономерностями, зависящими от структуры речевого дефекта. В этом процессе существуют определенные различия, обусловленные разнородным составом детей, представляющих данную категорию речевых нарушений.

Исследование показало более высокий результат у группы детей с ОНР, близкой к нормативному речевому развитию (уровень выше среднего). Старшие дошкольники продемонстрировали достаточно адекватные представления об общечеловеческих ценностях. Это объясняется высокой результативностью логопедической работы, позволившей свести к минимуму выраженность речевого дефекта, повысить уровень развития коммуникативной и смысловой функции речи, которые существенно влияют на формирование личности, а, следовательно, и качество представлений об общечеловеческих ценностях.

Дошкольники с ОНР другой группы (средний уровень) отстают в развитии представлений об общечеловеческих ценностях, что обусловлено специфической выраженностью структуры речевого дефекта. У этой группы отмечена тенденция к развитию познания. Это положительно сказывается на смысловой функции речи. Однако недостаточность развития коммуникативной стороны не позволяет детям старшего дошкольного возраста продемонстрировать свои представления об общечеловеческих ценностях. Тем не менее старшие дошкольники смогли показать, что особую ценность для них представляет здоровье, игра, общение со сверстниками.

Дети старшего дошкольного возраста с ЗПР (низкий уровень) вследствие неравномерности всего хода психофизического развития имеют гораздо меньший запас элементарных практических знаний и умений, чем дошкольники в норме и с ОНР. Для них также характерно системное недоразвитие речи. Это ограничивает объем и искажает качество представлений об общечеловеческих ценностях. Эту группу дополняет оставшаяся часть детей с ОНР с низким уровнем речевого развития.

### **Формирующий этап**

Деятельность педагога по формированию общечеловеческих ценностей у старших дошкольников с ОВЗ строилась на основе представлений об окружающем мире, о людях и самооценки собственной личности.

Целенаправленное формирование функций речи (особенно регулирующей, планирующей), создание условий для овладения ребенком всеми компонентами языковой системы, различными формами общения, обеспечение полноценных эмоциональных и деловых контактов со взрослыми и сверстниками, позволило решить практические вопросы обогащения представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ОНР и ЗПР.

Особое внимание уделялось процессу приобщения ребенка с ЗПР к общечеловеческим ценностям. Он реализовывался с помощью комплексного подхода, который предполагает взаимосвязь всех структурных компонентов: сохранность семейных ценностей; создание психолого-педагогических условий для успешной адаптации ребенка к социальному миру (реализация индивидуального подхода при разработке содержания и осуществления работы с детьми дошкольного возраста с ЗПР; оснащение коррекционно-развивающим материалом предметно-пространственной среды группы; включение в содержание работы с детьми мероприятий, направленных на обогащение представлений детей об общечеловеческих ценностях; организация работы с родителями, направленная на принятие особенностей ребенка и обучение их приемам конструктивного взаимодействия с ним; организация мероприятий со специалистами, реализующими психолого-педагогическую деятельность с дошкольниками с ЗПР, направленную на повышение их знаний об общечеловеческих ценностях у детей).

Социальное развитие личности осуществляется в деятельности, где ведущее место у старшего дошкольника занимает игра. Для детей старшего дошкольного возраста с ЗПР игра выполняет три функции: диагностическую, терапевтическую и обучающую. В процессе игры устранялись препятствия в межличностных отношениях, происходило обучение адекватному взаимодействию с детьми и взрослыми.

Включение в коррекционную работу театрализованной деятельности позволило решить многие проблемы, связанные с робостью, трудностями общения, неуверенностью в себе. Театрализованные игры и упражнения обогатили ребенка с ЗПР правилами поведения и простимулировали формирование потребностей во взаимодействии с окружающими людьми.

Коррекционная работа с детьми с ЗПР по развитию эмоциональной сферы направлялась на формирование фиксации своего внимания и распознавания по внешним признакам того или иного состояния других людей, обучение умению анализировать собственную поведенческую этику и поведение взрослых и детей в группе.

Дальнейшая работа со всем контингентом детей с ОВЗ осуществлялась по блокам.

**Первый блок.** Организация и проведение мероприятий педагогом ДОО, направленных на формирование представлений детей об общечеловеческих ценностях.

1. Беседы (о планете Земля, о народах, населяющих нашу планету, о стране и ее выдающихся людях, о родном городе), направленные на формирование представлений о тех или иных качествах людей, для оценки собственного поведения в различных ситуациях.

2. Игры («Дерево добра», «Вежливое словечко», «Солнце с добрыми словами», «Что такое хорошо и что такое плохо» и др.), способствующие закреплению представлений о добре и зле, знаний о вежливых словах, развитию ценностного отношения к этикетным словам.

3. Театрализованная деятельность (сказки «Два жадных медвежонка», «Как Ванька учился в школе доброты» и др.), направленная на воспитание положительного эмоционального отношения к ситуации, развитие умения давать верную оценку поступкам героев.

4. Продуктивная деятельность, предполагающая формирование первичных ценностных представлений о правде и лжи, добре и зле, выраженных в эмоциональных реакциях в продуктивной деятельности.

Таким образом, педагогический процесс предусматривал реализацию разнообразных методов и приемов формирования представлений об общечеловеческих ценностях детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ.

Представления об окружающем мире, людях, о себе самом формировались не только в процессе названных выше форм и методов работы педагогов и родителей, эта работа осуществлялась также ежедневно в повседневных ситуациях.

1. Представления о нравственных качествах (позитивных и негативных) мы формировали, используя в качестве примеров поступки персонажей литературных произведений (сказок, рассказов, стихотворений), осуществляя их анализ, предлагая и аргументируя собственную оценку. В процессе деятельности обсуждались и жестокие поступки людей, что обеспечивало вызывание негативных реакций у детей к такому поведению.

2. Используя игры и игровые упражнения, направленные на приобретение навыков дружеского, бесконфликтного поведения (способность прощать и извиняться первым, благодарность, уступка, сочувствие), мы закрепляли знания детей с ОВЗ с целью использования их в повседневной жизни. Под нашим руководством старшие дошкольники с ОВЗ анализировали, какие действия можно назвать добрыми, а какие - злыми, прорабатывали ситуации, в которых дети находили добрые и вежливые слова, что способствовало закреплению навыков доброжелательных взаимоотношений между сверстниками.

3. Мы предлагали испытуемым с ОВЗ в домашних условиях вместе с родителями подобрать слова, а затем в детском саду рассказать другим детям, что они означают.

Итак, формирование представлений детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ об окружающем мире, о людях и себе самом проводилось в специально разработанных и реализованных мероприятиях: в беседах, театрализованной деятельности, в играх, а также в режимных моментах.

**Второй блок.** Работа педагога с родителями.

Предполагаемая в данном направлении деятельность осуществлялась в соответствии с реализацией следующих задач: приобщение родителей к воспитательной деятельности совместно с ДОО и привлечение их в разные виды взаимодействия, обогащение педагогической культуры родителей посредством формирования представлений об общечеловеческих ценностях детей с ограниченными возможностями

здоровья. Реализация задач осуществлялась через организацию разных видов взаимоотношений педагогов и специалистов детского сада с семьями воспитанников.

Педагог, приобщая родителей, обучал их организации процесса формирования у старших дошкольников с ОВЗ представлений об окружающем мире, других людях и себе. Работа с родителями проходила в следующих формах.

1. Проведение бесед, консультаций в утренние и вечерние часы по содержанию занятий с детьми.

2. Посещение семьи с целью изучения внутреннего содержания семейного воспитания, что позволяло формулировать родителям важные предложения по формированию представлений детей об окружающем мире, учитывая индивидуальные особенности ребенка и особенности семьи.

3. Проведение родительских собраний.

4. Проведение консультации по проектной деятельности, которую должны были осуществить родители, и другой работе с детьми с ОВЗ.

5. Индивидуальная работа с родителями через дистанционное взаимодействие.

6. Проведение семинаров, практикумов, творческих встреч.

**Третий блок.** Деятельность родителей по формированию у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ представлений об окружающем мире, о людях и собственной личности.

Практическая работа родителей со старшими дошкольниками с ОВЗ проходила в следующей последовательности.

1. Родители после занятий с педагогом проводили игры с детьми с ОВЗ, используя географические карты, экскурсии по городу. Эти мероприятия были направлены на формирование представлений об окружающем мире.

2. Родители организовывали вечерние прогулки, чаепития, в ходе которых давали характеристики знакомым взрослым людям, сверстникам детей, и описывали поведение младших членов семьи в какой-либо интересной ситуации. Этим самым воспитывали представления у старших дошкольников с ОВЗ о других людях.

3. Родители просили детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ описать прошедший день в детском саду и их участие в жизни коллектива. Затем отмечали те положительные качества, которые ребенок проявил в этих делах.

4. Успешными формами взаимодействия выступили семейные гостиные, предполагающие создание педагогических ситуаций для совместного обсуждения проблемы формирования представлений об общечеловеческих ценностях (дружеская обстановка за чашкой чая, процесс общения педагогов и родителей). Неформальная обстановка способствовала взаимообмену опытом, установлению открытых, партнерских отношений, где на одинаковых условиях обсуждение вели педагоги и родители дошкольников. В рамках исследования проведен тематический цикл семейных гостиных, на которых обсуждены темы: «Семейные ценности», «Собирание семейных историй», «Решение семейных проблем», что обогатило традиционную культуру семейного воспитания.

5. Современная форма работы по организации взаимодействия ДОО и семьи - проектная деятельность – предусматривала приобщение родителей к непосредственному участию в воспитательно-образовательном процессе и была нацелена на укрепление связи между ДОО и семьями воспитанников с ОВЗ. В результате неформального общения воспитанников с ОВЗ и взрослых образовалась не только внутрисемейная, но и межсемейная дружественная атмосфера. В процессе работы были реализованы проекты: «Ты взрослый, я - ребенок», «Цветок семейного счастья», «Герб моей семьи».

Итак, применение многообразных форм взаимодействия педагогов детского сада с семьями исследуемых детей способствовало росту количества родителей, проявивших интерес в участии в организуемых ДОО мероприятиях, направленных на формирование представлений об общечеловеческих ценностях у старших дошкольников с ОВЗ.

Работа с педагогами предполагала повышение профессиональной компетентности в организации процесса взаимодействия с родителями по формированию представлений об общечеловеческих ценностях у детей с ОВЗ. Данная деятельность включала широкий диапазон форм: семинаров-практикумов, психолого-педагогических тренингов, тематических консультаций, работу по самообразованию, педагогических гостиных, мастер-классов, открытых просмотров занятий с детьми старшего дошкольного возраста с ОВЗ и родителями воспитанников, участие в творческих проектных группах, на изучение особенностей и воспитательного потенциала семьи.

Педагоги применяли метод дискуссии, создавали разные модели практической реализации ценностного подхода в воспитании старших дошкольников с ОВЗ в ДОО. Они проектировали ситуации, отдавая приоритет тому или иному выбору, используя при этом приемы передачи ценностных установок детям от взрослых близкого круга, личный пример, эмоциональный рассказ, дружелюбное замечание.

### **Контрольный этап**

Анализ результатов контрольного эксперимента показал, что у 17% – уровень выше среднего представлений об общечеловеческих ценностях, 40% старших дошкольников с ОВЗ имеют средний уровень представлений об общечеловеческих ценностях и низкий уровень у 23% детей с ОВЗ.

Материалы диагностики приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

Представления старших дошкольников с ОВЗ об общечеловеческих ценностях на завершающем этапе эксперимента

Уровни	Знания (в %)			
	Об окружающем мире	о личностных качествах других людей и их взаимоотношениях	о собственной личности	Об общечеловеческих ценностях (в целом)
Выше среднего	10 %	13%	12 %	22 %
Средний	44 %	40 %	44 %	47 %
Низкий	46 %	47 %	44 %	35 %

Для оценки значимости различий по всем 4 показателям на разных этапах исследования полученные данные были подвергнуты математическому анализу с применением параметрического критерия Стьюдента, а точнее – функция ТТЕСТ для оценки статистической значимости различий по исследуемому признаку между двумя выборками в мастере функций Excel. По уровню достоверных различий показателей различия между выборками оказались неслучайными, и средние выборки считаются достоверно отличающимися друг от друга. Поэтому на основании применения критерия Стьюдента можно сделать вывод о том, что различия между группами статистически достоверны (знания об окружающем мире: фактическое значение  $t(2,5)$  боль-

ше  $t_{кр}$  (2,024) на уровне значимости ( $p = 0,05$ ); знания о личностных качествах других людей и их взаимоотношениях: фактическое значение  $t$  (2,36) больше  $t_{кр}$  (2,024) на уровне значимости ( $p = 0,05$ ); знания о собственной личности: фактическое значение  $t$  (3) больше  $t_{кр}$  (2,024) на уровне значимости ( $p = 0,05$ ); знания об общечеловеческих ценностях (в целом): фактическое значение  $t$  (2,5) больше  $t_{кр}$  (2,024) на уровне значимости ( $p = 0,05$ )).

В итоге, можно сделать вывод о том, что статистически достоверны показатели повышения уровня представлений детей с ОВЗ об общечеловеческих ценностях на разных этапах исследования.

## Заключение

Положительная динамика достигнута в результате реализации системы формирования у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ представлений об общечеловеческих ценностях, основанной на принципе последовательности в усложнении задач и содержания деятельности, создании педагогом творческо-эмоциональной атмосферы, взаимодействии в реализации разнообразных видов деятельности, привлечении родителей к работе по формированию у дошкольников представлений об общечеловеческих ценностях, учете индивидуально-психологических особенностей старшего дошкольного возраста и специфики дефекта детей с ОВЗ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянова Е.В. Сравнительный анализ формирования ценностных ориентаций детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речевого развития: автореф. дис. ... канд. псих. наук. Москва, 2014. 26 с.
2. Амбеталь А.В. Формирование ценностно-смысловой сферы старших дошкольников в процессе раннего иноязычного образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Елец, 2015. 22 с.
3. Баяр М. Проблема общечеловеческих духовных ценностей в трактовке современных философов, социологов и педагогов // Вестник Курган-Тюбинского государственного университета имени Носира Хусрава. 2012. №3. С. 30-34.
4. Вавилова И.Н. Формирование нравственной воспитанности личности ребенка в условиях дошкольного образовательного учреждения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2009. 23 с.
5. Гершунский Б.С., Шейтерман Р. Общечеловеческие ценности в образовании // Педагогика. 1992. № 5-6. С. 3-13.
6. Гирфанова Л.П. Системный подход к общечеловеческим ценностям как обобщенным целям образования // Педагогический журнал Башкортостана. 2010. № 4-2 (29). С. 173-184.
7. Голоюс Е.А. Психолого-педагогические факторы формирования нравственных установок дошкольников: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Саратов, 2019. 24 с.
8. Дерманова И.Б. Диагностика эмоционально-нравственного развития. СПб.: Речь, 2002, 171 с.
9. Зайцева О. Адаптированная методика М. Рокича «Ценностные ориентиры» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.maam.ru/detskijasad/adaptirovanaja-metodika-m-rokicha-cenostnye-orientiry.html> (дата обращения: 20.04.2020).
10. Кемеров В.Е., Керимов Т.Х. Современный философский словарь. Академический проект, 2015. 824 с.
11. Лихачев Б.Т. Педагогика. М.: Прометей. 2008. 464 с.
12. Никандров Н.Д. Проблема ценностей в российском обществе и цели воспитания // Школа. 1999. № 4. С. 6-9.
13. Полковникова Н. Приобщение старших дошкольников к ценностям как компонент социализации // Дошкольное воспитание. 2010. № 10. С. 96-105.
14. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 12.12.2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/news/17118> (дата обращения: 20.04.2020).
15. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования». [Электронный ресурс]. URL: <http://bda-expert.com/2014/01/federalnyj-gosudarstvennyj-obrazovatelnyj-standart-doshkolnogo-obrazovaniya-minobrnauki/> (дата обращения: 20.04.2020).
16. Фисенко О.С. Общечеловеческие ценности как социокультурные концепты // Социокультурные концепты в социальной работе: сборник статей. М.: Перо, 2015. С. 3-32.

17. Чижакова Г.И., Дуда И.В. Формирование ценностных ориентаций обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в современной школе // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2017. № 3 (41). С. 6-16.
18. Bartolo P. A., Bjorck-Akesson E., Gine C., Kyriazopoulou M. Ensuring a strong start for all children: inclusive early childhood education and care // *Implementing Inclusive Education: Issues in Bridging the Policy-Practice Gap / Watkins A., Meijer C.*, 2016. С. 19-35.
19. Corbet J. Inclusive education and school culture [Электронный ресурс]: Jenny Corbet // *International Journal of Inclusive Education*. 1999. Vol. 3, No. 1. P. 53-61. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/136031199285183>
20. Hannas B. M., Hanssen N. B. Special needs education in light of the inclusion principle: an exploratory study of special needs education practice in Belarusian and Norwegian preschools // *European Journal of Special Needs Education*. 2016. Nov. T. 31, № 4. С. 520-534.
21. Levchenko L. Inclusive trends of contemporary special education at preschool institutions // *Science and Education*. 2015. № 8. С. 75-79.
22. Lohmann A., Wiedebusch S., Hensen G., Mahat M. Multidimensional Attitudes Toward Preschool Inclusive Education Scale (MATPIES) – An Instrument to Measure Preschool Pedagogical Staff Attitudes Toward Inclusive Education // *Fruhe Bildung*. 2016. Oct. T. 5, № 4. С. 198-205.
23. Milenkovic S., Nikolic M., Mijailovic G. Preschool teachers education in the field of early inclusion – evaluation of specialist studies // *Inted2016: 10th International Technology, Education and Development Conference / Chova L. G. и др.*, 2016. С. 3768-3776.

## REFERENCES

1. Averyanova E.V. A comparative analysis of the formation of value orientations of older preschool children with speech development disorders: Abstract Diss. PhD Psychol. Sci., Moscow, 2014. 26 p. (in Russ.)
2. Ambetal A.V. The formation of the value-semantic sphere of senior preschoolers in the process of early foreign language education: Abstract Diss. Ped. Sci., Yelets, 2015. 22 p. (in Russ.)
3. Bayar M. The problem of universal spiritual values in the interpretation of modern philosophers, sociologists and teachers. *Bulletin of the Kurgan-Tyubinsky State University named after Nosir Khusrav*, 2012, no. 3, pp. 30-34. (in Russ.)
4. Vavilova I.N. Formation of the moral upbringing of a child's personality in a preschool educational institution: Abstract Diss. Ped. Sci., Yekaterinburg, 2009. 23 p. (in Russ.)
5. Gershunsky B.S., Sheyterman R. Universal values in education. *Pedagogy*, 1992, no. 5-6, pp. 3-13. (in Russ.)
6. Girfanova L.P. A systematic approach to universal values as generalized goals of education. *Pedagogical Journal of Bashkortostan*, 2010, no. 4-2 (29), pp. 173-184. (in Russ.)
7. Goloyus E.A. Psychological and pedagogical factors in the formation of moral attitudes of preschoolers: Abstract Diss. PhD Psychol. Sci., Saratov, 2019. 24 p. (in Russ.)
8. Dermanova I.B. Diagnosis of emotional and moral development. Saint-Petersburg, Speech Publ., 2002, 171 p. (in Russ.)
9. Zaitseva O. Adapted methodology of M. Rokich "Value orientations". Available at: <https://www.maam.ru/detskijasad/adaptirovanaja-metodika-m-rokicha-cenostnye-orientiry.html> (accessed 20 April 2020). (in Russ.)
10. Kemerov V.E., Kerimov T.Kh. Modern philosophical dictionary. Moscow, Academic project Publ., 2015. 824 p. (in Russ.)
11. Likhachev B.T. *Pedagogy*. Moscow, Prometheus Publ., 2008. 446 p. (in Russ.)
12. Nikandrov N.D. The problem of values in Russian society and the purpose of education. *School*, 1999, no. 4, pp. 6-9. (in Russ.)
13. Polkovnikova N. Introduction of older preschoolers to values as a component of socialization. *Preschool education*, 2010, no. 10, pp. 96-105. (in Russ.)
14. Message from the President of the Russian Federation to the Federal Assembly of 12.12.2012. Available at: <http://www.kremlin.ru/news/17118> (accessed 20 April 2020). (in Russ.)
15. Federal State Standard for Preschool Education. Available at: <http://bda-expert.com/2014/01/federalnyj-gosudarstvennyj-obrazovatelnyj-standart-doshkolnogo-obrazovaniya-minobrnavki/> (accessed 20 April 2020). (in Russ.)
16. Fisenko O.S. Universal values as sociocultural concepts. *Sociocultural concepts in social work: collection of articles*. Moscow, Pero Publ., 2015, pp. 3-32. (in Russ.)
17. Chizhakova G.I., Duda I.V. The formation of value orientations of students with disabilities in a modern school. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafieva*, 2017, no. 3 (41), pp. 6-16. (in Russ.)
18. Bartolo P. A., Bjorck-Akesson E., Gine C., Kyriazopoulou M. Ensuring a strong start for all children: inclusive early childhood education and care. *Implementing Inclusive Education: Issues in Bridging the Policy-Practice Gap / Watkins A., Meijer C.*, 2016, pp. 19-35.
19. Corbet J. Inclusive education and school culture [Электронный ресурс]: Jenny Corbet. *International Journal of Inclusive Education*, 1999, vol. 3, no. 1, pp. 53-61. Available at: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/136031199285183> (accessed 20 April 2020). (in Russ.)

20. Hannas B. M., Hanssen N. B. Special needs education in light of the inclusion principle: an exploratory study of special needs education practice in Belarusian and Norwegian preschools. *European Journal of Special Needs Education*, 2016, Nov., vol. 31, no. 4, pp. 520-534.
21. Levchenko L. Inclusive trends of contemporary special education at preschool institutions. *Science and Education*, 2015, no. 8, pp. 75-79.
22. Lohmann A., Wiedebusch S., Hensen G., Mahat M. Multidimensional Attitudes Toward Preschool Inclusive Education Scale (MATPIES) – An Instrument to Measure Preschool Pedagogical Staff Attitudes Toward Inclusive Education. *FruheBildung*, 2016, Oct., vol. 5, no. 4, pp. 198-205.
23. Milenkovic S., Nikolic M., Mijailovic G. Preschool teachers education in the field of early inclusion – evaluation of specialist studies. *Inted2016: 10th International Technology, Education and Development Conference / Chova L. G.*, 2016, pp. 3768-3776.

#### **Информация об авторах**

**Емельянова Ирина Дмитриевна**  
(Россия, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры дошкольного и специального образования  
Елецкий государственный университет им. И.А.  
Бунина  
E-mail: iemelyanova64@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-1087-2972

#### **Подольская Олеся Александровна**

(Россия, Елец)

Старший преподаватель кафедры дошкольного и  
специального образования  
Елецкий государственный университет им. И.А.  
Бунина  
E-mail: olesya\_podolskay@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-2218-7550

#### **Information about the authors**

**Irina D. Emelyanova**  
(Russia, Yelets)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Preschool and  
Special Education  
Yelets State University named after I. A. Bunin  
E-mail: iemelyanova64@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-1087-2972

#### **Olesya A. Podolskaya**

(Russia, Yelets)

Senior Lecturer  
of the Department  
of Preschool and Special Education  
Yelets State University named after I. A. Bunin  
E-mail: olesya\_podolskay@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-2218-7550



О. В. Колесова, Е. Г. Гуцу, Н. Н. Деменева, Е. В. Кочетова, Т. В. Маясова

## Исследование читательской грамотности младших школьников на современном этапе развития образования

В условиях происходящих изменений в образовательной среде современного общества важным является изучение читательской грамотности младшего школьника. Умение грамотно читать, адекватно воспринимать полученную информацию, понимать смысл художественного и информационного текста является базовым для младших школьников и является условием успешной учебы и жизни в обществе. Для осуществления такого образовательного результата необходимо осуществить своевременную диагностику читательских умений как важнейшего компонента читательской грамотности.

Для выявления уровней читательской грамотности была сконструирована диагностическая методика, включавшая 10 тестовых заданий на основе работы с художественным и научно-познавательным текстами, которая была реализована в ходе эмпирического исследования на базе школ гг. Нижнего Новгорода и Дзержинска Нижегородской области. Объем целевой выборки составил 160 человек (дети 10-11 лет).

Впервые анализируются два текста, сходные по тематике, но различные по функциональному стилю, выявлены основные трудности такого анализа, четко обозначены и классифицированы читательские умения по уровню сложности, характерные для младшего школьного возраста. Исследование показало, что высокому уровню сформированности читательской грамотности соответствуют 17 % (27 учащихся), среднему – 52,8 % (85 учащихся), низкому – 30,2 % (48 учащихся). Установлено, что неполный анализ текста, невнимание к особенностям языковых средств, отсутствие заданий, связанных с интерпретацией текста, обобщением информации, нахождением несоответствий являются одной из причин несформированности читательской грамотности.

Использование триадного подхода в работе с различными (художественными и информационными) текстами в начальной школе будет способствовать формированию умений, связанных с пониманием содержания текста, выявлением причинно-следственных связей, умений, помогающих преобразовывать и использовать полученную информацию в различных ситуациях.

**Ключевые слова:** читательская грамотность, младшие школьники, диагностическая работа, читательские умения, текст

### Ссылка для цитирования:

Колесова О. В., Гуцу Е. Г., Деменева Н. Н., Кочетова Е. В., Маясова Т. В. Исследование читательской грамотности младших школьников на современном этапе развития образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 240-254. doi: 10.32744/pse.2020.2.19



O. V. KOLESOVA, E. G. GUTSU, N. N. DEMENEVA, E. V. KOCHETOVA, T. V. MAYASOVA

## The study of younger schoolchildren's reading literacy at the present stage of education development

In the context of the changes in the educational environment of modern society, it is important to study the reading literacy of a younger schoolchild. The ability to correctly read, adequately perceive the information received, to understand the meaning of the literary and informational text is basic for younger schoolchildren and it is a condition for academic success and successful life in society. To implement this educational result, it is necessary to carry out a timely diagnosis of reading skills as an essential component of reading literacy.

To identify reading literacy levels, a diagnostic technique was constructed, which included 10 test assignments based on the work with literary and scientific-educational texts, which was implemented during the empirical study at schools in Nizhny Novgorod and Dzerzhinsk cities, Nizhny Novgorod region. The volume of the target sample was 160 people (10-11-year-old children).

Two texts that are similar in topic, but different in a functional style, were first analyzed, the main difficulties of such analysis were identified, reading skills were identified and classified according to the level of complexity characteristic of primary school age. The study has shown that 17% (27 students) correspond to a high level of reading literacy, 52.8% (85 students) – to an average level, 30.2% (48 students) – to a low level. It was found that the incomplete text analysis, lack of attention to the features of language tools, lack of tasks related to the text interpretation, generalization of information, finding inconsistencies are one of the reasons for the lack of reading literacy.

Using the triad approach in working with various (literary and informational) texts in primary school will contribute to the formation of skills related to understanding the content of the text, identifying cause-effect relationships, skills that help transform and use the information received in various situations.

**Key words:** reading literacy, younger schoolchildren, diagnostic work, reading skills, text

### For Reference:

Kolesova, O. V., Gutsu, E. G., Demeneva, N. N., Kochetova, E. V., & Mayasova, T. V. (2020). The study of younger schoolchildren's reading literacy at the present stage of education development. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 240-254. doi: 10.32744/pse.2020.2.19

## Введение

С тупень начального образования предполагает особые требования к развитию личности школьника, готового к взаимодействию с окружающим миром, самосовершенствованию и самопознанию. В сложившейся ситуации важным является формирование читательской грамотности, которая, с одной стороны, развивается на уроках литературного чтения (уроках гуманитарного цикла) в начальной школе, с другой, происходит становление под влиянием средств массовой информации и коммуникации [16]. Очевидно, что предмет «Литературное чтение» будет обладать наибольшими образовательными и воспитательными возможностями, связанными с формированием читательской грамотности.

В рамках создания международных организаций, таких как ООН, ЮНЕСКО, было сформировано понятие грамотности как набора умений, включающего единство чтения и письма. Грамотность чтения подразумевает под собой способность понимать, принимать и критически осмысливать текстовую информацию в соответствии с целью индивидуального развития, обновления и приобретения новых знаний. Умение грамотно читать, адекватно воспринимать полученную информацию, понимать смысл художественного текста является базовым умением для младших школьников. Уровень читательской грамотности является показателем литературного развития современного школьника [3; 7; 13]. Младший школьный возраст считается сензитивным для формирования читательской грамотности, поскольку именно в этот возрастной период активно развиваются познавательные психические процессы, происходит становление читательского интереса, закладываются основы нравственного поведения личности, активно усваиваются нормы и морали, принятые в обществе [5].

Значительный интерес для современной системы образования представляют психолого-педагогические исследования учёных Б.С. Гершунского, О.Е. Лебедева, Л.М. Перминовой. Б.С. Гершунский, оценивая читательскую грамотность, считает её одной из ступеней в цепочке «грамотность – образованность – профессиональная компетентность – культура» [4, с. 62], что является основой для «пожизненного» образования человека. С точки зрения Л.М. Перминовой, читательская и естественнонаучная грамотность рассматривается как социально-экономическое явление, поскольку средний уровень читательской грамотности лучше предсказывает рост социально-экономического развития страны, чем уровень учебных достижений [14]. Н.Н. Сметанникова изучает читательскую грамотность в рамках стратегического подхода к обучению чтению. Именно читательская грамотность (грамотность чтения) выступает «инструментом получения образования и распространения культуры, средством воспитания, интеллектуального и эмоционального развития человека, средством достижения им успеха в жизни» [18, с. 15]

С методической стороны понятие «читательская грамотность» рассматривается как активное приобщение младших школьников к чтению с опорой на уровни художественного восприятия (М.П. Воюшина, О.В. Соболева); развитие качеств чтения в процессе литературного образования (Н.М. Свирина, С.И. Тимина, В.Ф. Одегова); расширение поля читательских ориентаций (В.Е. Пугач, В.П. Чудинова), изменение роли педагога в приобщении школьников к чтению (Т.Г. Браже, В.Г. Маранцман). О.В. Соболева отмечает, что наиболее сензитивный период для обучения ребенка пониманию

текста – это начальная школа, поскольку именно в процесс понимания содержания текста включены познавательные процессы: внимание, воображение, память, мышление, эмоции и множество других психических особенностей читателя [20]. Теория формирования типа правильной читательской деятельности младших школьников, законы становления читателя, сформулированные Н.Н. Светловской и её последователями О.В. Кубасовой, Е.В. Бунеевой, связаны с умениями ставить цель чтения, самостоятельно выбрать нужную книгу и понять её смысл, позицию автора [17]. Е.В. Бунеева обращает внимание на значимость читательской самостоятельности, способности учащихся к полноценному восприятию и пониманию прочитанного текста на уроках литературного чтения [1]. Научные исследования О.И. Никифоровой, Н.Д. Молдавской, Т.В. Рыжиковой и др. опираются на особенности восприятия художественных и информационных текстов, на формирование читательских умений школьников, связанных с готовностью и умением задавать вопросы по прочитанному произведению и отвечать на них [15].

Зарубежные исследователи Smith, Mikulecky, Kibby, & Dreher отмечают, что раньше основное внимание уделялось не пониманию текста, а умению пересказывать его содержание, основное требование к ученику сводилось к формуле: «Прочти и перескажи» [28]. В настоящее время, утверждают авторы, меняется позиция читателя, необходимо учить детей поиску информации и ее практическому использованию. Такие читательские умения будут служить основой успешности обучения по школьным дисциплинам, а также являться условием успешного участия в большинстве сфер взрослой жизни [29].

Одной из ключевых идей образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), является компетентностный подход, который призван преодолеть разрыв, существующий между знаниями учащихся и умениями их применять для решения жизненных задач, создает условия для овладения учащимися ключевыми компетенциями в литературном и математическом образовании [24]. В настоящее время в ФГОС НОО определено, что формирование читательских умений является обязательным этапом в развитии личности ребенка. Именно читательские умения позволяют достичь необходимый для продолжения дальнейшего образования уровень читательской грамотности, дают представления об особенностях психического развития ребенка [20].

В международных исследованиях, направленных на мониторинг качества общего образования школьников обращают на себя внимание два исследования, где оценивается уровень читательской грамотности учащихся. Это международное исследование читательской грамотности выпускников начальной школы PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) [23; 25] и международная программа оценки образовательных достижений учащихся 10-15 лет PISA (Programme for International Student Assessment) [26].

В исследованиях PIRLS и PISA определено понятие читательской грамотности как способность человека воспринимать и практически использовать письменные тексты, анализировать их на разных уровнях, расширяя собственные знания и возможности, достигая поставленных целей [23; 24]. Кроме того, анализ подходов к оценке читательской грамотности в исследованиях имеет общую область, связанную с выделением читательских умений, обеспечивающих формирование навыков смыслового чтения, нахождения и использования информации для решения учебных и практических задач. При всем многообразии современных работ, посвященных формированию чи-

тательской грамотности, проблема разработки диагностического инструментария для определения уровня сформированности данных умений у учащихся младшего школьного возраста остается открытой.

Таким образом, читательская грамотность опирается на:

- потребность в чтении и литературном образовании с целью успешной социализации и дальнейшего развития;
- готовность к смысловому чтению – адекватному восприятию художественных и информационных текстов с целью проведения анализа, оценки, интерпретации и обобщения информации, заложенной в текстах;
- способность находить необходимую информацию для её преобразования в соответствии с поставленной учебной задачей; ориентации в жизненных ситуациях на основе различной текстовой информации.

Следует отметить, что актуальность проблемы формирования читательской грамотности обусловлена рядом противоречий между:

- требованиями общества к уровню читательской грамотности личности и недостаточным количеством практических разработок в этой области;
- возможностями предметов гуманитарного цикла, способствующих формированию читательской грамотности, и реализации их потенциала на современном этапе в условиях школы [10; 17].

## Материалы и методы

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что авторами сформулированы и определены подходы к формированию читательской грамотности учащихся как компонента функциональной грамотности. В основе нашего исследования лежит коммуникативно-деятельностный подход, который опирается на процесс становления ключевых компетенций в деятельности учащихся при формировании читательской грамотности [9].

Цель эмпирического исследования – диагностика и изучение уровней сформированности читательской грамотности у детей 10-11 лет, анализ полученных результатов, выработка рекомендаций для педагогов по формированию читательской грамотности у младших школьников.

В исследовании принимали участие 160 испытуемых, обучающихся в 4-х классах (возраст 10-11 лет). Достоверность исследования обеспечивалась тем, что в нем участвовали учащиеся г. Нижнего Новгорода (школы № 24, 70) и г. Дзержинска Нижегородской области (школы № 7, 20, 37), обучавшиеся по учебникам литературного чтения разных авторов. Диагностические работы были выполнены в марте-апреле 2019 г.

## Ход исследования

Для выявления уровня читательской грамотности учащихся 4-х классов нами была сконструирована диагностическая методика, построенная на материале художественного и информационного текстов, сходных по тематике, но различных по функциональному стилю. Школьники после прочтения текстов должны были выполнить 10 заданий, ответить на предложенные вопросы. Задания объединены в 3 группы: первая группа вопросов и заданий направлена на понимание фактического содержания текста, вторая

– на выявление уровня осознания подтекста, третья группа вопросов и заданий связана с преобразованием и интерпретацией текста. Представим варианты текстов.

### **Бородавочники**

*Живут у нас в жирафятнике вместе с жирафом Самсоном бородавочники. На картошку похожие. Будто клубни ожили, из грядки выкопались, а теперь в Московский зоопарк пришли и живут.*

*Раз - "бородавочники", значит, у них бородавок много. И верно, все "лицо" бородавочника шишечками разными покрыто и наростами. Как луна кратерами. Это уже не лицо, а целый мир, в котором взглядом заблудиться можно. И лишь случайно отыщешь в этом мире глаза. Маленькие, блестящие. Найдешь и удивишься, что это они тут между кратеров делают? Чьи бы это? А потом понимаешь, что - бородавочника.*

*Однако самим им, видимо, свой внешний вид нравится. Потому что любят себя на публику выставить. Гордо выходят они из здания в летний выгул. А посетители думают, что же это такое из дома появилось? Никак картошка пошла? Но у картошки гривы нет, а у бородавочников вся шея словно пучками лески утыкана. И не лошадиная это грива, и не львиная. А так, между... Бородавчинская. Особой редкости. А когда понимают посетители, что это не картошка вовсе, а звери, - удивляются. Откуда ж такие приехали? Табличку искать начинают. А оказывается - из Африки прибыли! Вон как далеко махнули! Зачем это им в такой путь пускаться понадобилось?*

*И если б могли наши бородавочники говорить, то непременно ответили бы:*

*- Как зачем? На людей посмотреть, а главное - себя показать. Вон мы, мол, какие, бородавочники!*

### **Бородавочник**

*В семействе свиней отряда парнокопытных самым причудливым видом является бородавочник. Он распространен по всей Африке к югу от пустыни Сахары.*

*Свое название эти африканские животные получили из-за весьма своеобразного внешнего вида: на их морде выступают шесть наростов, напоминающих бородавки. Эти симметрично расположенные кожные выступы с годами увеличиваются, что позволяет уже по внешнему виду определить возраст диких кабанов.*

*Бородавочник имеет несколько более мощное сложение, более крупную и необычную по форме голову, чем кабан. Серая шкура с редкой и жесткой щетиной у бородавочников достаточно тонкая, в отличие от других видов свиней, проживающих в более суровом климате. На хребте щетина образует подобие гривы. Хвост тонкий, имеющий на кончике утолщение. В пасти торчат внушительные изогнутые клыки длиной до 60 см. Но бородавочники в борьбе, как правило, не используют их, стараясь не поранить своих соперников.*

*Бородавочники всеядны, но предпочитают растительную пищу. Они живут в группах от 4 до 16 животных и ведут дневной образ жизни. Их главный враг – лев, от которого они спасаются в бывших жилищах термитов, в норах дикобразов или трубказубов, в вырытых ими самими глубоких ямах.*

*Вес самок бородавочника - до 70 кг, самцов до 110 кг; длина тела – более 1,5 м, высота примерно 70 см.*

*У бородавочника непропорционально длинные ноги и короткая шея. По этой причине щипать траву или пить животному приходится, встав на колени, на которых постепенно появляются грубые мозоли.*

*Несмотря на крупное сильное тело, длинные клыки и устрашающий вид этот вид диких кабанов является достаточно безобидным. Именно бородавочник стал прототипом веселого Пумбы из мультфильма «Король Лев», с помощью которого зрители узнали много интересных и достоверных фактов из жизни его сородичей.*

Нами были выделены три группы умений [9]: умения, связанные с пониманием содержания текста, последовательностью событий или описаний; умения, направленные на выяснение причинно-следственных связей, и умения, помогающие преобразовывать и использовать полученную информацию в различных ситуациях.

Таким образом, первая группа заданий, направленных на понимание конкретного содержания текста (задания 1-4), позволяла диагностировать умения, связанные с общим пониманием текста:

- поиск и нахождение информации, которая отражена в тексте в явном виде,
- формулировка прямых выводов и заключений на основе прямых фактов, представленных в тексте.

Вторая группа заданий (задания 5-7) диагностировала умения, основанные на анализе подтекста (внутреннем понимании текста):

- анализ содержания,
- интерпретация и обобщение информации, представленной в тексте,
- формулировка выводов и обобщений на основе анализа причинно-следственных связей.

Третья группа заданий (задания 8-10) была направлена на определение уровня владения умениями, связанными с использованием информации, полученной при чтении текста, в различных ситуациях:

- выдвижение собственной версии, связанной с причинами описываемых событий, характеристикой героев, последствием их действий,
- решение ситуаций несоответствия, когда содержание текста противоречит жизненному опыту учащихся,
- решение ситуативной задачи на основе исходного текста,
- нахождение языковых особенностей.

## Результаты исследования

Результаты, полученные в ходе проведенного диагностического исследования, показали, что учащиеся всех школ испытывают трудности при выполнении заданий третьей группы, где необходимо практически применить полученную информацию.

Результаты выполнения четвероклассниками диагностических заданий представлены в таблицах 1-3. Проведем анализ результатов выполнения четвероклассниками каждой группы заданий, в том числе рассмотрим типичные ошибки и затруднения, которые возникли у детей при их выполнении.

**1 группа заданий.** Задания первой группы оказались для учащихся более простыми, чем задания второй и третьей группы. В задании № 1 нужно было дать ответ на вопрос, где живут бородавочники (место обитания). Причем ответ на этот вопрос отражен в художественном и информационном тексте. Однако большинство учащихся наряду с правильным ответом – Африка – указали в качестве места обитания Московский зоопарк или жирафятник. Такой ответ свидетельствует о том, что нахождение информации, отраженной в тексте в явном виде, вызывает определенную сложность

у учащихся. Задание № 2 предполагало нахождение ответа на вопрос, чем «украшена» морда животного. Правильный ответ дали практически все учащиеся (бородавки, шишки, наросты). Лишь 4,8 % четвероклассников указали наличие блестящих глаз или гривы на морде животного. Задание № 3 и № 4 предполагало самостоятельную формулировку выводов на основе прямых фактов, представленных в тексте (докажите, что бородавочник – крупное животное и ответ на вопрос: как по внешнему виду определить возраст животного). Большинство испытуемых дали правильный ответ, опираясь на вес, длину тела и высоту бородавочника, часть детей ориентировалась не на содержание текстов, а на мультфильмы, поэтому не смогла привести доказательства из текста. Наличие неверных ответов обусловлено тем, что у школьников не сформировано умение находить и извлекать информацию из разных частей текста.

**Таблица 1**

Распределение учащихся по уровням сформированности умения понимать конкретное содержание текста (на основе выполнения первой группы заданий) (в %)

Диагностируемые умения	Номер задания	Уровни сформированности		
		Высокий	Средний	Низкий
Поиск и нахождение информации, которая отражена в тексте в явном виде	Задание 1	17,9	76,5	5,6
	Задание 2	40,3	54,9	4,8
Формулировка прямых выводов и заключений на основе прямых фактов, представленных в тексте.	Задание 3	21,7	62,1	16,1
	Задание 4	25,4	63,5	11,1

Таким образом, основные трудности с выполнением заданий, направленных на понимание конкретного содержания (находить информацию, заданную в явном виде и делать прямые умозаключения), связаны с невнимательным прочтением текста и вопросов к нему; отсутствием потребности постоянно обращаться к прочитанному с целью уточнения информации или для поиска ответа на поставленный вопрос.

Для формирования умений, связанных с пониманием конкретного содержания текста, нужно учить школьников определять роль данного текста, видеть его тему, границы, ставить вопросы для работы с текстом до чтения (заголовок, выделения, абзацы). Во время чтения рекомендуем использовать прием «Словарики» - подчеркивать те слова или выражения, которые нуждаются в дополнительном разъяснении, на основе содержания текста делать простые выводы, уметь извлекать информацию из художественных и информационных текстов.

**Таблица 2**

Распределение учащихся по уровням сформированности умения анализировать подтекст (на основе выполнения второй группы заданий) (в %)

Диагностируемые умения	Номер задания	Уровни сформированности		
		Высокий	Средний	Низкий
Анализ содержания	Задание 5	17,9	49,2	32,9
Интерпретация и обобщение информации, представленной в тексте	Задание 6	21,0	42,2	29,8
Формулировка выводов и обобщений на основе анализа причинно-следственных связей	Задание 7	19,2	42,3	38,4

**2 группа заданий.** Задание № 5 предполагало ответ на вопрос, связанный с анализом содержания текстов: почему именно бородавочника выбрали прототипом героя мультфильма Пумбы? Около трети учащихся не справились с заданием, в котором требовалось «собрать образ» животного исходя из анализа текста (любят себя на публику выставляя, причудливый вид, вся шея пучками лески утыкана, мощное телосложение, утолщение на кончике хвоста, длинные ноги, короткая шея, изогнутые клыки, но не используют в борьбе, предпочтение отдают растительной пище, прячутся ото льва в норах, безобидны). Задание № 6 вытекало из предыдущего задания – воссоздать внешний вид бородавочника на основе приема «словесное рисование». Большая часть испытуемых допустила неточности в выполнении задания. Дополнительный анализ умений четвероклассников показал, что дети более успешно справляются с такими заданиями, если они представлены в устной форме, но испытывают затруднения, когда нужно использовать свои умения в письменной речи, составить грамматически верные предложения, используя необходимую информацию из текста. Кроме того, в художественном тексте лексика эмоционально окрашена, используются образительно-художественные средства, поэтому учащиеся сделали упор на первый текст, не обобщили информацию, представленную в двух вариантах текста. Задание №7 было направлено на проверку умения формулировать выводы и обобщения на основе анализа причинно-следственных связей при ответе на вопрос, почему у бородавочников мозоли на коленях. Не справились с ответом на вопрос 38,4% учащихся, что свидетельствует о неумении школьников опираться на материал текстов и делать соответствующие выводы.

При выполнении заданий, направленных на проверку умений анализировать и интерпретировать информацию, основные трудности у школьников связаны с неумением осознано читать тексты; извлекать информацию из разных частей художественного и информационного текстов, объединенных общей темой; видеть основную мысль и выделять главную и второстепенную информацию из прочитанного.

Таблица 3

Распределение уровня сформированности умений, связанных с практическим использованием информации (на основе выполнения третьей группы заданий) (в %)

Диагностируемые умения	Номер задания	Уровни сформированности		
		Высокий	Средний	Низкий
Решение ситуации несоответствия, выдвижение собственной версии	Задание 8	8	38	54
Решение ситуативной задачи	Задание 9	6,8	38,1	55,1
Нахождение языковых особенностей текста	Задание 10	14,9	41,7	43,4

**3 группа заданий** опиралась на внетекстовое знание, что предполагало умение осмыслить и оценить содержание и форму текста. В задании № 8 нужно было выдвинуть собственную версию при анализе ситуации: при опасности бородавочник быстро убегает, подняв хвост. Такое движение бородавочника шуточно называют «радио Африки». Почему им дали такое название? Задание № 9 было направлено на решение ситуативной задачи: считается, что бородавочник в 37 случаях из 100 может победить льва. С чем связано такое числовое соотношение? Задание № 10 проверяло умение младших школьников находить языковые средства, соответствующие разным стилям

текста. Ошибки учеников, давших неверные или неточные ответы, были различными: частично они связаны с неумением интерпретировать информацию, критически осмысливать и оценивать содержание текста. Таким образом, при выполнении заданий, связанных с практическим использованием информации, основные трудности связаны с неумением правильно оформить письменное речевое высказывание, малым лексическим запасом, отсутствием опыта работы со схожими заданиями по тексту, невнимательностью к языковым особенностям текста.

Для интерпретации результатов были выделены уровни сформированности умений читательской грамотности на основе учета количества и качества правильно выполненных заданий [24].

Высокий уровень – верно выполнены все 10 заданий или есть неточности в объяснении заданий № 8, 9. Средний уровень – верно выполнены 6-8 заданий, может быть дано неточное или неполное пояснение в заданиях № 7-10. Низкий уровень – выполнено менее 6 заданий, в них допущены смысловые и содержательные ошибки; ответы поверхностные, неполные.

Результаты распределения школьников по данным уровням представлены в таблице 4.

**Таблица 4**

Распределение учащихся по уровням сформированности читательской грамотности

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Количество учащихся четвертых классов (в %)	17	52,8	30,2

## Обсуждение результатов

Отсутствие потребности в чтении как виде речевой деятельности, которая способствует решению проблем в различных ситуациях, связанных с общественной жизнью, бытовыми и учебными вопросами, является одной из объективных причин ошибочных ответов. Кроме того, школьникам было необходимо обратить внимание на форму текста, языковые особенности и структуру. Мы считаем, что проблемы в выполнении заданий обусловлены тем, что учащиеся привыкли к «линейному» анализу текста, предполагающему четкую последовательность ответов на вопросы, основанному на переходе от уровня понимания конкретного содержания к уровню выделения главной мысли. Они ориентированы на то, что необходимая информация чаще всего лежит на поверхности и сообщается в нужном порядке.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить наибольшие трудности младших школьников при понимании художественных и информационных текстов.

Для достижения необходимого уровня читательской грамотности младшими школьниками мы предлагаем использовать триадный подход в работе с различными (художественными и информационными) текстами в начальной школе: общее понимание текста, где информация представлена в самом тексте; анализ текста, связанный с интерпретацией и обобщением информации, формулирование выводов и оценочных суждений; критический анализ и использование информации из текста для решения различных задач. Фактическая информация достаточно полно воспринимается школьниками, если перед чтением произведения проводить подготовительную рабо-

ту, включающую в себя прогнозирование заголовка, рассмотрение иллюстраций, лексическую работу, беседу о предмете будущего чтения. Как вариант эмоциональной подготовки мы предлагаем включать небольшие викторины, связанные с изучением будущего материала, загадки, экскурсии.

Перед прочтением текста необходимо ставить перед школьниками какую-либо задачу, связанную с пониманием конкретного содержания. В начальной школе до сих пор остается чтение учителя при первичном восприятии текста одним из основных способов восприятия произведения. Мы предлагаем использовать следующие виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее. При просмотровом чтении ученик получает общее представление о смысле текста, проводит анализ заголовка, подзаголовка; ознакомительное чтение предполагает извлечение основной информации из текста. Ребёнок вчитывается в текст, делает графические пометы. Вводим правило: различную информацию нужно подчеркивать разными цветами. При этом ученик удерживает в памяти несколько параметров. Можно использовать рисунки разных художников, иллюстрирующих произведение, предложить детям подписать иллюстрацию предложением из текста. Как вариант, использовать предложения с пропущенными словами, ребёнок дописывает предложение или вставляет нужное слово. Изучающее чтение чаще всего проводится как повторное, его цель – проникнуть в смысл через анализ содержания, выделения смысловых частей, вычитыванием подтекста. Таким образом, при работе над пониманием конкретного содержания текста необходимо использовать определенные приёмы в процессе первичного чтения, в противном случае первичное восприятие завершается неполным пониманием текста или его отсутствием. У младших школьников в работе с текстом необходимо формировать умения, связанные с развитием механизма осмысления: определять тему речевого сообщения, членить его на смысловые части; определять главную мысль смысловой части и мысли, детализирующие главную; устанавливать логику смыслового сообщения [20].

При анализе текста необходимо обращать внимание на мотивы поведения героев, проблему выбора, итог. Учащиеся должны научиться самостоятельно задавать вопросы к прочитанному, причем ответ на такие вопросы не должен лежать на «поверхности» текста, а содержать в себе интерпретацию и обобщение прочитанного. При этом очень важно задавать вопрос так, чтобы он словесно не совпадал или, по крайней мере, не вполне совпадал с текстом. Использование проблемных заданий, кейс-технологий, анализ поведения героев, соотнесение с собственным опытом и знаниями на основе литературного или информационного текста поможет учащимся сформулировать собственное мнение о прочитанном произведении. При формировании такого сложного умения, как оценивание содержания, языка и формы всего сообщения и его отдельных элементов опыт изучающего чтения нужно обязательно дополнить размышлениями на основе текста о других ситуациях, с возможностью перекладывания на них той или иной информации из прочитанного текста. Здесь важен опыт рассуждений, сравнения и критики разных точек зрения, который должен приобрести каждый ребенок. На данном этапе важны работы исследовательского типа: создание иллюстраций к тексту, связанных одной темой; различные варианты творческой доработки текста (с предысторией, с продолжением, переложении сказки в стихи, составление синквейна, катрана, лимерика и т.п.)

В существующих к настоящему времени исследованиях вопросы формирования читательской грамотности преимущественно рассматриваются с точки зрения овладения конкретным содержанием произведения, пониманием темы, основной мысли,

авторской позиции. Интерпретация текста, обобщение информации, решение ситуаций несоответствия и ситуативной задачи в большинстве случаев не рассматриваются. В этом смысле авторская разработка привлекает внимание к ещё нерешенным вопросам при работе с текстами на уроках литературного чтения в начальной школе.

Таким образом, целенаправленное и систематическое чтение художественных и информационных текстов; обеспечение полноценного восприятия изучаемых произведений на уроках литературного чтения, использование специальных приемов и форм работы с текстом будет способствовать формированию читательской грамотности у младших школьников.

## Заключение

Нами была проведена диагностическая работа, связанная с выявлением уровня читательской грамотности у учащихся 10-11 лет. Впервые были разработаны диагностические задания для определения уровня сформированности каждой группы читательских умений, характеризующих читательскую грамотность младшего школьника. Анализ результатов диагностических заданий показал, что большинство учащихся имеют средний и низкий уровень сформированности читательской грамотности (соответственно 52,8% и 30,2%).

Выделены основные причины несформированности читательской грамотности: неумение осознано читать тексты; извлекать информацию из разных частей художественного и информационного текстов, объединенных общей темой; видеть основную мысль, выделять главную и второстепенную информацию из прочитанного; бедностью словаря, отсутствием опыта работы со схожими заданиями, невнимательностью к языковым особенностям текста. Эмпирическим путём подтверждено, что понимание художественных текстов значительно выше, чем информационных текстов, что связано с особенностями восприятия детьми эмоционально окрашенного текста, которое проявляется в воображаемом эффекте личного участия.

Полученные данные показали, что художественный и информационный тексты воспринимаются поверхностно, учащиеся не учитывают детали произведения, испытывают сложности в поиске и обобщении информации, с трудом применяют найденную информацию для решения любого вида задач – от учебных до жизненных. Поэтому поиск наиболее продуктивных форм, методов, приемов и технологий формирования читательской грамотности продолжается. На основе выводов, полученных в ходе исследовательской работы, разработаны рекомендации по формированию читательской грамотности у младших школьников на основе триадного подхода

Мы полагаем, что результаты исследования позволяют говорить о несовременности традиционного подхода к работе с художественными и информационными текстами и необходимости разработки новых подходов к анализу произведений разного плана.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бунеева Е.В. Буду настоящим читателем: пос. из серии «Как мы учимся» (образовательные технологии) М.: Баласс, 2012. 167 с.
2. Васильева, М.С. Актуальные проблемы методики обучения чтению в начальных классах. М.: Педагогика. 2007. 215 с.
3. Воюшина М.П. Методика обучения литературному чтению. М. Академия, 2013. 288 с.

4. Гершунский Б.С. Философия образования: учебное пособие для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. М.: Московский психолого-социальный институт, 1998. 432 с.
5. Гуцу Е.Г., Чилипенко Ю.Ю. Модель внутрикафедрального управления мотивацией преподавателей вуза // Высшее образование в России. 2018. № 12. С. 69-78
6. Демьянова Н.В. Формирование читательских умений младших школьников в условиях реализации ФГОС НОО: в сб. «Современная наука: теоретические и практический взгляд». М., 2017. С. 16-19.
7. Дергунова Т.А. Технология формирования умения анализировать литературное произведение у младших школьников // Новая наука: проблемы и перспективы. 2016. № 79. С. 18-22.
8. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М.: ИЦ ПКПС. 2004. 190 с.
9. Колесова О.В., Тивикова С.К., Фокина Е.И. Реализация коммуникативно-деятельностного подхода к развитию речи учащихся // Перспективы науки и образования. 2018. № 3 (33). С. 226-231.
10. Кубасова О.В. Литературное чтение. Методические рекомендации к учебнику 2 класса общеобразовательных учреждений: пособие для учителя. Смоленск. Ассоциация XXI век, 2010. 237 с.
11. Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: избранные психологические труды. М.; Воронеж: МПСИ, 2001. 304 с.
12. Маранцман В.Г. Литературное и речевое развитие школьников в их взаимосвязи и специфике. СПб., 1992. С. 3-12.
13. Одегова В.Ф. Педагогические условия формирования читательской компетентности младших школьников // Нижегородское образование. 2015. № 1. С. 110-118.
14. Перминова Л.М. Естественнонаучная грамотность: дидактический подход // Инновации в образовании. 2017. № 3. С. 52-60.
15. Рыжкова Т.В. Литературное развитие младших школьников. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2006. 221 с.
16. Рябова Н.В., Терлецкая О.В. Опыт формирования коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников // Вестник Мининского университета. 2018. Т.6, № 2. DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-2-10>
17. Светловская Н.Н. О чем нельзя не знать учителю начальных классов, обучая младших школьников чтению // Известия института психологии и педагогики образования. 2017. № 3. С. 60-64.
18. Сметанникова Н.Н. Обучение стратегиям чтения в 5-9 классах: как реализовать ФГОС. Пособие для учителя. М.: Баласс, 2011. 128 с.
19. Смирнова Ж.В., Красикова О. Г. Современные средства и технологии оценивания результатов обучения // Вестник Мининского университета. 2018. Т.6. № 3. DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-3-9>
20. Соболева О.В. Психодидактический подход к формированию читательской компетентности младших школьников: в сб. «Проблемы и перспективы дошкольного начального образования: современный научный поиск». Курск, 2013. С. 124-129.
21. Старых Л. В., Тимохина Т. В., Епишина Л. В. Возможности использования литературных текстов в межпредметном пространстве начального образования // Перспективы науки и образования. 2019. № 6 (42). С. 183-191. doi: 10.32744/pse.2019.6.15
22. Тивикова С.К., Колесова О.В. Технология формирования действия целеполагания у младших школьников в процессе работы с текстом // Нижегородское образование. 2018. № 2. С. 63-68.
23. Цукерман Г.А., Ковалева Г.С., Кузнецова М.И. Победа в PIRLS и поражение в PISA: судьба читательской грамотности 10-15-летних школьников // Вопросы образования. 2011. № 2. С.123-150.
24. Demeneva N.N., Gutsu E.G., Kochetova E.V., Mayasova T. V., Kolesova O.V. The implementation of the competence approach in teaching mathematics to primary school children // Opción, Año 34, Especial, 2018. № 15. pp. 798-818. URL: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/issue/view/2723> (accessed 6 January 2020)
25. Leslie L., Allen L. Factors that predict success in an early literacy intervention project // Reading Research Quarterly. 1999, vol. 4, no. 4, pp. 404-424.
26. Händel M., Artelt C., Weinert S. Assessing metacognitive knowledge: Development and evaluation of a test instrument // Journal for Educational Research Online. 2013, vol. 5. no. 2.
27. Hirsh E.D., Jr. Cultural Literacy. What Every American Needs to Know. N.Y., 1988
28. Hutmacher W. Key Competencies for Europe. Report of the Symposium Berne, Switzerland 27-30 March 1996. Council for Cultural Co-operation (CDCC) a Secondary Education for Europe. Strasburg, 1997. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED407717.pdf> (accessed 6 January 2020)
29. Why a literacy declaration? URL: [www.eli-net.eu/about-us/literacy-declaration](http://www.eli-net.eu/about-us/literacy-declaration) (accessed 6 January 2020)

## REFERENCES

1. Buneeva E.V. I will be a real reader: pos. from the series "How We Learn" (educational technology). Moscow, Balass Publ., 2012. 167 p. (in Russ.)

2. Vasiliev, M.S. Actual problems of reading teaching in primary school. Moscow, Pedagogy Publ., 2007, 215 p. (in Russ.)
3. Voyushina M.P. Methods of teaching literary reading. Moscow, Academy Publ., 2013. 288 p. (in Russ.)
4. Gershunsky B.S. Philosophy of education: a textbook for students of higher and secondary pedagogical educational institutions. Moscow, Moscow Psychological and Social Institute Publ., 1998. 432 p. (in Russ.)
5. Gutsu E.G., Chilipenok Yu.Yu. The model of intra-department management of university teachers' motivation. *Higher education in Russia*, 2018, no. 12, pp. 69-78 (in Russ.)
6. Demyanova N.V. The formation of reading skills of elementary schoolchildren in the context of the implementation of the Federal State Educational Standards of Public Educational Institutions: *in Sat. "Modern science: theoretical and practical view"*. Moscow, 2017, pp. 16-19. (in Russ.)
7. Dergunova T.A. The technology of formation of the ability to analyze a literary work in elementary school students. *New Science: Problems and Prospects*, 2016, no. 79, pp. 18-22. (in Russ.)
8. Winter I.A. Key competencies as an effective and targeted basis of the competency-based approach in education. Moscow, IC PKPS Publ., 2004. 190 p. (in Russ.)
9. Kolesova O.V., Tivikova S.K., Fokina E.I. The implementation of the communicative-activity approach to the development of students' speech. *Perspectives of science and education*, 2018 no. 3 (33), pp. 226-231. (in Russ.)
10. Kubasova O.V. Literary reading. Guidelines for the textbook of the 2nd grade of educational institutions: a manual for the teacher. Smolensk. Association XXI Century, 2010. 237 p. (in Russ.)
11. Leontiev A.A. Language and speech activity in general and educational psychology: selected psychological works. Moscow, Voronezh: MPSI Publ., 2001. 304 p. (in Russ.)
12. Maransman V.G. Literary and speech development of students in their relationship and specificity. Saint-Petersburg, 1992, pp. 3-12. (in Russ.)
13. Odegova V.F. Pedagogical conditions for the formation of reading competence of younger students. *Nizhny Novgorod education*, 2015, no. 1, pp. 110-118. (in Russ.)
14. Perminova L.M. Natural Literacy: A Didactic Approach. *Innovations in Education*, 2017, no. 3, pp. 52-60. (in Russ.)
15. Ryzhkova T.V. Literary development of primary school students. Saint-Petersburg, Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen, 2006. 221 p. (in Russ.)
16. Ryabova N.V., Terletskaia O.V. The experience of forming communicative universal educational actions of younger schoolchildren. *Bulletin of the Minin University*, 2018. vol. 6, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-2-10> (in Russ.)
17. Svetlovskaya N.N. What the primary school teacher should know about when teaching primary school students to read. *News of the Institute of Psychology and Pedagogy of Education*, 2017, no. 3, pp. 60-64. (in Russ.)
18. Smetannikova N.N. Learning reading strategies in grades 5–9: how to implement the GEF. The manual for the teacher. Moscow, Balass Publ., 2011. 128 p. (in Russ.)
19. Smirnova Zh.V., Krasikova O. G. Modern means and technologies for assessing learning outcomes. *Bulletin of the Minin University*, 2018, vol. 6, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-3-9> (in Russ.)
20. Soboleva O.V. Psychodidactic approach to the formation of reading competence of elementary school students: *in Sat. "Problems and prospects of preschool primary education: modern scientific research"*. Kursk, 2013, pp. 124-129. (in Russ.)
21. Starykh L.V., Timokhina T.V., Epishina L.V. Possibilities of using literary texts in the interdisciplinary space of primary education. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 6 (42), pp. 183-191. doi: 10.32744/pse.2019.6.15 (in Russ.)
22. Tivikova S.K., Kolesova O.V. The technology of formation of the goal-setting action in younger schoolchildren in the process of working with text. *Nizhny Novgorod Education*, 2018, no. 2, pp. 63-68. (in Russ.)
23. Tsukerman G.A., Kovaleva G.S., Kuznetsova M.I. Victory in PIRLS and defeat in PISA: the fate of reading literacy of 10-15-year-old students. *Education Issues*, 2011, no. 2, pp. 123-150. (in Russ.)
24. Demeneva N.N., Gutsu E.G., Kochetova E.V., Mayasova T. V., Kolesova O.V. The implementation of the competence approach in teaching mathematics to primary school children. *Opción, Año 34, Especial*, 2018, no. 15, pp. 798-818. Available at: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/issue/view/2723> (accessed 6 January 2020) (in Russ.)
25. Leslie L., Allen L. Factors that predict success in an early literacy intervention project. *Reading Research Quarterly*, 1999, vol. 4, no. 4, pp. 404–424.
26. Händel M., Artelt C., Weinert S. Assessing metacognitive knowledge: Development and evaluation of a test instrument. *Journal for Educational Research Online*, 2013, vol. 5. no. 2.
27. Hirsh E.D., Jr. Cultural Literacy. What Every American Needs to Know. N.Y., 1988.
28. Hutmacher W. Key Competencies for Europe. Report of the Symposium Berne, Switzerland 27-30 March 1996. *Council for Cultural Co-operation (CDCC) a Secondary Education for Europe*. Strasburg, 1997. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED407717.pdf> (accessed 6 January 2020)
29. Why a literacy declaration? Available at: [www.eli-net.eu/about-us/literacy-declaration](http://www.eli-net.eu/about-us/literacy-declaration) (accessed 6 January 2020)

**Информация об авторах**

**Деменева Надежда Николаевна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования  
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина  
E-mail: nndemeneva@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0001-7133-7645

**Гуцу Елена Геннадьевна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования  
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина  
E-mail: elenagytcy@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-3842-5464

**Кочетова Елена Викторовна**

(Россия, Нижний Новгород)

Старший преподаватель кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования  
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина  
E-mail: evkoch@mail.ru

**Колесова Оксана Вячеславовна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования  
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина  
E-mail: a-m-kolesov@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0003-4493-4588

**Маясова Татьяна Викторовна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека  
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина  
E-mail: vip.mayasova@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6292-0545

**Information about the authors**

**Nadezhda N. Demeneva**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor,  
PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education  
Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
E-mail: nndemeneva@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0001-7133-7645

**Elena G. Gutsu**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor,  
PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education  
Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
E-mail: elenagytcy@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-3842-5464

**Elena V. Kochetova**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Senior Lecturer  
in the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education  
Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
E-mail: evkoch@mail.ru

**Oksana V. Kolesova**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor,  
PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education  
Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
E-mail: a-m-kolesov@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0003-4493-4588

**Tatiana V. Mayasova**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor,  
PhD in Biological Sciences,  
Associate Professor of the Department of Physiology and Human Life Safety  
Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University  
E-mail: vip.mayasova@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6292-0545



В. П. Сморчкова, С. А. Курганов

## Влияние сна на учебную деятельность и регуляцию поведения обучающихся младшего и старшего подросткового возраста

Изучение сна и его влияние на успешность обучения представляет большой интерес не только с позиций нейрофизиологии, но и смежных с ней наук: психологии, педагогики, психогигиены. Однако имеющиеся исследования сна помогли нам сориентироваться в поставленной нами задаче исследования с позиции психогигиены и психологии.

В исследовании приняли участие 82 обучающихся школы № 2075 города Москвы (Россия). Юноши и девушки представлены в обеих группах поровну. Для статистической обработки результатов использовался критерий Краскела-Уоллиса, корреляционный анализ (r-Пирсона).

Выявлена взаимосвязь между продолжительностью сна и академической успеваемостью ( $H = 0,525$ ), а также получены данные о том, что продолжительность сна снижается от класса к классу ( $p < 0,05$ ), по мере взросления снижается академическая успеваемость ( $p < 0,05$ ). Обнаружено, что обучающиеся – подростки образовательной организации, менее успешные в учебной деятельности, спят на 25 минут меньше и ложатся спать в среднем на 40 минут позже, чем более успешные обучающиеся, их сверстники.

Ретроспективный анализ на основе обобщенных экспериментальных данных позволяет сопоставить взаимосвязь нарушения сна с формированием психических процессов и причинами возникновения поведенческих реакций, которые часто возникают в подростковом возрасте. Основываясь на полученных данных по итогам проведенного исследования, можно заключить, что сон играет важную роль в формировании эффективности учебной деятельности у обучающихся.

**Ключевые слова:** сон, гигиена сна, сновидения, обучающиеся, успешность обучения, состояние бодрствования, ортодоксальный и парадоксальный сон, мозг и сон, память и сон

### Ссылка для цитирования:

Сморчкова В. П., Курганов С. А. Влияние сна на учебную деятельность и регуляцию поведения обучающихся младшего и старшего подросткового возраста // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 255-267. doi: 10.32744/pse.2020.2.20



V. P. SMORCHKOVA, S. A. KURGANOV

## The effect of sleep on learning activities and regulation of younger and older adolescents' behavior

The study of sleep and its impact on the success of training is of great interest both from the standpoint of neurophysiology and related sciences: psychology, pedagogy and psycho-hygiene. However, existing sleep studies helped the authors to focus on the research objective from the standpoint of psycho-hygiene and psychology.

The study involved 1,250 students from School No. 2075 of the city of Moscow (Russia). Boys and girls are equally represented in both groups. For statistical processing of the results, the Kruskal-Wallis test and Pearson correlation analysis (Pearson's  $r$ ) were used.

The relationship between sleep duration and academic performance ( $H = 0.525$ ) was revealed, and data have also been obtained that sleep duration decreases from grade to grade ( $p < 0.05$ ), academic performance decreases as one grows older ( $p < 0.05$ ). It was found that teenage students of the educational institution are less successful in learning activities, they sleep 25 minutes less and go to bed on average 40 minutes later than more successful students, their peers.

The retrospective analysis based on generalized experimental data allows comparing the relationship of sleep disturbances with the formation of mental processes and the causes of behavioral reactions that often occur in adolescence. Based on the data obtained from the study, it can be concluded that sleep plays an important role in forming the effectiveness of students' learning activities.

**Key words:** sleep, sleep hygiene, dreams, students, training success, wakefulness, orthodoxical and paradoxical sleep, brain and sleep, memory and sleep

### For Reference:

Smorchkova, V. P., & Kurganov, S. A. (2020). The effect of sleep on learning activities and regulation of younger and older adolescents' behavior. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 255-267. doi: 10.32744/pse.2020.2.20

## Введение

Изучение сна и его влияние на успешность обучения имеет неоднозначный характер. Это связано с тем, что сон и бодрствование являются двумя основными функциональными состояниями, в которых протекает жизнь человека. Необходимо его изучение в плане возникновения патологических состояний, нарушений сна в виде диссомнии, инсомнии, а также в сопоставлении двух основных фаз сна: медленной и парадоксальной или ортодоксальной и парадоксальной.

Для более полного толкования значения сна в жизни человека необходим историкографический контекстный анализ. Так, еще в древности по качеству сна диагностировали болезни. Современные корни относительно молодой науки о сне, сомнологии, заложены в трудах мыслителей Эмпедокла, Гиппократы – основателя медицины. Толкования о сне находим в эпоху Аристотеля во втором и третьем веке до н.э. В средние века известны труды (XII в.) Хильдегарда из Бингена. В XVI в. в те времена известный врач Парацельс стремился к более тесной связи медицины с естествознанием. Позже, начиная с 1816 года, зарубежные исследователи на разных этапах развития медицины, физиологии вносили неоценимый вклад в развитие знаний о роли сна в жизни человека.

В XVII и XVIII вв. «сон обычно объясняли с помощью довольно странных сочетаний физиологических и метафизических рассуждений» [1, с. 4]. Такие рассуждения приписывают физиологу Александру Стюарту, голландскому врачу Герману Бергаве Альбрехта фон Халлеру (1708-1777), немецкому философу Якобау Фриделису Аккерману (1765- 1815) и другим, кто высказывал различные точки зрения и создавал теории о сне [1, с. 6]. Несколько позже, с развитием естественных наук, появились толкования о значении сна, мнения основывались на законах химии и физики Александра фон Гумбольдта, физиолога Эдуарда Фридриха Вильгельма Пфлюгера из Бонна.

Особую значимость представляет модель профессора Александра Борбели, которая признана одним из крупнейших достижений мировой сомнологии в XX в. Его модель позволяет правильно рассчитать качественные и количественные характеристики сна, осмысление которых необходимы в сравнении с успешностью протекания психических процессов. По мнению ученого, «сон, один из основных жизненных процессов, в последние годы становится все более интересным объектом научного анализа» [2, с. 3]. Вместе с тем, феномен сна труден для изучения. Изучение волн мозга и первые исследования сна принадлежат доктору, руководителю отделения неврологии Гансу Бергеру из Германии. Только с появлением различных исследований сна, которые осуществлялись с помощью электроэнцефалограмм и полученным записям электрических волн мозга, возможно стало более точно обосновать и спрогнозировать состояние сна и бодрствования. Электрические волны дают информацию о сне. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) – это запись электрических волн мозга; электроокулограмма (ЭОГ) – запись колебаний электропотенциалов, возникающих при движении глаз; электромиограмма (ЭМГ) – запись возникающих в мышцах потенциалов, пропорциональных уровню мышечного напряжения (тонуса).

Главная роль в изучении сна принадлежит «дедушке» современной науки о сне Натаниэлю Клейтману. Изучение сна с помощью ЭЭГ позволило изучить стадии, ци-

клы сна и два состояния – глубокий медленный сон и парадоксальный сон, который в течение ночи может изменяться.

Исследования фаз и циклов сна помогли ученым отследить характер протекаемых процессов, их реакции, температуру тела, которая может снижаться незначительно, при этом во сне замедляется частота дыхания и пульс, может падать или повышаться кровяное давление. Существуют данные по изменению гормона кортизола, который выделяется корковым слоем надпочечниковых желез, и его уровень снизится во сне по сравнению с предшествующим периодом бодрствования. А «гормон роста», наоборот, достигает исключительно высокого уровня в первой стадии глубокого медленного сна. «Вероятно, эти гормональные сдвиги в начале сна активируют анаболические процессы обмена, которые также изменяют качественные и количественные характеристики сна» [2, с. 14].

Исследования по изучению сна необходимо начинать в начальной фазе онтогенеза, начиная с пренатального периода развития ребенка и в более поздние сроки. Например, имеются данные, что продолжительность сна детей в возрасте от 2 до 9 лет в разных странах имеет отличия. Так, ночной сон в участвующих в эксперименте странах колеблется от 9,5 часов - в Эстонии, до 11,2 часов - в Бельгии. Дети из северных стран спят дольше всех. Продолжительность сна сокращалась по мере взросления примерно на 6 минут с каждым годом по всем странам. Никакого эффекта от времени года, продолжительности светового дня, избыточного веса, уровня образования родителей или факторов образа жизни замечено не было [5].

Результаты исследования сна имеют значение как для регуляции психоэмоционального состояния, так и для организации благоприятных условий обучения, развития и формирования психических свойств на всех этапах онтогенеза человека. Интересным для нашего исследования стали труды Шона Стивенсона, который считает, что «сон укрепляет память, изменяет клеточную структуру мозга: пока тело отдыхает, мозг омывается спинномозговой жидкостью, которая устраняет молекулы – разрушители, провоцирующую нейронную дегенерацию» [6, с. 16].

Очередным теоретическим основанием нашего исследования явились научные статьи В.М. Ковальзона, отечественного ученого, с позиции нейрофизиологии разъяснявшего функционирование центров в головном мозге человека и их значение для состояния бодрствования и медленного сна. Ученый фиксирует «обнаруженный центр сна, который находится у основания мозга, в так называемом вентролатеральном преоптическом ядре гипоталамуса. Там находится небольшая группа нейронов, которые слабо разряжаются или вообще «молчат» при бодрствовании и быстром сне, но чрезвычайно активны при медленном сне. Все они выделяют один и тот же химический посредник – гаммаамино масляную кислоту, главное тормозное вещество мозга. Стоит только активирующим нейронам по каким-то причинам ослабить свою активность, как тут же включаются тормозные нейроны и снижают ее еще больше. Так постепенно сон углубляется, пока не срабатывает расположенный в гипоталамусе механизм переключения (триггер) и вся система перебрасывается в другое состояние – либо бодрствования, либо парадоксального сна» [3, с. 5].

Значимым для нашего исследования стали описанные В.М. Ковальзоном циклы, стадии и фазы ночного сна, а также сравнения сна и процессов протекания декларативной и недекларативной памяти (бессознательной), как совокупностей целого ряда явлений. В своем эксперименте он установил, что в экспериментальной группе, которую лишили сна в течение полутора суток, и в контрольной группе (обе группы

тестировались на запоминание слов) не спавшие участники эксперимента на 40% воспроизвели слов меньше, чем в контрольной группе. Это показывает, что формирование декларативной памяти при депривации (нарушении сна) может снижаться. Автор приводит анализ исследования дневного сна в реализации обучения, связанного с процедурной памятью, и приходит к выводу, что для успешного обучения новым навыкам нужно обязательно поспать, и неважно, днем или ночью. В. М. Ковальзон справедливо отмечает, что «механизмы сна играют важную роль в сохранении (фиксации) следов памяти, образовавшихся в предшествующем бодрствовании, но во время самого сна обучение, видимо, невозможно» [3, с. 11].

Теоретический анализ феномена сна в онтогенезе человека позволил изучить слово «сон» как дефиницию, которая «аккумулировала ряд выражений, которые к самому сну имеют весьма отдаленное отношение» [1, с. 3]. Сон – происходит от латинского слова *somnus* (сон), такие, как сомноленция или сомнамбулизм (снохождение)». «Большинство индо-германских и романских языков содержит корень *som* или *son*, родственный латинскому *somnus*, для обозначения сна» [1, с. 3].

Феномен сна изучается на протяжении многих столетий. Все предложенные теории сна имели огромное значение для того времени, но ни одна из них не основывалась на научно-экспериментальных данных. Только с развитием научно-технического прогресса, ученым нейрофизиологам, психофизиологам, неврологам удается развивать целые направления сомнологии и хронобиологии, проводить исследования по депривации сна, выяснять причины бессонницы и расстройства сна, и другие. Некоторые ученые рассматривают парадоксальный сон как стадию, в которой происходят специфические процессы восстановления или регенерации в мозге. Регуляцию сна следует отнести к психогигиеническим мероприятиям, так как его нарушения могут привести к дестабилизации работы нервной системы, что уже отмечено в научных трудах физиологов.

Анализ литературных источников показывает, насколько существенна эта проблема, которая исследуется на протяжении нескольких столетий и до сих пор вызывает интерес не только нейрофизиологии, но и смежных с ней наук: психологии, педагогики, психогигиены. Вместе с тем, имеющиеся исследования сна помогли нам сориентироваться в поставленной нами задаче исследования с позиции психогигиены и психологии. Лонгитюдные наблюдения и взаимодействие с обучающимися – субъектами образовательных организаций позволили изучить влияние сна на протекание психических процессов и регуляцию поведения обучающихся. Для организации экспериментальной деятельности были подобраны соответствующие материалы и методы исследования.

---

## Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа № 2075» города Москвы. Методы исследования: беседа, наблюдение, опросники, анкетирование, метод экспертных оценок, работа с документацией (журнал успеваемости).

В пилотажном исследовании приняли участие обучающиеся в возрасте от 12 до 17 лет, количественный состав 82 человека. Из них 41 мальчик, 41 девочка,

т.е. одинаковое количество. Для проведения исследования было получено согласие родителей (законных представителей). Обучающимся было предложено анкетирование, где были сформулированы вопросы, на которые они должны ответить, в том числе и время пробуждения, и время засыпания, а также количество сновидений и их особенности. Затем сравнивать результаты анкетирования с результатами академической успеваемости, а также путем экспертных оценок была критериально выявлена специфика поведения участников эксперимента. Полученные данные отвечали нормальности распределения результатов, в пропорции 17% – 62% – 21%. Полученные результаты были обработаны с помощью методов математической статистики с применением программы ANOVA. В связи с тем, что группы детей были разновозрастными, расчет данных проходил по методу Краскела-Уоллиса. В ходе проведения данного эксперимента было выявлено, что средняя продолжительность сна у учеников с разным уровнем успеваемости различается: очень успешные в учебной деятельности ученики вполне соответствуют нормативным показателям продолжительности сна, то менее успешные спят меньше, аналогичные данные были получены при первых апробационных версиях данного исследования [7].

## Результаты исследования

В ходе исследования было установлено, что успеваемость коррелирует со средней продолжительностью сна  $r=0,24$  ( $p<0,05$ ). Это является достоверным уровнем критической значимости по Пирсону [8].

Таким образом, опираясь на объём выборки, полученные результаты представлены в виде таблиц.

В таблице 1 показаны результаты по данным сравнения методом Краскела-Уоллиса,  $H = 0,525$ , которые говорят о взаимосвязи между продолжительностью сна и академической успеваемостью. Результаты также наглядно представлены на рисунке 2, где: 0 = менее 7 ч., 1 = 7-8 ч., 2 = 8-9, 3 = 9-10, 4 = более 10.

**Таблица 1**

Сравнение продолжительности сна и академической успеваемости методом Краскела-Уоллиса

Группа	Успеваемость	Количество учеников в группе	Уровень корреляции
0	3,375000	8	0,517549
1	3,750000	16	0,683130
2	3,578947	19	0,606977
3	3,857143	14	0,662994
4	4,040000	25	0,611010
AllGrps	3,780488	82	0,648348

Анализ данных показал, что продолжительность сна и успеваемость изменяются в одном направлении, также наблюдаются снижения продолжительности сна от класса к классу, это представлено в таблице 2.

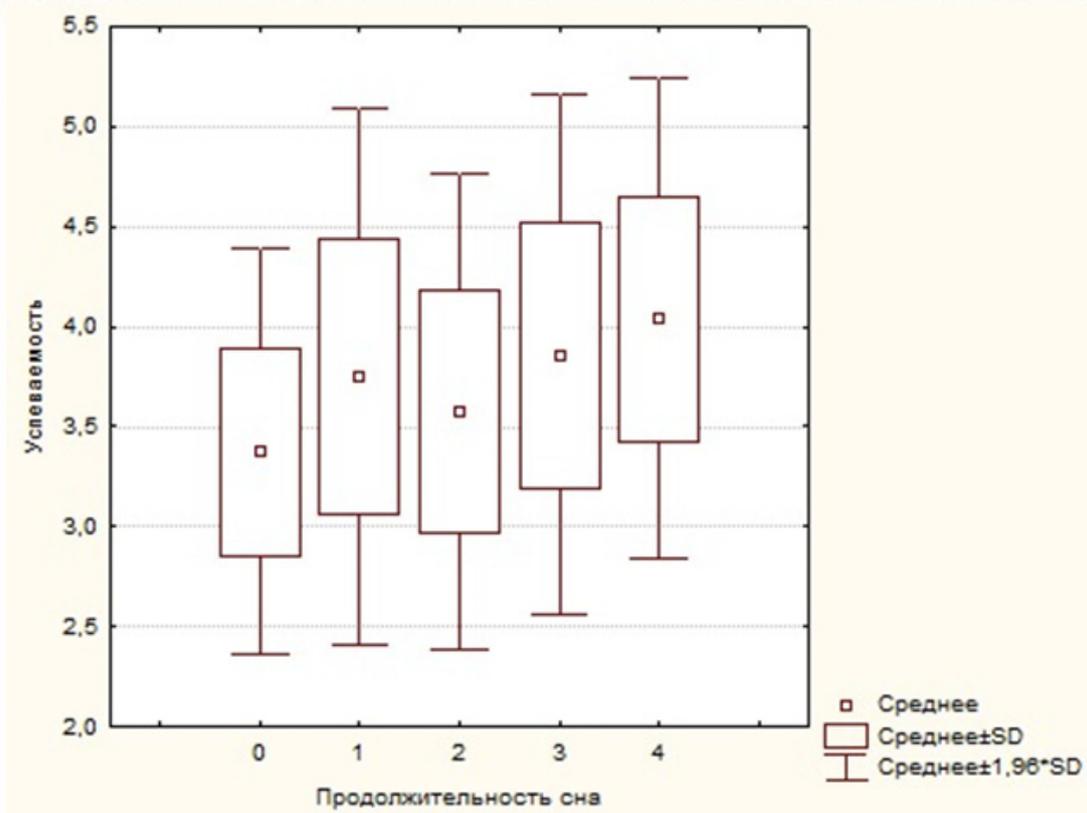


Рисунок 2 Продолжительность сна и успеваемость

Таблица 2

Продолжительность сна в разных классах ( $p < 0,05$ )

Группа	Количество человек	Средняя продолжительность сна в день
5	16	7,19259
6	17	11,85296
7	13	12,62679
8	13	11,21640
9	12	7,64358
10	11	5,89607
AllGrps	82	11,88680

В результате исследования также было выявлено, что по мере взросления снижается академическая успеваемость (данные представлены в таблице 3).

Таблица 3

Снижение успеваемости ( $p < 0,05$ )

Группа	Средний балл (оценка)	Количество человек в группе	Уровень взаимосвязи
5	4,062500	16	0,573730
6	3,941176	17	0,747545
7	3,769231	13	0,438529
8	4,000000	13	0,408248
9	3,416667	12	0,792961
10	3,272727	11	0,467099
AllGrps	3,780488	82	0,648348

Проведено дополнительное исследование по изучению изменения позы спящего и сновидений. Со слов исследуемых были представлены описания смены у них фаз глубокого и поверхностного сна и их сновидений. Анализ полученных данных участников позволил сделать вывод, что эти периоды сна имеют неоднородный трудно диагностируемый характер, а также в связи с малым объемом выборки полученные данные требуют уточнения. Наблюдать и измерять лишь те физические явления, которые сопутствуют сну, привычным анализом и сопоставлением описательных характеристик оказалось пока затруднительным. Однако изучение данного состояния является весьма перспективным направлением, поскольку зарубежные исследования показывают возможность сновидений влиять на эффективность деятельности [9].

Результаты, полученные в период исследования, несколько разнятся от имеющихся экспериментальных данных, которые уже описаны в разных литературных источниках. Эти итоги представлены в таблице 4.

Таблица 4

## Количество сновидений

Группа	Количество человек	Среднее количество сновидений
5	15	1,830951
6	17	2,229482
7	13	3,252218
8	13	1,436698
9	12	3,671141
10	11	2,656039
AllGrps	82	2,774943

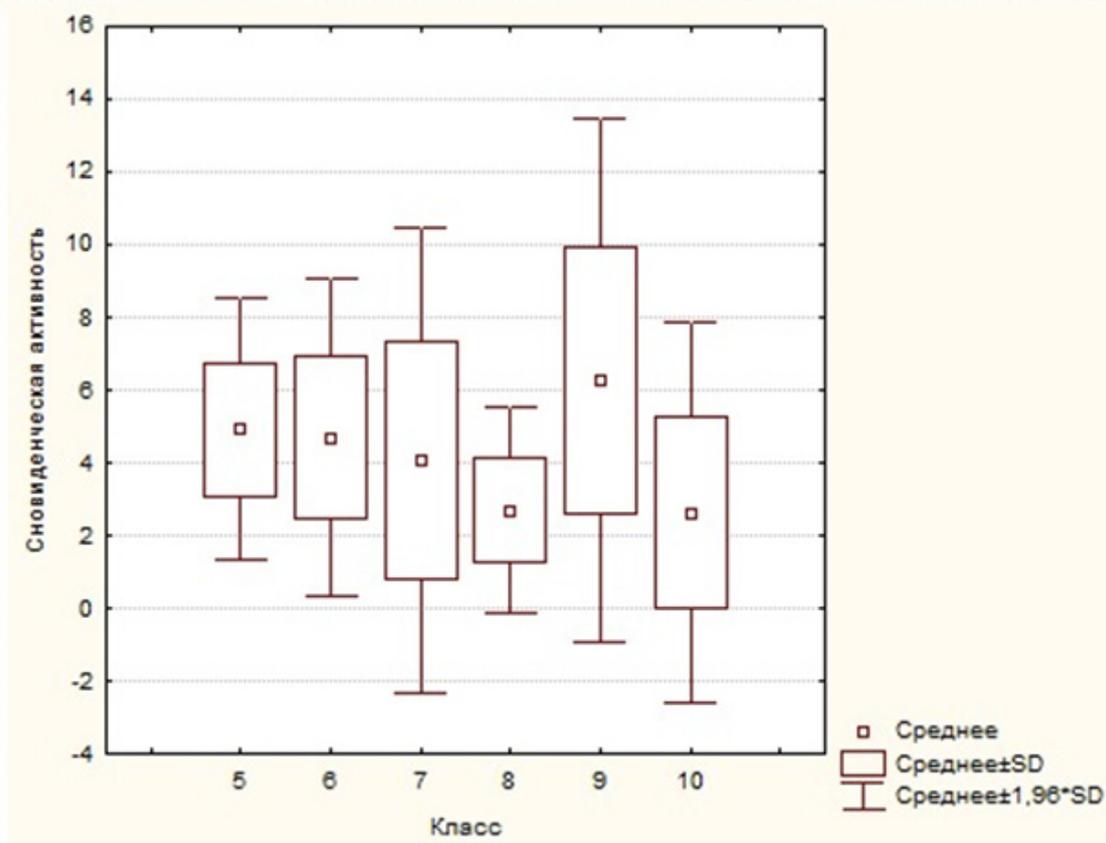
Есть вероятность того, что низкий уровень взаимосвязи может быть обусловлен малым числом респондентов. Так, в таблице 5 представлены уровни достоверности отличий количества сновидений от класса к классу ( $p < 0,05$ ).

Таблица 5

## Достоверности отличий разных классов по количеству сновидений

Класс (группа)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5 {1}		0,803706	0,382748	0,024380	0,190617	0,027519
6 {2}	0,803706		0,509248	0,037042	0,115816	0,041159
7 {3}	0,382748	0,509248		0,174344	0,038298	0,176005
8 {4}	0,024380	0,037042	0,174344		0,000916	0,957833
9 {5}	0,190617	0,115816	0,038298	0,000916		0,001216
10 {6}	0,027519	0,041159	0,176005	0,957833	0,001216	

На рисунке 3 представлены изменения количества сновидений. Для исследования использовались краткие описания обучающимися-подростками своих сновидений в течение всего экспериментального исследования, по результатам которого они могли написать краткую информацию о самонаблюдении. Полисомнографическое оборудование для определения фаз сна при этом не использовалось.



**Рисунок 3** Количество сновидений в разных возрастных группах (классах)

## Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования показывают, что имеется взаимосвязь между продолжительностью сна и академической успеваемостью в среднем и старшем школьном возрасте. Был сопоставлен целый ряд описательных характеристик самонаблюдений сна и проведен сравнительный анализ академической успеваемости исследуемых. Полученные данные были сопоставлены с описательными характеристиками самоанализа подростков и показателями их школьной успеваемости. Обнаружено, что обучающиеся – подростки образовательной организации, менее успешные в учебной деятельности, спят на 25 минут меньше и ложатся спать в среднем на 40 минут позже, чем более успешные обучающиеся, их сверстники.

Со слов обучающихся – подростков, у которых продолжительность сна составляла менее 6 часов 45 минут, наблюдалась дневная сонливость, снижение эмоционального фона настроения, вялость, слабая включенность в любые виды деятельности. У них также были замечены проблемы с поведением, по сравнению с теми, кто спит больше 8 часов 15 минут. Это проявлялось в неадекватном реагировании на различные замечания родителей, сверстников, агрессивные реакции по отношению к членам семьи, учителям, сверстникам или возникали вспышки гнева, резкость высказываний по отношению к окружающим. В целом в ходе экспериментов было выявлено, что большинство опрошенных подростков не имеют достаточной продолжительности сна. Полученные результаты совпадают с имеющимися данными исследований, которые встречаются в других литературных источниках. Вероятно,

это проблема носит глобальный характер [10], решение которой требует серьезного внимания со стороны ученых многих стран мира.

В рамках теоретического исследования проблемы сна в нормальном протекании психических процессов и регуляции поведения обучающихся удалось выяснить, что исследования о роли сна в жизни человека по-прежнему является «черным пятном в науке» [11, с. 16].

Наряду с исследованиями сна авторами также делается попытка в изучении роли сновидений в психолого-педагогическом контексте. Обзорные исследования литературы по данному вопросу показали, что сновидения могут давать возможность повышения эффективности деятельности посредством разрешения поставленных задач в период сна [12].

Так же показано, что сновидения в детском и подростковом возрасте играют особую роль в социально-психологическом контексте [3], Данные исследования являются достаточно новыми, однако предварительные результаты доказывают, что дальнейшие перспективы исследований данного направления могут быть весьма значимы.

Серьезную проблему для здоровья детей и подростков представляет нарушение циркадианного ритма сон-бодрствование. Недосыпание является неблагоприятным фактором влияния на высшую нервную деятельность детей. При дефиците сна отмечаются резкие колебания вегетативной реактивности, значительно снижается работоспособность [13].

Теоретический анализ отечественной и мировой научной литературы позволил скоординировать и прогнозировать дальнейшую исследовательскую работу не только на качественные и количественные характеристики сна, с учетом фаз, циклов, стадий, но и его роль в нарушении циркадианного ритма сон-бодрствование.

Совместные экспериментальные данные помогут оптимизировать и спрогнозировать формирование механизмов, устойчивых реакций и благоприятное развитие нервной системы человека. Соответственно, при организации режима сна и отдыха необходимо учитывать эту особенность сна и обеспечить гигиену умственного и физического труда, а также и активную правильно организованную регулируемую деятельность в состоянии бодрствования и переключения на переходный период ко сну.

Организация индивидуальной деятельности обучающихся и успешность протекания психических процессов в подростковом возрасте может зависеть от многих факторов. Начиная с поступления его в школу, когда на смену игровой ведущей деятельности приходит учебная, которая требует от младшего школьника не только самостоятельных навыков, но правильной организации режима сна и отдыха. Динамика различных видов деятельности и включенность во все ее виды, учет характера этой деятельности, возрастные критерии ее оценки, требуют от подростка определенных умственных, физических, психических усилий. Эти усилия могут сопровождаться хронической усталостью, перенапряжением психофизиологических сил организма и к проблеме сна это имеет самое прямое отношение, что может привести к хронической нервной усталости.

Здесь уместны знания о том, что еще великий русский физиолог И.П. Павлов считал, что, придерживаясь определенного распорядка дня, мы в значительной степени помогаем работе нервных клеток головного мозга. Определенный ритм труда в сочетании с отдыхом позволит избежать истощения нервной системы и переутомления. Это относится в первую очередь к детям и подросткам, нервная система которых еще не сформирована, неустойчива, слаба. Признано, что режим дня, понятие достаточно

условное, в нем многое можно изменить в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка, подростка, условий его жизни. Однако рекомендации гигиенистов нельзя игнорировать. Это прогулки на свежем воздухе от 2 до 3 часов в день. Перерыв между школьными и домашними занятиями не менее двух часов. Сон – 8 часов, для обучающихся младшего школьного возраста – не менее 9 часов. Наблюдения показали, что чаще всего нарушения режима происходит у обучающихся – подростков, которые учатся во вторую смену [13, с. 21].

## Заключение

Теоретический анализ влияния сна, история его изучения на всех этапах онтогенеза человека позволили сделать выводы, что, несмотря на многовековой период исследования этого феномена, его значение остается в «поле» экспериментального исследования не только нейрофизиологии, но и медицины, психологии и других смежных наук, изучающих человека.

В нашем исследовании сделана попытка изучения роли сна и сновидений в развитии и формировании психических процессов обучающихся в подростковом возрасте. Ретроспективный анализ на основе обобщенных экспериментальных данных позволяет сопоставить взаимосвязь нарушения сна с формированием психических процессов и причин возникновения поведенческих реакций, которые часто возникают в подростковом возрасте. Основываясь на полученных данных по итогам проведенного исследования, можно заключить, что сон играет важную роль в формировании эффективности учебной деятельности у обучающихся.

Критериальные показатели обучающихся с разным уровнем образовательного ресурса (более успешных и наименее успешных учеников) – разнятся. Также можем предположить, что недостаточное количество сна, хроническое недосыпание способствуют истощению энергоресурса в подростковом возрасте, и создаются предпосылки агрессивного поведения и деструкций в возникновении акцентуаций характера. Исследования по данной проблеме будут продолжены. Важным критерием анализа качества сна обучающихся стало то, что с возрастом изменяется продолжительность сна, численность и содержание сновидений, которые значительно отличаются по возрастному и гендерному признакам. Исследования сна и его значение на нейрофизиологическое, психическое состояние обучающихся, а также связь когнитивного развития и поведения, как в норме, так патологиях носит перспективный и долговременный характер.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Борбели А. Тайна сна / Пер. и прим. В. М. Ковальзона. М., 1989. М.: Знание, 1989. 192 с.
2. Ковальзон В.М. Основы сомнологии: физиология и нейрохимия цикла «бодрствование-сон». 3-е изд. (эл.). М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 239 с.
3. Ковальзон В.М. Обучение и сон. Природа. 2009. № 7. С. 3-11.
4. Корен С. Тайны сна. М., 1997.
5. Hense S, Barba G, Pohlabein H, De Henauw S, Marild S, Molnar D, Moreno LA, Hadjigeorgiou C, Veidebaum T, Ahrens W. Factors that influence weekday sleep duration in European children. *Sleep*, 2011, 34: 633–639.
6. Стивенсон Ш. 21 шаг на пути к хорошему самочувствию. М.: МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР, Москва, 2014.
7. Сморгочкова В.П., Курганов С.А. Проблема сна в научно-педагогическом дискурсе: обзор зарубежных исследований // Профильная школа. 2019. № 2. С. 48-52.

8. Сморчкова В.П., Курганов С.А. Влияние продолжительности сна и сновидений на качество обучения // Казанский педагогический журнал. 2016. № 5. С.204-209.
9. Owens JA, Belon K, Moss P. Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2010; 164: 608–614.
10. Wahlstrom K, Dretzke B, Gordon M, Peterson K, Edwards K, Gdula J. Examining the Impact of Later School Start Times on the Health and Academic Performance of High School Students: a MultiSite Study. Center for Applied Research and Educational Improvement. St Paul: University of Minnesota; 2014.
11. Рэндалл Д. Наука сна: экскурсия в самую загадочную сферу жизни человека / Дэвид Рэндалл; пер.с англ. Дины Батий. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 304 с.
12. Курганов С.А., Носс И.Н. К вопросу о применении психологического анализа сновидений в сфере повышения научно- творческой деятельности персонала // Человеческий капитал. № 12 (132). Ч. 2. 2019. С. 249-255.
13. Павлов А.В. Режим в жизни человека. М.: «Медицина», 1974. 47 с.
14. Полуэктов М.Г. Нарушения сна в детском возрасте: причины и современная терапия. Эффективная фармакотерапия. Серия «Неврология и психиатрия». Спецвыпуск «Сон и его расстройства. Ч. 2. 2012. С.32-39.
15. Kleitman, N. Basic rest-activity cycle. In M.A. Carskadin (Ed.), *Encyclopedia of sleep and dreaming*. MacMillan, New York, 1993, pp.65-66.
16. Манассеина М.М. Сон как треть жизни человека, или физиология, патология, гигиена и психология сна. М., 1892.
17. А.Л. Лумис, Э.Н. Харви и Г.А. Хобарт в 1939 г. предложили первую классификацию стадий сна. URL: <https://psychosearch.ru/biblio/scientific/neurophysiology/352-son-pamyat-mozg> (дата обращения: 21.04.2020)
18. Roffwarg H.P., Muzio J.N., Dement W.C. Ontogenetic development of the human sleep-dream cycle // *Science*, 1966. V. 152. No. 3722. P. 604-619.
19. Fredriksen K, Rhodes J, Reddy R, Way N. Sleepless in Chicago: tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Dev.*, 2004; 75(1): 84-95.
20. Gangwisch JE, Babiss LA, Malaspina D, Turner JB, Zammit GK, Posner K. Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation. *Sleep*, 2010; 33(1): 97-106.
21. Hansen M, Janssen I, Schiff A, Zee PC, Dubocovich ML. The impact of school daily schedule on adolescent sleep. *Pediatrics*, 2005; 115: 1555–1561.
22. Hildenbrand AK, Daly BP, Nicholls E, Brooks-Holliday S, Kloss JD. Increased risk for school violence-related behaviors among adolescents with insufficient sleep. *J SchHealth*, 2013; 83(6): 408-414.
23. Hense S, Barba G, Pohlabein H, De Henauw S, Marild S, Molnar D, Moreno LA, Hadjigeorgiou C, Veidebaum T, Ahrens W (2011) Factors that influence weekday sleep duration in European children. *Sleep*, 34: 633–639.
24. Kubiszewski V, Fontaine R, Potard C, Gimenes G. Bullying, sleep/wake patterns and subjective sleep disorders: findings from a cross-sectional survey. *Chronobiol Int.*, 2014; 31(4): 542-553.
25. Lam LT, Yang L. Short duration of sleep and unintentional injuries among adolescents in China. *Am J Epidemiol*, 2007; 166(9): 1053-1058.
26. Li S, Arguelles L, Jiang F, et al. Sleep, school performance, and a school-based intervention among school-aged children: a sleep series study in China. *PLoS One*, 2013; 8(7): e67928.
27. Li S, Jin X, Wu S, Jiang F, Yan C, Shen X. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *Sleep*, 2007; 30: 361–367.
28. Liu X. Sleep and adolescent suicidal behavior. *Sleep*, 2004; 27(7): 1351-1358.
29. McKnight-Eily LR, Eaton DK, Lowry R, Croft JB, Presley Cantrell L, Perry GS. Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students. *PrevMed*, 2011; 53(4-5): 271-273.

## REFERENCES

1. Borbely A. *The Secret of Sleep / Transl. and approx. V. M. Kovalzona. Moscow, Knowledge Publ., 1989.192 p. (in Russ.)*
2. Kovalzon V.M. *The basics of somnology: physiology and neurochemistry of the wake-sleep cycle. 3rd ed. (email). Moscow, BINOM. Laboratory of Knowledge Publ., 2014. 239 p.(in Russ.)*
3. Kovalzon V.M. Learning and sleeping. *Nature*, 2009, no. 7, pp. 3-11.
4. Koren S. *Secrets of sleep. Moscow, 1997. (in Russ.)*
5. Hense S, Barba G, Pohlabein H, De Henauw S, Marild S, Molnar D, Moreno LA, Hadjigeorgiou C, Veidebaum T, Ahrens W. Factors that influence weekday sleep duration in European children. *Sleep*, 2011, vol. 34, pp. 633-639.
6. Stephenson S. *21 Step Towards Wellness. Moscow, MANN, IVANOV AND FERBER Publ., 2014.*
7. Smorchkova V.P., Kurganov S.A. The problem of sleep in scientific and pedagogical discourse: a review of foreign studies. *Profile School*, 2019, no. 2, pp. 48-52. (in Russ.)
8. Smorchkova V.P., Kurganov S.A. The influence of the duration of sleep and dreams on the quality of education. *Kazan Pedagogical Journal*, 2016, no. 5, pp. 204-209. (in Russ.)
9. Owens JA, Belon K, Moss P. Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 2010, vol. 164, pp. 608-614.

10. Wahlstrom K, Dretzke B, Gordon M, Peterson K, Edwards K, Gdula J. Examining the Impact of Later School Start Times on the Health and Academic Performance of High School Students: a MultiSite Study. Center for Applied Research and Educational Improvement. St Paul: University of Minnesota; 2014.
11. Randall D. The Science of Sleep: An Excursion into the Most Mysterious Sphere of Human Life / David Randall; lane with English Dina Baty. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber Publ., 2014. 304 p. (in Russ.)
12. Kurganov S.A., Noss I.N. To the question of the application of the psychological analysis of dreams in the field of increasing the scientific and creative activity of personnel. *Human capital*. 2019, no. 12 (132). Part 2, pp. 249-255.
13. Pavlov A.V. Regime in human life. Moscow, Medicine Publ., 1974. 47 p. (in Russ.)
14. Poluektov M.G. Disorders of sleep in childhood: causes and modern therapy. *Effective pharmacotherapy. Series "Neurology and Psychiatry". Special Issue "Sleep and its Disorders"*. Part 2. 2012, pp. 32-39. (in Russ.)
15. Kleitman, N. Basic rest-activity cycle. In M.A. Carskadin (Ed.), *Encyclopedia of sleep and dreaming*. MacMillan, New York, 1993, pp. 65-66. (in Russ.)
16. Manassein M.M. Sleep as a third of a person's life, or physiology, pathology, hygiene and sleep psychology. Moscow, 1892.
17. A.L. Loomis, E.N. Harvey and G.A. Hobart in 1939 proposed the first classification of the stages of sleep. Available at: <https://psychosearch.ru/biblio/scientific/neurophysiology/352-son-pamyat-mozg> (accessed 21 April 2020)
18. Roffwarg H.P., Muzio J.N., Dement W.C. Ontogenetic development of the human sleep-dream cycle. *Science*, 1966, vol. 152, no. 3722, pp. 604-619.
19. Fredriksen K, Rhodes J, Reddy R, Way N. Sleepless in Chicago: tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Dev.*, 2004, vol. 75 (1), pp. 84-95.
20. Gangwisch JE, Babiss LA, Malaspina D, Turner JB, Zammit GK, Posner K. Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation. *Sleep*, 2010, vol. 33 (1), pp. 97-106.
21. Hansen M, Janssen I, Schiff A, Zee PC, Dubocovich ML. The impact of school daily schedule on adolescent sleep. *Pediatrics*, 2005, vol. 115, pp. 1555-1561.
22. Hildenbrand AK, Daly BP, Nicholls E, Brooks-Holliday S, Kloss JD. Increased risk for school violence-related behaviors among adolescents with insufficient sleep. *J SchHealth*, 2013, vol. 83 (6), pp. 408-414.
23. Hense S, Barba G, Pohlabein H, De Henauw S, Marild S, Molnar D, Moreno LA, Hadjigeorgiou C, Veidebaum T, Ahrens W. Factors that influence weekday sleep duration in European children. *Sleep*, 2001, vol. 34, pp. 633-639.
24. Kubiszewski V, Fontaine R, Potard C, Gimenes G. Bullying, sleep / wake patterns and subjective sleep disorders: findings from a cross-sectional survey. *Chronobiol Int.*, 2014, vol. 31 (4), pp. 542-553.
25. Lam LT, Yang L. Short duration of sleep and unintentional injuries among adolescents in China. *Am J Epidemiol*, 2007, vol. 166 (9), pp. 1053-1058.
26. Li S, Arguelles L, Jiang F, et al. Sleep, school performance, and a school-based intervention among school-aged children: a sleep series study in China. *PLoS One*, 2013, vol. 8 (7): e67928.
27. Li S, Jin X, Wu S, Jiang F, Yan C, Shen X. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *Sleep*, 2007, vol. 30, pp. 361-367.
28. Liu X. Sleep and adolescent suicidal behavior. *Sleep*, 2004, vol. 27 (7), pp. 1351-1358.
29. McKnight-Eily LR, Eaton DK, Lowry R, Croft JB, Presley Cantrell L, Perry GS. Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students. *PrevMed*, 2011, vol. 53 (4-5), pp. 271-273.

#### Информация об авторах

**Сморчкова Валентина Петровна**  
(Россия, Москва)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор  
кафедры педагогики  
Московский государственный областной университет  
E-mail: valenta-sm@rambler.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6123-9168

**Курганов Сергей Александрович**  
(Россия, Москва)

Аспирант факультета психологии  
Московский государственный областной университет  
E-mail: kurganov.s@bk.ru

#### Information about the authors

**Valentina P. Smorchkova**  
(Russia Moscow)

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,  
Professor, Department of Pedagogy  
Moscow State Regional University  
E-mail: valenta-sm@rambler.ru  
ORCID ID: 0000-0002-6123-9168

**Sergey A. Kurganov**  
(Russia Moscow)

Postgraduate student of the faculty of psychology  
Moscow State Regional University  
E-mail: kurganov.s@bk.ru



Е. В. СОБОЛЕВА, Т. Н. СУВОРОВА, С. В. ЗЕНКИНА, Е. К. ГЕРАСИМОВА

## Развитие критического мышления через вовлечение учащихся в соревновательную робототехнику (из опыта работы)

*Проблема и цель.* Актуальной проблемой современной образовательной среды является поиск эффективных форм обучения, обладающих дидактическим потенциалом в плане интеллектуального развития (системное, критическое и форсайтное мышление) наряду с креативностью, работой в команде, решением проблем подготовки специалистов будущего, поддержки профессиональной ориентации. Авторы предлагают для формирования критического мышления как универсального навыка, соответствующего вызовам цифровой трансформации, использовать активное привлечение учащихся к проектной деятельности в рамках мероприятий соревновательной робототехники.

*Методы исследования.* Исследование проведено на базе кружка по робототехнике КОГОБУ ДО «Дворец творчества – Мемориал» в Кирове, Россия. В эксперименте были задействованы 13 школьников, участников олимпиад, конкурсов различного уровня. В качестве метода статистической обработки использовался критерий знаков G.

*Результаты.* Уточняется сущность понятия «критическое мышление» именно в контексте подготовки специалистов для цифровой экономики и обосновывается дидактический потенциал соревновательной робототехники для формирования критического мышления как универсального навыка востребованных профессионалов будущего. Авторами описываются принципы, направления поддержки наставником деятельности учащихся в мероприятиях соревновательной робототехники. Представлена система работы над конкурсным проектом с выделением умений и навыков, значимых для формирования критического мышления.

*Заключение.* Привлечение учащихся к участию в мероприятиях соревновательной робототехники способствует развитию качеств и умений, обуславливающих высокий уровень исследовательской культуры. Работа над конкурсным проектом создаст дополнительные условия для формирования критического мышления как универсальной компетенции при подготовке специалистов, востребованных цифровой экономикой.

**Ключевые слова:** робототехника, критическое мышление, профессии будущего, цифровая экономика, проектная деятельность

### Ссылка для цитирования:

Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Зенкина С. В., Герасимова Е. К. Развитие критического мышления через вовлечение учащихся в соревновательную робототехнику (из опыта работы) // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 268-284. doi: 10.32744/pse.2020.2.21



E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, S. V. ZENKINA, E. K. GERASIMOVA

## The development of critical thinking through the involvement of pupils in competitive robotics (from work experience)

*Problem and purpose.* An actual problem of the modern educational environment is the search for effective forms of training that have didactic potential in terms of intellectual development (system, critical and foresight thinking) along with creativity, teamwork, solving problems of training specialists of the future, support for professional orientation. The authors propose to use active involvement of students in project activities within the framework of competitive robotics activities to form critical thinking as a universal skill that meets the challenges of digital transformation.

*The methodology.* The study was conducted at the robotics club «Palace of creativity-memorial» in Kirov, Russia. The experiment was attended by 13 students, participants of competitions, Olympiads of various levels. The G-signs criterion was used as a statistical processing method.

*Results.* Clarifies the essence of the concept of "critical thinking" in the context of training specialists for the digital economy and substantiates the didactic potential of competitive robotics for the formation of critical thinking as a universal skill of demanded professionals of the future. The author describes the principles and directions of the mentor's support of students' activities in competitive robotics events. The system of work on a competitive project with the allocation of skills that are important for the formation of critical thinking is presented.

*Conclusion.* Involving pupils in competitive robotics events contributes to the development of qualities and skills that determine a high level of research culture. Work on the competitive project will create additional conditions for the formation of critical thinking as a universal competency in the training of specialists in demand in the digital economy.

**Key words:** robotics, critical thinking, competition, project, training, professions of the future

### For Reference:

Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Zenkina, S. V., & Gerasimova, E. K. (2020). The development of critical thinking through the involvement of pupils in competitive robotics (from work experience). *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 268-284. doi: 10.32744/pse.2020.2.21

## Введение

○ обеспечение технологического развития в сфере информационных технологий, поддержка применения автоматизированных устройств в различных видах деятельности – актуальное направление модернизации современной науки и образования. Суть глобальной цифровой трансформации дидактической системы заключается в том, чтобы эффективно и гибко применять новейшие технологии для перехода к ориентированному на личность, непрерывному и нелинейному образовательному процессу. Цифровая эра требует не только новых умений от выпускников школ и вузов, но и другого подхода к организации самого обучения в плане подготовки кадров для профессий будущего. В этих условиях отечественные и зарубежные исследователи Ya. Kuzminov, P. Sorokin, I. Froumin [21], S.D. Karakozov, N.I. Ryzhova [20], F. Amaral, E. Pedrosa, G. H. Lim [15] и др.), обосновывают необходимость изменения содержания, методов и организационных форм учебной работы. Дидактический процесс в эпоху автоматизации и глобализации должен быть ориентирован на решение задач социально-экономического развития страны в условиях четвертой промышленной революции и становления цифровой экономики.

Как отмечает в своих работах Р. А. Перелет [7], основой цифровой экономики является синтез сложившегося ранее материального производства (новые материалы, автоматизированное проектирование/производство) и цифровых технологий, поддерживающий широкое применение моделей искусственного интеллекта и развитие Интернета вещей. По мысли R. E. Paterson [24], «умные изделия» будут нормой в мире, где интеллектуальные компьютеризированные устройства (роботы), состоящие из них системы, получают возможности к взаимодействию при подготовке и развертыванию автоматизированных производственных процессов.

Характер новой индустриальной, или технологической (цифровой), революции предъявляет особые требования к высококвалифицированным специалистам будущего. Е. Я. Варшавская, Е. С. Котырло обоснованно заключают, что потребуются высокий уровень математической грамотности; основательная естественно-научная и гуманитарная подготовка [3]. Е. V. Soboleva, N. L. Karavaev, N. V. Shalaginova, M. S. Perevozchikova [26] при раскрытии сущности профессий будущего делают акцент на способности, которые называют «компетенциями XXI века»: фундаментальные теоретические знания, компетентности в сфере технологий (критическое мышление, креативность, коммуникация, самоорганизация, инициативность и др.). И. А. Щеглова, Ю. Н. Корешникова Ю. Н., О. А. Паршина уточняют, что в цифровом образовательном пространстве первоочередной становится задача подготовки самостоятельной личности через формирование мышления высокого порядка, в том числе критического [13]. Критическое мышление в новых условиях цифровой трансформации воспринимается и трактуется как долгосрочное мышление. Человек, которые думает долгосрочно, должен уметь аргументировать, анализировать, синтезировать и оценивать внешнюю информацию, а затем использовать на практике для формулирования выводов и принятия решений в условиях неопределённости будущего.

Цифровая трансформация производственной сферы уже осуществляется. Однако, при реализации технологических инноваций возникают проблемы, обусловленные недостаточностью подготовки инженерно-технических и управленческих кадров

именно в плане сформированности аргументированного и логичного мышления, которое базируется на личном опыте и проверенных фактах. Возникает практическая необходимость изменения в организации тьютором/наставником/педагогом учебной деятельности для развития критического мышления у профессионалов будущего для интеграции целей устойчивого развития в реальные проекты, продвижения их в науку и промышленность. В этой связи актуальными становятся работы о потенциале курса робототехнике в плане подготовки инженеров будущего (М. Г. Ершова [22], В. И. Филиппова [11], С. А. Филиппова [12] и др.). Более того, педагогами-новаторами предлагаются образовательные проекты на формирование отдельных типов мышления (системного, экологического).

Комбинируя учебную и внеурочную работу, поддерживая школьников в конструировании автоматизированных устройств не только для образовательного проекта, но и для самообразования, участия в соревнованиях наставник получает дополнительные возможности развития у них навыков критического мышления. Разработка конкурсного проекта от проблемной ситуации до изготовления прототипа не просто поддерживает обучение, познание и воспитание в цифровой школе, но и готовит к успешной профессиональной деятельности, способствует самоопределению. В процессе многоэтапной творческой деятельности учащимся приходится применять знания из различных областей, навыки межотраслевой коммуникации и бережливого производства; умения программировать, работать в команде; способности к интеллектуальной деятельности.

Итак, цель работы состоит в исследовании особенностей организации обучения в цифровой школе через привлечение учащихся к проектной деятельности в рамках соревновательной робототехники для формирования критического мышления как универсального навыка востребованного профессионала будущего.

Гипотеза исследования – включение учащихся в проблемную познавательную деятельность по конструированию автоматизированных устройств практического назначения при участии в мероприятиях соревновательной робототехники позволит повысить качество обучения в плане формирования умений и навыков, составляющих основу критического мышления.

---

## Материалы и методы

При изучении сущности понятия «критическое мышление», принципов образования в условиях глобальной цифровой трансформации, обозначения приоритетов цифровой образовательной среды, вызовов к подготовке специалистов будущего применялся метод анализа литературы зарубежных и отечественных авторов, авторитет и научная репутация которых признаны научным сообществом. Также были проанализированы положения проекта «Цифровая экономика» [20], Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года» [9], в результате чего и была обоснована важность критического мышления в системе soft skills как основы внедрения инноваций и реализации тенденций автоматизации, глобализации и конкурентоспособности [6].

В рамках работы примем за основу научное положение, что критическое мышление рефлексивно по своей природе. Под критическим мышлением специалиста, подготовленного в цифровой образовательной среде, будем понимать совокупность качеств

и умений, обуславливающих высокий уровень исследовательской культуры, а также «мышление оценочное, рефлексивное», для которого знание является не конечной, а отправной точкой, аргументированное и логичное мышление, которое базируется на личном опыте и проверенных фактах» [18]. Таким образом, оценка критического мышления позволит сделать объективный вывод о развитии рефлексии. Рефлексию невозможно сформировать на уровне, отвечающем требованиям цифровой экономики, если учащийся не умеет правильно строить рассуждения и доказательства, аргументировать свои мысли, делать умозаключения, оценивать информационные ресурсы, доводы и аргументы членов команды и т.д. Другими словами, оценивая качества и умения, которые составляют основу критического мышления, можно получить представление о сформированности этого навыка высокого порядка как компетенции экономики будущего.

Методологической основой исследования эффективности разработки конкурсных киберфизических устройств для формирования критического мышления выступили основные положения системно-деятельностного подхода. Системно-деятельностный подход позволяет обосновать то положение исследования, что именно творческая межпредметная проектная деятельность учащихся способствует активному усвоению знаний субъектом и формированию способов его деятельности посредством мотивированного и целенаправленного решения учебных задач.

Эмпирические методы (наблюдение, анализ результатов конкурсных проектов, обучающихся) использовались для получения актуальных сведений о формировании умений и навыков, составляющих основу критического мышления обучающихся. Эти методы позволили получить сведения о реальных изменениях в рефлексии, мотивации, вовлечённости в проблемную ситуацию, активизации учащихся в познании, формирования навыков исследования и самостоятельной работы как важных навыков для подготовки к успешной профессиональной траектории.

Экспериментальная проверка осуществлялась в рамках привлечения учащихся 10-14 лет, посещавших занятия по робототехнике КОГОБУ ДО «Дворец творчества – Мемориал» в Кирове, Россия, к участию в мероприятиях соревновательной робототехнике: во Всероссийских олимпиадах по робототехнике и интеллектуальным системам среди учащихся (в Межрегиональном фестивале по робототехнике и интеллектуальным системам «РОБОТОБУМ-2017», в Международной олимпиаде по робототехнике (Логопроектирование), в региональном этапе соревнований по робототехнике OPRN ROBOT. Активное привлечение учащихся к соревновательным проектам по разработке роботов проводится с 2016 года. Всего в эксперименте задействовались 13 школьников, 23 % девушек и 77 % юношей. Размер выборки обоснован спецификой исследования, так как в кружок принимались учащиеся школ г. Кирова, ранее принимавшие участия в олимпиадах, конкурсах различного уровня. В качестве метода статистической обработки использовался критерий знаков G.

## Обзор литературы

Положения «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года» [9] стали основой становления цифровой экономики как новой концепцией в разработке национальной политики, учитывающей мировые тренды глобализации, автоматизации. После того, как в Атласе новых

профессий [6], были прописаны основные востребованные обществом, государством и бизнесом надпрофессиональные компетенции к специалистам будущего, становится очевидным, что перед образовательным пространством поставлены новые вызовы, требующие инновационных педагогических идей. Необходимость изменения содержания, организационных форм, методов и средств обучения в условиях становления цифровой школы обозначена S.D. Karakozov, N.I. Ryzhova [20]. Они предлагают модель определения научно-технологических приоритетов России и рассматривают возможные инструменты, направления их применения. Авторы подробно исследуют различные цифровые технологии, расширяющие взаимодействие участников цифровой образовательной среды, широкий спектр сервисных функций.

Потенциал цифровой школы для подготовки современных специалистов технического профиля, поддержки их познавательной деятельности при решении практически-ориентированных, промышленных задач описан в работе E. V. Soboleva, N. L. Karavaev, N. V. Shalaginova, M. S. Perevozchikova [26]. Современное промышленное производство невозможно представить без автоматизации, применения киберфизических устройств и интеллектуальных систем. Особое значение формированию соответствующих умений и навыков отводится при подготовке инженерно-технических и управленческих кадров будущего. Это положение подтверждено Н. В. Абакумовой, В. А. Борисовой [1], E. Afari, M. S. Khine [14], F. Amaral, E. Pedrosa, G. H. Lim [15] и др.). Филатова М.Н., Шейнбаум В.С., Щедровицкий П.Г. на примере практики Губкинского университета показывает эффективность использования междисциплинарных тренингов в виртуальной среде профессиональной инженерной деятельности для формирования такого универсального навыка как «умение работать в команде» [10]. Проблемы подготовки инженеров в современных школах, их невостребованность цифровой экономикой представлены в работе Е. Я. Варшавская, Е. С. Котырло [3].

N. Arís, L. Orcos [17], A. Jackson, N. Mentzer, and R. Kramer-Bottiglio [18], A. Ioannou, E. Makridou [19] обозначают ориентиры для обучения специалистов инженерно-технического профиля под запросы «новой» промышленности, в частности, ориентир на учёт человеческого капитала, развития навыков развитию интереса и научной любознательности, а также развитию социальных навыков через совместную работу. Анализируя различные аспекты цифровой экономики, Р. А. Перелет обоснованно утверждает, что достижение стратегических приоритетов невозможно без изменения практики подготовки специалистов, применяющих цифровые технологии в производстве [7].

Особенно важную роль в подготовке востребованных кадров для достижения целей глобальной цифровой трансформации, после проникновения Интернета в повседневную практику, массового использования смартфонов и других коммуникационных устройств, стало играть критическое мышление. Именно способность критически оценивать информационные ресурсы позволяет людям принимать правильные решения в своей карьере, личной и общественной жизни [13].

Одним из трендов цифровой экономики является повышение конкурентоспособности, вследствие чего повышаются требования к кадрам будущего, к их компетенциям. Рутинная работа перекладывается на автоматизированные устройства, а для выполнения нетрадиционной интеллектуальной деятельности, как отмечает Н. Н. Бондарёва [2], работодатели ищут специалистов с высоким уровнем умений, навыков мышления высокого порядка [8]. И. А. Щеглова, Ю. Н. Корешникова, О. А. Паршина по результатам исследования заключают, что наличие критического мышления одним из ключевых требований к кандидатам при трудоустройстве [13]. K. Zawieska, B.R. Duffy

[29] определяют, что цифровая экономика делает запрос для системы образования относительно подготовки профессионалов, которые не только обладают теоретическими знаниями, но и умеют их применять в условиях неопределённости будущего.

Именно поэтому навык критически мыслить выделяется J. Varela-Aldás, O. Miranda-Quintana, C. Guevara, F. Castillo, G. Palacios-Navarro [28], как один из универсальных навыков востребованных специалистов «нового» склада, формирование которого требует особой поддержки со стороны педагогов, наставников, тьюторов. По мысли E. Ospennikova, M. Ershov, I. Iljin [22], умения и навыки, составляющие основу критического мышления, наиболее эффективно развиваются через творческую исследовательскую работу, выполнение проектов.

Анализируя труды зарубежных учёных в плане качественной инженерной подготовки востребованных специалистов, отметим достижения G. Ozogul, C. F. Miller, M. Reisslein [23] которые также указывают на важность именно проектной деятельности при моделировании. В исследованиях В. И. Филиппова [11], С. А. Филиппова [12], Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. [27] подчёркивается, что курс робототехники обладает мощным инструментарием для активной когнитивной деятельности в ходе разработки и управления роботами средствами конкретных цифровых технологий.

В работе С. М. Вязова [4] отмечается, что, если рассматривать именно вызовы новой промышленности, то наибольший потенциал в плане профориентации и самоопределения имеет соревновательная робототехника. E. Afari, M. S. Khine [14], F. Amaral, E. Pedrosa, G. H. Lim [15], Д. А. Гагарина, А. С. Гагарин [8] уточняют сущность и назначение различных конкурсных мероприятий по соревновательной робототехнике. Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. [27] обосновано замечают, что с ростом требований к решениям робототехники для промышленности возникает необходимость в инженерах-исследователях, интегрирующих фундаментальные знания в инновации. Т.е. знание является только отправной точкой для умения мыслить на перспективу. Их проект European Robotics Challenges (EuRoC) ориентирован на объединение усилий исследовательских лабораторий с промышленным производством, чтобы создать команды для разработки и тестирования решений, которые далее будут применяться в реальной экономической практике. J. Varela-Aldás, O. Miranda-Quintana, C. Guevara, F. Castillo, G. Palacios-Navarro [28] провели крупномасштабное исследование, которое доказало, что участники таких соревнований демонстрируют более высокий уровень знаний, когнитивной мотивации, рефлексии, умение мыслить нестандартно в отношении инженерной деятельности.

Таким образом, современная модель цифровой экономики заставляет людей мыслить стратегически и ориентироваться на будущее, появляются новые нормы и этика поведения, что открывает широкие возможности для планирования траекторий профессиональной деятельности. Критическое мышление следует рассматривать как важный универсальный навык, которому можно и нужно учить через проблемную творческую деятельность. В условиях цифровой трансформации такая деятельность должна быть поддержана не только автоматизированными высокотехнологичными системами, но и специально-организованной работой со стороны педагога. В качестве вариантов такой поддержки в проанализированных исследованиях обоснованно предлагается участие в семинарах, конкурсах, исследовательских лабораториях. Именно такие организационные формы обучения робототехнике ориентированы на подготовку специалистов, которые умеют мыслить нестандартно в условиях неопределённости будущего и работать в команде.

## Программа исследования

Основная цель эксперимента заключалась в проверке междисциплинарного дидактического потенциала участия в конкурсах по разработке киберфизических систем для формирования профессиональных навыков и основ научного мышления.

На подготовительном этапе эксперимента был отобран перечень умений, которые впоследствии оценивались, и разработаны задания, соответствующие этому набору. Далее среди участников было проведено входное тестирование. Вопросы для измерения до эксперимента, как и в случае после, конструировались с учётом классификации Блума [13]. Согласно этой классификации, критическое мышление формируется путем развития шести основополагающих процессов синтеза информации: запоминания, понимания, применения, анализа, оценки и создания. Исходя из этого положения, были сформулированы 5 типов вопросов (каждый тип включался в тест два раза для более точного контроля): вопрос на формулирование логического умозаключения и его оценку; вопрос на оценку цепочки умозаключений; вопрос на поиск информации, необходимой для разрешения проблемной ситуации; вопрос на рефлексивную оценку надёжности и содержания источника; вопрос на поиск главной информации на фоне избыточной. Таким образом, оба варианта теста состояли из 10 заданий, каждое из которых оценивалось в 2 балла.

В ходе формирующего эксперимента наставником была проведена методическая работа по активному привлечению учащихся к различным мероприятиям соревновательной робототехники: обновлялось расписание конкурсов, требования к проектам, презентация работ победителей, видеоконференции с номинантами и лауреатами конкурсов. Выбор мероприятий соревновательной робототехники для участия выбирался наставником совместно с учащимися, с учётом их потребностей и профессиональных интересов. После выбора мероприятия, его направленности, тематики определялась проблемная ситуация, на разрешение которой было ориентировано разрабатываемое киберфизическое устройство. Проекты реализовывались после получения базовых навыков работы конструирования, программной разработки и основ проектной деятельности. Реализация проекта по изготовлению работающего прототипа занимала два-три месяца.

При обработке и интерпретации результатов тестирования уровень сформированности умений, составляющих основу критического мышления, определялся по следующей шкале: высокий уровень – если учащийся набрал более 18 баллов; средний уровень – если учащийся набирает от 9 до 17 баллов (включительно); низкий уровень – если учащийся набирает меньше 8 баллов.

Уровень «высокий»: обучающийся показывал систематизированные, глубокие и полные знания по теме, корректно применял терминологию; самостоятельно анализировал фактический материал на основе глубоких знаний; ориентировался в теориях, концепциях, информационных ресурсах и давал им критическую оценку; проявлял в работе элементы научного творчества; четко обозначал цели и задачи классификации; логично, последовательно и аргументировано отстаивал свои высказывания и выбор информационного ресурса; демонстрировал высокий уровень знаний и культуры мышления при построении умозаключений, цепочки умозаключений; стилистически грамотно, правильно и исчерпывающе отвечал на

все дополнительные вопросы; не допускал ошибок при техническом оформлении результатов.

Уровень «средний»: обучающийся обладал глубокими, но не всегда систематизированными, знаниями по теме; знал научную терминологию; владел инструментарием, но не во всех ситуациях эффективно его использовал; ориентировался в основных теориях, концепциях и информационных ресурсах, но не мог дать им критическую оценку; в большей части работы проявлял элементы научного творчества; придерживался обозначенных педагогом целей и задач при построении умозаключений; не всегда мог аргументировано отстоять своё высказывание; демонстрировал навыки творческого самостоятельного мышления; грамотно, логически правильно отвечал на большинство из дополнительных вопросов; допускал одну-две не критические ошибки при техническом оформлении результатов.

Уровень «низкий»: учащийся показывал недостаточно полный объем понятий, знаний из области информатики, кибернетики и др.; использовал терминологию, но не всегда мог ответить на дополнительные вопросы по эксплуатации приложения и оптимизации работы; не умел ориентироваться в основных теориях, концепциях и информационных ресурсах; делал содержательные ошибки в классификации; не мог аргументировать свои ответы; мог построить простое умозаключение при содействии наставника, но не справлялся с заданиями на построение цепочки умозаключений; при оформлении результатов исследования допускал технические ошибки.

## Результаты исследования

Деятельность наставника при разработке проекта для подготовки к мероприятию соревновательной робототехники включает в себя (методическая составляющая):

- введение в проблему посредством беседы с группой обучающихся (приведение конкретных жизненных примеров, в которых проблемная ситуация раскрывается; приведение неоспоримых фактов того, что решение проблемной ситуации не может быть отложено на неопределенный срок);
- изучение проблемы (групповое обсуждение; анализ материалов в свободном доступе, поиск существующих технических решений; исследование достоинств и недостатков найденных решений)
- распределение ролей в проектной группе с учетом индивидуальных интересов и ценностей участников;
- поиск технического решения (мозговой штурм; метод фокальных объектов; методы теории решения изобретательских задач и методы поиска технических решений; метод изобретательской разминки, понятие продуктивного мышления; метод инженерных ограничений);
- составление технического задания на разработку программного решения с указанием продолжительности выполнения каждого этапа;
- непосредственно выполнение этапов проекта, проектирование и программирование устройства;
- проведение тестового запуска и серии испытаний для подтверждения работоспособности устройства (поиска и устранения недочетов в работе);
- итоговая доработка устройства, завершение разработки прототипа устройства;

- составление технической документации по применению в форме инженерной книги;
- подведение итогов, групповая рефлексия.

Далее опишем содержательную составляющую деятельности наставника при разработке проекта для подготовки к мероприятию соревновательной робототехники на примере последнего успешно защищённого прототипа.

Проект «Робот-логик». Проект направлен на разработку умного игрового устройства «Робот-Логик». Пользователь имеет возможность играть с роботом в игру Баше. Робот запрограммирован делать ход, используя выигрышную стратегию. В ходе работы над проектом были рассмотрены различные варианты игр для развития логического мышления и выбрана игра Баше для реализации средствами образовательного конструктора LEGO Mindstorms EV3; найдены возможные реализации игры Баше; разработано устройство, предназначенное для игры Баше с человеком; написан алгоритм, реализующий игру со стороны робота в соответствии с выигрышной стратегией. Разработанный робот протестирован и стабильно работает. В случаях, когда робот обладает выигрышной стратегией, он ее применяет. Робот-Логик может быть использован для проведения умного досуга, а также для формирования понимания идеи решения задании ЕГЭ по информатике (см. рис.1.).



**Рисунок 1** Робот-Логик

Организационный компонент, направляющий когнитивную деятельность учащихся над проектом, реализовывался по следующим этапам:

I этап. Поле проблемы и прогнозирование вариантов развития ситуации. Когнитивная деятельность: представление проблемной ситуации в виде физико-инженерного ограничения (отклик на существующую потребность). Анализ проблемной ситуации, генерация и обсуждение методов ее решения и возможности достижения идеального конечного результата.

II этап. Многофакторный анализ проблемной ситуации. Когнитивная деятельность: изучаем возможность введения в работу устройства, минимизации ресурсозатрат.

III этап. Сборка схемы/ Когнитивная деятельность: Определение последовательности и схемы подключения компонентов.

IV этап. Сборка конструкции. Когнитивная деятельность: Определение последовательности и схемы подключения компонентов. Определение внутренних и выносных частей конструкции. Изготовление корпуса.

V этап. Разработка приложения. Когнитивная деятельность: Написание и отладка приложения. Тестирование работы устройства в разных режимах работы.

VI этап. Проектное решение. Когнитивная деятельность: Написание и отладка приложения. Тестирование работы устройства в разных режимах работы.

VII этап. Инженерная книга для проектного решения. Когнитивная деятельность: подготовка речи выступления и презентации по итогам работы над проектом. Создание презентации. Рефлексия. Обсуждение результатов проекта.

Таким образом, описаны направления деятельности наставника для привлечения учащихся к проектной междисциплинарной деятельности в рамках соревновательной робототехники для формирования критического мышления как одному из универсальных навыков востребованных специалистов будущего.

На фиксирующей стадии эксперимента проводилось повторное измерение, также содержащее 10 тестовых заданий, сконструированных по описанному ранее принципу. Для проверки эффективности предложенной формы обучения применялся критерий знаков G. Он позволяет оценить случайный/неслучайный характер изменений в формируемых умениях и навыках. Результаты измерения до и после эксперимента представлены в Табл.1. Столбец «Сдвиг» позволяет отразить изменения в результатах одного и того же школьника после и до привлечения к соревновательной робототехнике. Величина представлена с учётом знака. По данным таблицы имеем 4 «нулевых» (отбрасываемых сдвига), 9 «положительных» (типичные сдвиги), отрицательных (нетипичных) нет. Суть методики предполагает учёт только положительные и отрицательные сдвиги, а нулевые исключаются. Расчёт был произведён как с помощью онлайн-калькулятора (<http://www.infamed.com/stat/s03.html> [5]), так и с помощью специальных таблиц.

Сформулируем статистические гипотезы:  $H_0$ : сдвиг в повышении уровня сформированности умений и навыков, составляющих основу «критического мышления», является случайным;  $H_1$ : сдвиг в повышении уровня сформированности умений и навыков, составляющих основу «критического мышления», неслучаен.

Таблица 1

Результаты тестирования в начале и конце эксперимента

№ исп. п/п.	В начале эксперимента	Уровень сформированности до эксперимента	В конце эксперимента	Уровень сформированности после эксперимента	Сдвиг
1	12	Средний	15	средний	+3
2	11	Средний	13	средний	+2
3	15	Средний	16	средний	+1
4	17	Средний	18	высокий	+1
5	18	Высокий	19	высокий	+1
6	6	Низкий	6	низкий	0
7	8	Низкий	19	высокий	+11
8	10	Средний	10	средний	0
9	16	Средний	17	средний	+1
10	12	Средний	17	высокий	+5
11	15	Средний	18	высокий	+3
12	14	Средний	14	средний	0
13	19	Высокий	19	высокий	0

Анализируя значения по таблице G знаков и данные онлайн-расчётов, получаем, что для  $n=9$  (по числу «типичных» сдвигов) и вычисленного  $G_{\text{эмп}} = 0$  совпало с  $G_{\text{кр}} = 0$  для 1%. Следовательно, можно утверждать, что гипотеза склоняется к альтернативной гипотезе  $H_1$ , т.е. сдвиг в сторону повышения уровня сформированности умений и навыков, составляющих основу критического мышления, можно считать неслучайным.

## Обсуждение результатов

Таким образом, в ходе выполнения заданий междисциплинарного конкурсного проекта учащиеся систематизировали понятийный аппарат, необходимый для конструирования автоматизированного устройства практического назначения; изучили различные информационные источники для формулирования проблемной ситуации, прогнозирования вариантов развития ситуации; выдвижения идей для разрешения; выполнения когнитивной деятельности по проектированию и разработке; получении прототипа и оформлению результатов проекта в виде инженерной книги; презентации и самопрезентации.

В процессе работы осуществлялось следующее распределение участников в группе: участники работают все вместе в ходе обсуждения проблемной ситуации, рефлексии и подготовки к защите проекта; участники работают индивидуально в ходе сборки проекта по технологической карте, программирования и выполнения самостоятельных заданий. К необходимым для участия в проекте компетенциям технического профиля относятся: базовые знания и навыки написания кода программы согласно алгоритму, программирования в среде; получения и обработки информации с модулей; умения подключать внешние библиотеки в средах программирования; умения организовать многократные эксплуатационные испытания, направленные на изучение и улучшение отдельных характеристик создаваемого технического устройства.

К набору качеств и умений, активно формирующихся через привлечение учащихся к мероприятиям соревновательной робототехники, и работающих на формирование критического мышления следует отнести: умение генерировать идеи; умение слушать и слышать собеседника; умение аргументировано отстаивать свою точку зрения; умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее; умение организовать самостоятельную исследовательскую деятельность с целью проектирования нового технического устройства или улучшения характеристик старого; умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи; навыки командной работы; умение грамотно письменно формулировать свои мысли; умение позиционировать себя в общем поле профессиональных задач; умение оценить необходимый объем профессиональных знаний и навыков, необходимых для решения той или иной задачи; умение оценить эстетичность того или иного решения и его соответствие нормам общественной морали; рефлексия и умение объективно оценивать результаты своей работы; основы ораторского искусства.

На примере этапов выполнения конкурсного проекта представлена система работы наставника для привлечения учащихся к мероприятиям соревновательной робототехники в целях создания дополнительных условий по формированию критического мышления. Выполняя количественный анализ приведенных результатов, можно сделать вывод, что после завершения эксперимента у 46,2% учащихся уровень качеств и умений, составляющих основу критического мышления, оказался высоким (6 школь-

ников из 13), в то время, как первоначально этот процент был равен 15,3% (2 участника из 13). Показатель по уровню сформированности «низкий» существенно понизился с 15,3% до 7,6%. Это говорит о качественном улучшении показателей обучения испытуемых в группе. Статистический анализ результатов эксперимента с помощью критерия знаков G позволяет сделать вывод, что сдвиг в сторону улучшения значений сформированности качеств и умений после эксперимента неслучаен, вероятность того, что это так, составляет 99%. В целом, педагогический эксперимент позволяет сделать вывод о том, что включение учащихся в проблемную познавательную деятельность по конструированию автоматизированных устройств для «новой» промышленности при участии в мероприятиях соревновательной робототехники позволяет повысить качество обучения в плане формирования умений и навыков, составляющих основу критического мышления.

## Заключение

Для успешной реализации предложенных направлений деятельности наставника при включении учащихся к мероприятиям соревновательной робототехники для формирования критического мышления как необходимого навыка получения востребованной профессии в будущем рекомендуется придерживаться комплекса организационно-педагогических условий, предусматривающего: построение учебного процесса на основе интеграции фундаментальных научных фактов/концепций и прикладных программных средств/цифровых технологий; выполнение междисциплинарных исследовательских задач проблемного характера с ориентацией на вызовы цифровой экономики; актуализацию потребности учащихся в получении востребованной профессии будущего для успешной социализации через практику командной деятельности (вся группа целиком работает над проектом), взаимодействия (ситуации, когда разработка каждой функции приложения закрепляется за отдельным учащимся). Этот результат исследования представлен в триединстве методической, организационной и содержательной компоненте.

В рамках обозначения актуальности отмечено положение, что критическое мышление рефлексивно по своей природе. Поэтому наиболее существенными являются метапредметные/регулятивные результаты обучения:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образова-

тельной деятельности и делать выводы;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Эффективность предлагаемого подхода подтверждена педагогическим экспериментом, в ходе которого результат когнитивной деятельности оценивался по комплексу критериев, соответствующих сущности компетентностей профессий будущего и приоритетам цифровой экономики.

Полученные результаты могут быть использованы для повышения качества обучения в цифровой школе за счёт специально-организованных направлений поддержки творческой, межотраслевой, познавательной исследовательской деятельности учащихся, ориентированной на их интеллектуальное развитие, и осуществляемой в условиях подготовки будущих специалистов «нового» склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова Н. Н., Борисова В. А. Механизмы реализации и этапы развития Junior Skills как перспективной программы раннего профессионального самоопределения обучающихся // Вестник Томского государственного университета. 2019. №. 446. С. 170-177. URL: <http://doi.org/10.17223/15617793/446/21> <https://elibrary.ru/item.asp?id=41344320>
2. Бондарева Н. Н. Состояние и перспективы развития роботизации: в мире и России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7 № 3(27). С. 49–57. URL: <http://doi.org/10.18184/2079-4665.2016.7.3.49.57> (дата обращения: 31.11.2019).
3. Варшавская Е. Я., Котырло Е. С. Выпускники инженерно-технических и экономических специальностей: между спросом и предложением // Вопросы образования. 2019. №. 2. URL: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-2-98-128>
4. Вязовов, С. М. Соревновательная робототехника. Приемы программирования в среде EV3: учебно-практическое пособие; Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. Москва: Перо, 2014. - 128 с.
5. Критерий знаков // Онлайн-калькулятор. URL: <http://www.infamed.com/stat/s03.html> (дата обращения 10.01.2020).
6. Надпрофессиональные навыки // Атлас новых профессий. URL: [http://atlas100.ru/future/crossprofessional\\_skills/](http://atlas100.ru/future/crossprofessional_skills/) (дата обращения: 05.11.2019).
7. Перелет Р.А. Экологические аспекты цифровой экономики. Мир новой экономики. 2018. 12(4). С. 39-45. URL: <http://doi.org/10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45>
8. Робототехника в России: образовательный ландшафт. Часть 1 / Д. А. Гагарина, А. С. Гагарин; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 108 с.
9. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года. 2013. URL: [http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf) (дата обращения: 05.12.2019).
10. Филатова М.Н., Шейнбаум В.С., Щедровицкий П.Г. Онтология компетенции «умение работать в команде» и подходы к её развитию в инженерном вузе // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 71-82. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1396/1146> (дата обращения: 09.12.2019).
11. Филиппов В. И. Организация занятий по робототехнике во внеурочной деятельности в основной школе // Информатика и образование. 2016. № 6. С. 20–27.
12. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. СПб. Наука, 2013. 319 с.
13. Щеглова И. А., Корешникова Ю. Н., Паршина О. А. Роль студенческой вовлеченности в развитии критического мышления // Вопросы образования. 2019. № 1. С.264-289. URL: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-1-264-289>
14. Afari E., Khine M.S. Robotics as an educational tool: Impact of lego mindstorms // Int. J. Inf. Educ. Technol. 2017. 7 (6). pp. 437-442. URL: <http://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.6.908>
15. Amaral, F., Pedrosa, E., Lim, G.H., Shafii, N., Pereira, A., Azevedo, J.L., Cunha, B., Reis, L.P., Badini, S., & Lau, N. Skill-based anytime agent architecture for logistics and manipulation tasks: EuRoC Challenge 2, Stage II - Realistic Labs:

- Benchmarking // 2017 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC). 2017. pp.198-203. URL: <http://doi.org/10.1109/ICARSC.2017.7964075>.
16. Anderson T., Shattuck J. Design-based research: A decade of progress in education research? // *Educational Researcher*. 2012. 41(1), 16-25. doi:10.3102/0013189X11428813
  17. Arís N., Orcos L. Educational robotics in the stage of secondary education: Empirical study on motivation and STEM skills // *Educ. Sci.* 2019. 2. p. 73. URL: <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
  18. Jackson A., N. Mentzer, and R. Kramer-Bottiglio. Pilot analysis of the impacts of soft robotics design on high-school student engineering perceptions // *International Journal of Technology and Design Education*. 2019. 29, no. 5. pp.1083-1104. URL: <http://doi.org/10.1007/s10798-018-9478-8>
  19. Ioannou A., Makridou E. Exploring the potentials of educational robotics in the development of computational thinking: A summary of current research and practical proposal for future work // *Education and Information Technologies*. 2018. URL: <http://doi.org/10.1007/s10639-018-9729-z> (data access: 24.07.2018).
  20. Karakozov S.D., Ryzhova N.I. Information and education systems in the context of digitalization of education // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2019. 12(9). pp. 1635–1647. URL: <http://doi.org/10.17516/1997-1370-0485>.
  21. Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice // *Foresight and STI Governance*. 2019. vol. 13. no 2. pp. 19–41. URL: <http://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.19.41>
  22. Ospennikova E., Ershov M., Iljin I. Educational Robotics as an Innovative Educational Technology // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 214. P. 18–26. URL: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.588> (data access: 25.07.2018).
  23. Ozogul, G., Miller, C.F., Reisslein, M. School Fieldtrip To Engineering Workshop: Pre-, Post-, And Delayed-Post Effects on student perceptions by age, gender, and ethnicity // *European Journal of Engineering Education*. 2019. 44(5). pp. 745-768. URL: <http://doi.org/10.1080/03043797.2018.1518408>
  24. Paterson R. E. Intuitive cognition and models of human-automaton interaction // *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*. 2017, Vol. 1. pp. 101–115. URL: <http://ejournals.sagepub.com/doi/10.1177/0018720816659796>.
  25. Pratt, G., Manzo, J. The DARPA robotics challenge // *IEEE Robotics and Automation Magazine*. 2013. 20 (2), art. no. 6524134. pp. 10-12. URL: <http://doi.org/10.1109/MRA.2013.2255424>
  26. Soboleva E. V., Karavaev N. L., Shalaginova N. V., Perevozchikova M. S. Improvement of the Robotics Cross-Cutting Course for Training of Specialists in Professions of the Future // *European Journal of Contemporary Education*. 2018. 7(4). pp. 845-857. URL: <http://doi.org/10.13187/ejced.2018.4.845>
  27. Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. Developing Technological Knowledge and Programming Skills of Secondary Schools Students through the Educational Robotics Projects // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2016. Vol. 217. P. 377–381. URL: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.107> (data access: 25.07.2018).
  28. Varela-Aldás J., Miranda-Quintana O., Guevara C., Castillo F., Palacios-Navarro G. Educational robot using lego mindstorms and mobile device // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. 1078. pp. 71-82. URL: [http://doi.org/10.1007/978-3-030-33614-1\\_5](http://doi.org/10.1007/978-3-030-33614-1_5)
  29. Zawieska K., Duffy B.R. The social construction of creativity in educational robotics // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2015. 351. pp. 329-338. URL: [http://doi.org/10.1007/978-3-319-15847-1\\_32](http://doi.org/10.1007/978-3-319-15847-1_32)

## REFERENCES

1. Abakumova N. N., Borisova V. A. Implementation mechanisms and stages of development of Junior Skills as a promising program for early professional self-determination of students. *Tomsk State University Bulletin*, 2019, no. 446, pp. 170-177. doi: 10.17223/15617793/446/21 (in Russ.)
2. Bondareva N. N. State and prospects of development of robotization: in the world and in Russia. *MIR (Modernization. Innovations. Development)*, 2016, vol. 7, no. 3 (27), pp. 49-57. doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.49.57 (in Russ.)
3. Varshavskaya E. Ya., Kotyrlo E. S. Graduates of engineering, technical and economic specialties: between supply and demand. *Education Issues*, 2019, no. 2. doi: 10.17323/1814-9545-2019-2-98-128 (in Russ.)
4. Vyazov, S. M. Competitive robotics. Programming techniques in the EV3 environment: a training manual; *All-Russian Educational and Methodological Center for Educational Robotics*. Moscow, Pero Publ., 2014. 128 p. (in Russ.)
5. Sign criterion // Online calculator. Available at: <http://www.infamed.com/stat/s03.html> (accessed 10.01.2020).
6. Professional skills // Atlas of new professions. URL: [http://atlas100.ru/future/crossprofessional\\_skills/](http://atlas100.ru/future/crossprofessional_skills/) (accessed 10.01.2020). (in Russ.)
7. Flight R.A. Environmental aspects of the digital economy. *The world of the new economy*, 2018, vol. 12 (4), pp. 39-45. Available at: <http://doi.org/10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45> (in Russ.)

8. Robotics in Russia: educational landscape. Part 1 / D. A. Gagarin, A. S. Gagarin; National Research University Higher School of Economics, Institute of Education. Moscow, HSE Publ., 2019. 108 p. (in Russ.)
9. The development strategy of the information technology industry in the Russian Federation for 2014 - 2020 and for the future until 2025. 2013. Available at: [http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf) (accessed 10 January 2020). (in Russ.)
10. Filatova M.N., Sheinbaum V.S., Shchedrovitsky P.G. Ontology of competency “ability to work in a team” and approaches to its development in an engineering university. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 6, pp. 71-82. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1396/1146> (accessed 19 January 2020). (in Russ.)
11. Filippov V.I. Organization of classes in robotics in extracurricular activities in a primary school. *Informatics and Education*, 2016, no. 6, pp. 20–27. (in Russ.)
12. Filippov S.A. Robotics for children and parents. Saint-Petersburg, Science Publ., 2013. 319 p. (in Russ.)
13. Shcheglova I.A., Koreshnikova Yu.N., Parshina O. A. The role of student involvement in the development of critical thinking. *Issues of Education*, 2019, no 1, pp. 264-289. doi: 10.17323/1814-9545-2019-1-264-289 (in Russ.)
14. Afari E., Khine M.S. Robotics as an educational tool: Impact of lego mindstorms. *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, 2017, vol. 7 (6), pp. 437-442. doi: 10.18178/ijiet.2017.7.6.908
15. Amaral, F., Pedrosa, E., Lim, G.H., Shafii, N., Pereira, A., Azevedo, J.L., Cunha, B., Reis, L.P., Badini, S., & Lau, N. Skill-based anytime agent architecture for logistics and manipulation tasks: EuRoC Challenge 2, Stage II - Realistic Labs: Benchmarking. *2017 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC)*. 2017. pp. 198-203. doi: 10.1109/ICARSC.2017.7964075.
16. Anderson T., Shattuck J. Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 2012, vol. 41(1), pp. 16-25. doi:10.3102/0013189X11428813
17. Arís N., Orcos L. Educational robotics in the stage of secondary education: Empirical study on motivation and STEM skills. *Educ. Sci.*, 2019. no. 2. p. 73. doi: 10.3390/educsci9020073
18. Jackson A., N. Mentzer, and R. Kramer-Bottiglio. Pilot analysis of the impacts of soft robotics design on high-school student engineering perceptions. *International Journal of Technology and Design Education*, 2019. vol. 29, no. 5. pp.1083-1104. doi: 10.1007/s10798-018-9478-8
19. Ioannou A., Makridou E. Exploring the potentials of educational robotics in the development of computational thinking: A summary of current research and practical proposal for future work. *Education and Information Technologies*, 2018. doi: 10.1007/s10639-018-9729-z
20. Karakozov S.D., Ryzhova N.I. Information and education systems in the context of digitalization of education. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2019, vol. 12(9), pp. 1635–1647. doi: 10.17516/1997–1370–0485.
21. Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice. *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13, no 2, pp. 19–41. doi: 10.17323/2500-2597.2019.2.19.41
22. Ospennikova E., Ershov M., Iljin I. Educational Robotics as an Inovative Educational Technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 214, pp. 18–26. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.588 (data access: 25.07.2018).
23. Ozogul, G., Miller, C.F., Reisslein, M. School Fieldtrip To Engineering Workshop: Pre-, Post-, And Delayed-Post Effects on student perceptions by age, gender, and ethnicity. *European Journal of Engineering Education*, 2019, vol. 44(5), pp. 745-768. doi: 10.1080/03043797.2018.1518408
24. Paterson R. E. Intuitive cognition and models of human–automaton interaction. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 2017, vol. 1. pp. 101–115. doi: 10.1177/0018720816659796.
25. Pratt, G., Manzo, J. The DARPA robotics challenge. *IEEE Robotics and Automation Magazine*, 2013. vol. 20 (2), art. no. 6524134. pp. 10-12. doi: 10.1109/MRA.2013.2255424
26. Soboleva E. V., Karavaev N. L., Shalaginova N. V., Perevozchikova M. S. Improvement of the Robotics Cross-Cutting Course for Training of Specialists in Professions of the Future. *European Journal of Contemporary Education*, 2018, vol. 7(4), pp. 845-857. doi: 10.13187/ejced.2018.4.845
27. Toháček D., Lapeš J., Fuglík V. Developing Technological Knowledge and Programming Skills of Secondary Schools Students through the Educational Robotics Projects. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2016, vol. 217, pp. 377–381. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.02.107
28. Varela-Aldás J., Miranda-Quintana O., Guevara C., Castillo F., Palacios-Navarro G. Educational robot using lego mindstorms and mobile device. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2020, vol. 1078. pp. 71-82. doi: 10.1007/978-3-030-33614-1\_5
29. Zawieska K., Duffy B.R. The social construction of creativity in educational robotics. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2015, vol. 351. pp. 329-338. doi: 10.1007/978-3-319-15847-1\_32

### **Информация об авторах**

#### **Соболева Елена Витальевна**

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании Вятский государственный университет  
E-mail: sobolevaelev@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

#### **Суворова Татьяна Николаевна**

(Россия, Киров)

Доцент, доктор педагогических наук, и. о. зав. кафедрой цифровых технологий в образовании Вятский государственный университет  
E-mail: suvorovatn@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

#### **Зенкина Светлана Викторовна**

(Россия, Москва)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор кафедры общеобразовательных дисциплин Академия социального управления»  
E-mail: svetlana\_zenkina@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0001-8458-4426

#### **Герасимова Елена Константиновна**

(Россия, Ставрополь)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики института информационных технологий и телекоммуникаций Северо-Кавказский федеральный университет  
E-mail: elkongerasimova@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-3758-8533

### **Information about the authors**

Elena V. Soboleva

(Russia, Kirov)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Digital Technologies in Education Vyatka State University  
E-mail: sobolevaelev@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

#### **Tatyana N. Suvorova**

(Russia, Kirov)

Associate Professor, Doctor of Education, and. about. Head Department of Digital Technology in Education Vyatka State University  
E-mail: suvorovatn@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

#### **Svetlana V. Zenkina**

(Russia Moscow)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of General Education Academy of Social Management  
E-mail: svetlana\_zenkina@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0001-8458-4426

#### **Elena K. Gerasimova**

(Russia, Stavropol)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Informatics, Institute of Information Technologies and Telecommunications North Caucasus Federal University  
E-mail: elkongerasimova@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-3758-8533



Э. В. Бушкова-Шиклина, Т. А. Мусихина

## Экологическая культура студентов: от повседневных практик к экологической ответственности

В современных условиях развития био- и техносферы целенаправленная экологическая социализация личности все более актуализируется, расширяется и становится продолженной. Экологическая социализация студентов имеет множество преимуществ, которые необходимо использовать в образовательном процессе. *Целью* статьи явился поиск направлений развития природосберегающей экологической культуры студентов, понимаемой как единство эоцентрического сознания и поведения, и способствующей устойчивому развитию общества.

*Методика исследования:* 1) качественный содержательный анализ 200 эссе студентов на тему «Экологические проблемы моего региона»; 2) анкетирование 400 студентов Вятского государственного университета.

Представлена структурно-уровневая модель экологической культуры личности, демонстрирующая роль регулярных экологических практик в формировании экологически ответственного поведения. Данная модель подтверждена эмпирически методом факторного анализа и описывается пятью факторами: «Представление об эко-ответственности», «Готовность к эко-практикам», «Информационно-когнитивные эко-потребности», «Реальное эко-поведение», «Оценка эко-культуры населения». Показана средняя готовность студентов к повседневным экологическим практикам в быту, позитивная динамика экологической ответственности от первого курса к четвертому (хи-квадрат Пирсона,  $r=36$ ,  $p=0,049$ ). Определены три кластера студентов по уровню развития экологической культуры: 1) готовые к реальным эко-практикам (40%), 2) желающие получить дополнительную информацию о вариантах повседневного экологического поведения (40%), 3) отстраненные от эко-проблем (20%). Все три кластера студентов в относительно равной степени представлены на каждом их четырех курсов обучения и в каждой укрупненной группе направлений подготовки (хи-квадрат Пирсона,  $p>0,05$ ). Наиболее заинтересованы в получении экологической информации студенты естественно-научного и социально-гуманитарного, нежели технического направлений подготовки (хи-квадрат Пирсона  $r=18,3$ ,  $p=0,019$ ). Обозначены направления дальнейшей экологической социализации данных групп студентов.

**Ключевые слова:** экологическая культура, эоцентрическое сознание, природосберегающее поведение, экологические практики, экологическая ответственность, экологическая социализация студентов, отдельный сбор мусора

### Ссылка для цитирования:

Бушкова-Шиклина Э. В., Мусихина Т. А. Экологическая культура студентов: от повседневных практик к экологической ответственности // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 285-295. doi: 10.32744/pse.2020.2.22



E. V. BUSHKOVA-SHIKLINA, T. A. MUSIKHINA

## Students' ecological culture: from everyday practices to environmental responsibility

In modern conditions of bio- and technosphere development, targeted environmental socialization of an individual is becoming more and more relevant, expanded and becomes continued. Students' environmental socialization has many advantages that must be used in the educational process. *The purpose* of the article was to find directions for the development of students' environment-friendly ecological culture, understood as a unity of ecocentric consciousness and behavior and contributing to the sustainable development of society.

*Research methodology:* 1) qualitative substantive analysis of 200 student essays on the topic "Environmental Problems of My Region"; 2) a survey of 400 students of Vyatka State University.

The structural-level model of the personality's ecological culture was presented, demonstrating the role of regular environmental practices in the formation of environmentally responsible behavior. This model was empirically confirmed by the method of factor analysis and described by five factors: "The concept of eco-responsibility", "Readiness for eco-practices", "Information-cognitive eco-needs", "Real eco-behavior", "Assessment of population eco-culture". Students' average readiness for everyday environmental practices at home, the positive dynamics of environmental responsibility from the first to the fourth years of study (Pearson's chi-square,  $r=36$ ,  $p=0.049$ ) were shown. Three clusters of students were identified by the level of ecological culture development: 1) those who are ready for real eco-practices (40%), 2) those who want to get additional information about options for everyday ecological behavior (40%), 3) those who are not interested in eco-problems (20%). All three clusters of students are equally represented in each of the four courses of study and in each enlarged group of fields of study (Pearson's chi-square,  $p>0.05$ ). Students of natural science and socio-humanitarian fields of study rather than technical ones are the most interested in obtaining environmental information (Pearson's chi-square  $r=18.3$ ,  $p=0.019$ ). The directions of further environmental socialization of these groups of students were indicated.

**Key words:** ecological culture, ecocentric consciousness, environmentally friendly behavior, environmental practices, environmental responsibility, environmental socialization of students, separate waste collection

### For Reference:

Bushkova-Shiklina, E. V., & Musikhina, T. A. (2020). Students' ecological culture: from everyday practices to environmental responsibility. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 285-295. doi: 10.32744/pse.2020.2.22

## Введение

Проблема экологической ответственности населения связана со сформированностью у него экологического сознания и культуры. Это готовность брать на себя ответственность в принятии каждодневных решений по поводу своего отношения к окружающей среде – живым экосистемам и техносферам. Бережное, природосберегающее поведение формируется на основании экоцентрического сознания [1], способствующего устойчивому развитию общества, и выступающего альтернативой антропоцентрического сознания, высшей ценностью которого является человек, использующий природу для удовлетворения своих потребностей. Таким образом, экоцентрическая культура, а точнее сформированное экоцентрическое сознание и поведение становятся целями современного экологического образования и воспитания [2].

Экологическое образование – преемственная система целенаправленного обучения основам экоцентрического мировоззрения и поведения человека в современном мире, прежде всего, в условиях техносферы. В своей работе С.А. Степанов [3] отмечает принципы экологического образования, в том числе: углубленное изучение экологии, экологизация дисциплин социально-гуманитарного и естественнонаучного циклов, решение экологических задач в условиях творчества, проектной, научно-исследовательской практики; привлечение учащихся к выявлению и решению различных экологических проблем конкретных территорий.

Сегодня авторы говорят о необходимости максимально ранней экологической социализации в условиях не только школьного и вузовского образования, но и дошкольного [4]. Более того, актуализируется проблема экологизации общественного сознания [2] и продолженной экологической социализации во взрослом возрасте, обсуждается вопрос об обязательной экологизации профессионального образования [5].

Проблема развития экологического сознания и культуры населения, в частности, студентов и молодежи активно изучается современными отечественными [2; 6-8] и зарубежными [9–15] авторами, исследования имеют условно положительные результаты. Так, например, по данным зарубежных коллег, проведенные в Турции, Греции, Испании, Швеции, Тайване, Индонезии исследования показали: экологическая сознательность младших школьников наиболее высока, а к студенческому возрасту снижается [9–11] и требует создания дополнительных условий для продолженной экологической социализации – открытых населению лабораторий, «Зеленых школ» [9], активного участия семьи и общественных организаций [10]. Различия в экологической социализации во многом определяется не типом школы, а ее географическим положением [9; 12], а также характером местных природно-климатических и экологических проблем [13]. Подобные нашему исследования показывают неоднородность студенчества по уровню развития экологической культуры – от «недифференцированно позитивных» до «критически настроенных» [14]. Стоит также отметить, что решение указанных проблем реализуется посредством разработки и апробации различных методов обучения и воспитания – использования дидактических игр, проблемного обучения, интерактивных компьютерных технологий, экоарт-терапии и пр. [15–17].

На основании указанных работ можно обозначить следующую структурно-уровневую модель экологической культуры личности. Важнейшими составляющими эко-

логической культуры являются: когнитивная (содержание экологического сознания – эмоционально-волевая, ценностно-нормативная, информационная и пр.) и деятельностно-практическая (компетенции, практики, стратегии поведения, привычки и пр.) компоненты [18]. Развитие экологической культуры можно определить как процесс «вызревания» осознанности и ответственности экологического поведения в практике повседневной жизни. Условно можно выделить следующие этапы ее динамики: когнитивный (получение и осмысление экологической информации), поведенческий (от эпизодических экологических практик к регулярному повседневному экоцентрическому поведению), рефлексивный (осознание персональной и общественной экологической ответственности).

В связи с указанным выше, определим цель и задачи статьи.

Целью данной работы явился анализ особенностей экологической культуры студентов (на примере Вятского государственного университета) для определения направлений ее развития.

Данная цель конкретизируется в трех содержательных задачах исследования:

1. Описать особенности экологической культуры студентов путем самооценки студентами экологической обстановки в городе и ответственности за нее, специфики экологической социализации, готовности реализовывать экологические практики.
2. Оценить общий уровень развития экологической культуры студентов.
3. Определить направления дальнейшей экологической социализации студентов.

---

## Материалы и методы исследования

Для реализации поставленных задач проведено эмпирическое исследование с использованием двух методов: 1) качественный содержательный анализ 200 эссе студентов на тему «Экологические проблемы моего региона»; 2) анкетирование 400 студентов. Выборка опроса репрезентативная (5 % ошибка выборки, 95 % доверительный интервал), квотная, сбалансированная по полу (48% юношей, 52% девушек), курсу обучения (по 25% студентов на 1–4 курсах) и укрупненной группе направлений подготовки (естественно-научная, социально-гуманитарная и техническая – по 33,3%). Анкета структурированная, полужформализованная.

Анализ полученных данных реализован при помощи пакета программного обеспечения IBM SPSS Statistics 21.0. Для описания содержательных характеристик экологической культуры студентов использовались методы описательных статистик, оценки пропорций (хи-квадрат Пирсона, для оценки статистически значимых различий между подгруппами по полу, курсу, направлению подготовки). С целью определения латентной структуры экологического сознания студентов был применен эксплораторный факторный анализ (метод извлечения: анализ главных компонент, метод вращения: Варимакс с нормализацией Кайзера).

Для выделения групп студентов с особенностями экологической культуры использован метод кластерного анализа. На первом этапе использовался иерархический кластерный анализ для определения оптимального количества кластеров (метод: анализ межгрупповой связи при помощи квадрата Евклидовой меры). На втором этапе проведена процедура кластерного анализа методом К-средних с заданным оптимальным количеством кластеров.

## Результаты исследования

Основные результаты опроса студентов представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

### Основные показатели экологической культуры студентов

<b>Каковы три наиболее важные экологические проблемы вашего города?</b>	
Загрязнение воздуха, воды, почв	69%
Мусор на улицах	64%
Большое количество свалок твердых бытовых отходов	60%
Выбросы различных предприятий и автотранспорта	51%
Нерациональная вырубка лесов	40%
Истребление диких животных	9%
Свой вариант	0,3%
Затрудняюсь ответить	0,3%
<b>Назовите три наиболее перспективные, по Вашему мнению, меры решения указанных проблем:</b>	
Переработка мусора, уничтожение свалок	85%
Очистительные сооружения на заводах	64%
Работа с населением, чтобы меньше мусорили, не загрязняли окружающую среду	48%
Более рациональное использование лесных массивов, ужесточение ограничений на вырубку лесов	46%
Ужесточение ГОСТов для производства с целью повышения экологичности продукции	34%
Увеличение количества заповедников	14%
Свой вариант	2%
<b>По Вашему мнению, в какой степени указанные структуры ответственны за решение экологических проблем? (0 баллов – в минимальной степени, 10 баллов – в максимальной):</b>	
Государство	8,5
Государственные предприятия	8,1
Население	7,9
Общественные организации	7,1
Частный бизнес	6,6
<b>Оцените по 10-балльной шкале (0 баллов – в минимальной степени, 10 баллов – в максимальной) в какой степени Вы...</b>	
готовы покупать товары в биоразлагаемой упаковке для снижения количества мусора	9,6
бережно относитесь к окружающей среде	8,1
готовы отказаться от мусоропровода и сортировать мусор в домашних условиях, используя специализированные контейнеры	7,6
беспокоитесь, в какой экологической обстановке будут жить Ваши дети	7,3
готовы участвовать в раздельном сборе мусора	7,4
хотели, чтобы в будущем общая сумма в квитанциях по оплате коммунальных услуг зависела от раздельного сбора мусора	7,4
хотели бы получать больше информации о том, как сделать свою повседневную жизнь более экологически чистой	6,7
задумываетесь о важности решения экологических проблем в нашем обществе	6,4
готовы участвовать в субботниках, благотворительных акциях и пр.	6,2
покупая товар, обращаете внимание на информацию о его составе и свойствах	6,0
готовы отказаться от лишней траты электричества, минимизировать использование автотранспорта и пр.	5,5

готовы жертвовать средства на решение экологических проблем	4,9
готовы вмешаться в ситуацию, в которой кто-то наносит ущерб окружающей среде своими действиями	4,7
покупая товар, распознаете различные экологические маркировки	3,6
Насколько, по Вашему мнению, развита экологическая культура населения в нашем городе? (0 баллов – в минимальной степени, 10 баллов – в максимальной)	3,8
<b>Какие социальные институты в большей степени повлияли на развитие Вашего экологического сознания? (не более 3-х вариантов)</b>	
Семья	75%
Школа	52%
СМИ	42%
Знакомые, друзья	27%
Вуз	26%
Свой вариант	5%
Затрудняюсь ответить	3%
<b>Хотели бы Вы получать больше информации о том, как сделать свою повседневную жизнь более экологически чистой?</b>	
Да, конечно	20%
Наверно было бы интересно	57%
Мне все равно	11%
Скорее нет, мне это не интересно	5%
Нет	7%
<b>Какие социальные/образовательные мероприятия (ролики, буклеты, мобильные приложения и пр.) по вопросам развития экологического сознания и поведения могли бы Вас заинтересовать? (укажите все интересующие варианты):</b>	
О раздельном сборе мусора и его утилизации	53%
Об экологических маркировках на товарах, экологических стандартах производства	50%
О составе продуктов питания, сырье для товаров обихода, одежды, обуви	47%
Об экологически нейтральных аналогах бытовой химии	43%
О последствиях индустрии развлечений и досуга (фейерверков, фестивалей красок)	33%
О деятельности общественных экологических движений в нашей стране и городе	33%
Об эффективных практиках организации городского ландшафта (урбэкологии)	28%
Свой вариант	1%

Анализ данных анкетирования и текстов эссе проведен в разрезе трех смысловых блоков, обозначенных пунктами.

*1. Экологическая обстановка в городе и ответственность за нее.*

Наиболее важными проблемами города, по мнению студентов, являются загрязнение воздуха, воды, почвы (69%), большое количество мусора на свалках и улицах (64%) и выбросы различных предприятий (51%). Менее важными проблемами выступили нерациональная вырубка лесов (40%) и истребление диких животных (9%).

По мнению студентов, первоочередные меры по решению экологических проблем – это переработка мусора и уничтожение свалок (так считают до 85% студентов) и строительство очистительных сооружений на заводах (64%). Мерами второго порядка выступают работа с населением для снижения мусора и загрязнения среды (48%), более рациональное использование лесных массивов, ужесточение ограничений на вырубку лесов (46%), ужесточение ГОСТов для производства с целью повышения экологичности продукции (34%), а также увеличение количества заповедников (14%). Анализ открытых ответов показал, что студенты также указывают такие меры, как ужесточе-

ние законов, контроля и штрафов за нарушение экологического порядка, организация «нормального содержания города» (урны, уборка газонов, озеленение), переход на альтернативные источники энергии для автотранспорта и производства.

Студенты считают, что в первую очередь ответственность за решение экологических проблем должно нести государство, правительство (8,5 баллов из 10, где 1 балл – минимальная ответственность, 10 баллов – максимальная), государственные предприятия (8,1 балла), чуть в меньшей степени – население (7,9 балла) и общественные организации (7,1 балла), и в последнюю очередь – частный бизнес (6,6 балла).

Для повышения экологической культуры и сознательности населения, необходимы следующие мероприятия: «агитация в СМИ», «баннеры с социальной рекламой», «внедрение специальных экологических предметов в школе», «беседы с населением», «усиливать штрафы», работа с мотивацией и самовоспитание. В целом, мнение студентов неоднозначно: активная работа властей, социальной рекламы, СМИ, сознательность населения, и, в то же время – мысли о том, что ничего изменить нельзя.

### *2. Экологическая социализация студентов.*

Студентам было предложено оценить уровень своей экологической культуры и населения города Кирова. Так, результаты показали, что студенты высоко оценивают свою заботу об окружающей их среде – на 8,1 балла из 10, а уровень эко-культуры населения города они считают крайне низким – на 3,8 баллов из 10. В то же время содержательный анализ установок студентов показал, что они серьезно обеспокоены тем, в какой экологической обстановке будут жить их дети (7,3 балла), но при этом нечасто задумываются о важности осмысления экологических проблем (6,4 балла), сложно ориентируются в экологических маркировках товаров и информации о составе употребляемых продуктов и предметов обихода (3–6 баллов). Также студенты в низкой и средней степени готовы реализовывать конкретные экологические практики в своей повседневной жизни (см. следующий пункт 3).

Как показал опрос, наибольшую роль в формировании экологического сознания студентов, по их мнению, сыграли семья, общеобразовательная школа и СМИ (75%, 53% и 42% соответственно). Лишь каждый четвертый студент считает, что значимыми агентами в данном вопросе являются друзья и знакомые, а также вуз.

### *3. Готовность студентов реализовывать экологические практики.*

Степень сформированности экологического сознания и культуры во многом определяется наличием практики реализации экоцентрического поведения. Данные практики могут быть многочисленны – от банального «немусорения» до участия в деятельности экологических общественных организаций и пр.

Важными с точки зрения сформированности эко-сознания и культуры являются вопросы о готовности к конкретным действиям, способствующим улучшению экологической обстановки. Так, студенты отметили достаточно выраженную готовность к раздельному сбору мусора (7,4 балла из 10). Остальные эко-практики для студентов еще не являются «осознанной необходимостью»: готовы участвовать в субботниках, благотворительных акциях – 6,2 балла, готовы отказаться от лишней траты электричества, минимизировать использование автотранспорта – 5,5 балла, готовы жертвовать средства на решение экологических проблем – 4,9 балла.

Для сокращения количества переменных и определения латентной структуры экологического сознания проведена процедура эксплораторного факторного анализа. В результате было выделено 5 факторов, наименованных с учетом их содержания и представленных в табл. 2. Как видно, наиболее «крупные» первые три фактора во

многим подтверждают обозначенную выше теоретическую модель экологической культуры студентов. Выделенные факторы позволили провести процедуру кластерного анализа с целью классификации студентов на группы по уровню развития экологической культуры. В результате выделено три кластера студентов (см. табл.2).

Таблица 2

Конечные центры кластеров в пространстве факторной структуры экологической культуры студентов

Факторы экологического сознания	Доля дисперсии	Номер кластера наблюдения		
		1	2	3
Представление об эко-ответственности	15%	0,29a	0,44a	-1,49b
Готовность к эко-практикам	15%	0,25a	-0,18b	-0,14b
Информационно-когнитивные эко-потребности	12%	-0,35a	0,37b	-0,07a
Реальное эко-поведение	8%	0,44a	-0,59b	0,33a
Оценка эко-культуры населения	7%	-0,62a	0,39b	0,43b

**Замечание:** Разные индексы (*a*, *b*) в одной строке означают существенные статистические различия сравниваемых категорий при  $p < 0,05$  (*z*-статистика с поправкой Бонферрони).

**1 кластер (40% опрошенных): готовые к эко-практикам:** ожидания эко-ответственности со стороны различных социальных институтов выражены умеренно, готовы к реальным эко-практикам, при этом потребности в дополнительной экологической информации снижены, своим реальным эко-поведением удовлетворены, эко-культуру населения оценивают низко.

**2 кластер (40% студентов) – позитивно настроенные на получение информации, но не практикующие:** высокие ожидания эко-ответственности от различных социальных институтов, имеется потребность в дополнительной экологической информации, пока не готовы принимать решение в пользу эко-практик, реальных действий по решению конкретных экологических ситуаций не предпринимают, экологическую культуру населения считают нормальной.

**3 кластер (20% студентов) – пассивные (удовлетворенные реальным состоянием дел, отстраненные от эко-проблем):** экологическую ответственность различных социальных институтов оценивают низко, не готовы к реальным эко-практикам, имеют слабые информационно-когнитивные эко-потребности, собственную эко-активность и эко-культуру населения оценивают высоко.

Статистически анализ показал, что все три кластера студентов в относительно равной степени представлены на каждом из четырех курсов обучения и в каждой укрупненной группе направлений подготовки (хи-квадрат Пирсона,  $p > 0,05$ ). Результаты свидетельствуют, что практически у всех студентов наблюдается невысокий уровень развития экологической культуры, в основном представленный на этапе получения и осознания экологической информации и желания «попробовать» практиковать экологическое поведение в быту.

Зачастую сниженный интерес к экологическим проблемам связан с отсутствием информации о путях и способах улучшения экологической обстановки. Около 77 % (совокупный процент положительных ответов) студентов отметили, что им было бы интересно получать больше информации о том, как сделать свою повседневную жизнь бо-

лее экологически чистой, четверть студентов остаются равнодушными к данной теме. Студенты естественно-научной и социально-гуманитарной направленности заинтересованы в такой информации в большей степени (до 80% случаев), нежели студенты технической направленности (69%, хи-квадрат Пирсона  $r=18,3$ ,  $p=0,019$ ).

В основном студенты хотели бы получать больше информации о том, как сделать свою повседневную жизнь более экологически чистой в виде обучающих роликов, социальной рекламы, буклетов. Наиболее интересны студентам мероприятия о раздельном сборе и утилизации мусора (53%), об экологических маркировках на товарах, экологических стандартах производства (50%), о составе продуктов питания, сырья для товаров обихода, одежды, обуви (47%), об экологически нейтральных аналогах бытовой химии (43%). Чуть реже упомянуты мероприятия о последствиях индустрии развлечений и досуга (фейерверков, фестивалей красок), о деятельности общественных экологических движений в нашей стране и городе, об эффективных практиках организации городского ландшафта (урбоэкологии) – до 33%.

Готовность студентов к конкретным эко-практикам (раздельный сбор мусора, участие в благотворительных экологических акциях, субботниках, минимизация использования транспорта и электроэнергии и пр.) выражена в средней степени. От первого курса к четвертому студенты становятся все более требовательны к экологической ответственности со стороны внешних субъектов, в том числе и населения, к которому они относятся, считая их важными субъектами решения экологических проблем (хи-квадрат Пирсона,  $r=36$ ,  $p=0,049$ ). Таким образом, в целом студенты косвенно чувствуют свою причастность к экологической обстановке, но полноценными субъектами экологической ответственности себя не осознают.

## Обсуждение результатов

В связи с указанным выше можно определить следующие направления развития экологической культуры студентов в виде информационно-просветительской, аналитико-исследовательской, проектной и пр. деятельности.

1. Проведение просветительских мероприятий о тенденциях изменения окружающей среды и техносферного развития общества в регионе проживания. Оценка негативных последствий популярных мероприятий индустрии развлечений и досуга (фейерверков, фестивалей красок, запускание горящих фонарей и воздушных шаров и пр.), чрезмерного использования бытовой химии, полиэтилена, пластика и пр. Оценка возможностей и рисков высокого качества жизни в указанных условиях.
2. Проведение тренингов и семинаров практической направленности для формирования экологических навыков и привычек (не мусорить на улицах и общественных местах; использовать экологически нейтральные аналоги бытовой химии, полиэтилена, пластика; практиковать домашнюю сортировку мусора, грамотно утилизировать пищевые отходы, батарейки, бумагу, пластик и пр.), для развития экологической ответственности.
3. Организация в рамках учебной и внеучебной деятельности проектной деятельности по созданию социальной рекламы различных эко-практик, местных экологических общественных организаций, пунктов приема сырья, а также практики рециклинга одежды и предметов обихода с целью снижения количества мусора и экономии ресурсов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ткаченко Ю. Л., Комиссарова М. В., Щербакова И. С. Экологическая культура общества и пути ее формирования // *Общество: философия, история, культура*. 2018. № 4. С.125-131.
2. Сенатор С. А., Казанцев И. В., Матвеева Т. Б., Кудинова Г. Э. Инновационные возможности экологического образования в интересах устойчивого развития // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2017. Т. 6. № 3(20). С. 228–232.
3. Степанов С.А. Экологическое образование для устойчивого развития как важное направление модернизации высшей школы России: автореферат дис... д-ра пед. наук: 13.00.01. Москва, 2011. 57 с.
4. Насибуллина Э.Р. Приоритеты экологического образования и условия ее реализации в начальных классах // *КАНТ*. 2018. № 27 (2). С. 109–112.
5. Аббасов П. Р., Васильев В. А. Формирование эколого-правовой культуры работников и работодателей // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Право»*. 2018. Т. 18. № 1. С. 49–53.
6. Астарханова Н. Р., Аджиева М. М. Экология человека в системе педагогического образования // *Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки*. 2018. Т. 12. № 1. С. 44-49.
7. Бабкина Л. А., Балабина И. П., Тригуб Н. И., Неведров Н. П. Оценка сформированности экологических компетенций у обучающихся общеобразовательных учреждений // *Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета*. 2018. № 3 (47).
8. Шульженко А.К. Экологические факторы в процессе социализации молодежи в европейской педагогике // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2018. № 4. С. 155–162.
9. Olsson D., Gericke N., Bovee-de Pauw J., Berglund T., Chang T. Green schools in Taiwan – Effects on student sustainability consciousness // *Global Environmental Change*. 2019. 54. P. 184-194.
10. Ntanos S., Kyriakopoulos G.L., Arabatzis G., Palios V., Chalikias M. Environmental behavior of secondary education students: A case study at central Greece. 2018. *Sustainability (Switzerland)*. 10 (5), 1663.
11. Sánchez-Llorens S., Agulló-Torres A., Del Campo-Gomis F.J., Martínez-Poveda A. Environmental consciousness differences between primary and secondary school students // *Journal of Cleaner Production*. 2019. 227. P. 712-723.
12. Llorens M.N., Fabregat F.P., Martínez-Poveda A., Vidal M.J. Learning ecological concepts in secondary schools of the northeast of Spain // *Education Sciences*. 2019. 9(1). 53.
13. Rachman I., Matsumoto T. PBL Method under the environmental education in Indonesia: analyzing the influence of PBL Method into the knowledge attitude and behavior aspects // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. 245(1), 012025.
14. Berglund T., Gericke N. Exploring the role of the economy in young adults' understanding of sustainable development. 2018. *Sustainability (Switzerland)*. 10(8), 2738.
15. Adanali R., Alim M. The students' behaviors at the instructional geocaching applied in problem-based environmental education // *Review of International Geographical Education Online*. 2019. 9(1). P. 122-148.
16. Bostancı B. Mapping of environmental consciousness levels of university students: an application in Turkey // *Arabian Journal of Geosciences*. 2019. 12(5). 162.
17. Cherdymova E.I., Prokopyev A.I., Karpenkova T.V., (...), Ryazapova L.Z., Anufriev A.F. Ecoart therapy as a factor of students' environmental consciousness development // *Ekoloji*. 2019. 28(107), e107085, P. 687-693.
18. Новгородцева А. Н. Социальная экология: [учеб. -метод. пособие] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015.

## REFERENCES

1. Tkachenko Yu. L., Komissarova M.V., Scherbakova I.S. Ecological culture of society and the ways of its formation. *Society: philosophy, history, culture*, 2018, no. 4, pp. 125-131. (in Russ.)
2. Senator S. A., Kazantsev I.V., Matveeva T. B., Kudinova G. E. Innovative opportunities for environmental education in the interests of sustainable development. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2017, vol. 6, no. 3 (20), pp. 228–232. (in Russ.)
3. Stepanov S.A. Environmental Education for Sustainable Development as an Important Direction of Modernization of Higher Education in Russia: Abstract Dr. Ped. Sci., Moscow, 2011. 57 p. (in Russ.)
4. Nasibullina E.R. Priorities of environmental education and conditions for its implementation in primary grades. *KANT*, 2018, no. 27 (2), pp. 109-112. (in Russ.)
5. Abbasov P.R., Vasiliev V.A. Formation of ecological and legal culture of workers and employers. *Bulletin of SUSU. Series "Law"*, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 49–53. (in Russ.)
6. Astarkhanova N.R., Adzhieva M.M. Human ecology in the system of teacher education. *Bulletin of the Dagestan State Pedagogical University. Psychological and pedagogical sciences*, 2018, vol. 12, no. 1, pp. 44-49. (in Russ.)
7. Babkina L.A., Balabina I.P., Trigub N.I., Navedrov N.P. Assessment of the formation of environmental competencies in

- students of general educational institutions. *Uchenye Zapiski. Electronic scientific journal of Kursk State University*, 2018, no. 3 (47). (in Russ.)
8. Shulzhenko A.K. Environmental factors in the process of youth socialization in European pedagogy. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 4, pp. 155–162. (in Russ.)
  9. Olsson D., Gericke N., Boeve-de Pauw J., Berglund T., Chang T. Green schools in Taiwan – Effects on student sustainability consciousness. *Global Environmental Change*, 2019, vol 54, pp. 184-194.
  10. Ntanos S., Kyriakopoulos G.L., Arabatzis G., Palios V., Chalikias M. Environmental behavior of secondary education students: A case study at central Greece. *Sustainability (Switzerland)*, 2018, 10 (5), 1663.
  11. Sánchez-Llorens S., Agulló-Torres A., Del Campo-Gomis F.J., Martínez-Poveda A. Environmental consciousness differences between primary and secondary school students. *Journal of Cleaner Production*, 2019, vol. 227, pp. 712-723.
  12. Llorens M.N., Fabregat F.P., Martínez-Poveda A., Vidal M.J. Learning ecological concepts in secondary schools of the northeast of Spain. *Education Sciences*, 2019, vol. 9 (1), p. 53.
  13. Rachman I., Matsumoto T. PBL Method under the environmental education in Indonesia: analyzing the influence of PBL Method into the knowledge attitude and behavior aspects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2019, vol. 245(1), 012025.
  14. Berglund T., Gericke N. Exploring the role of the economy in young adults' understanding of sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 2018, 10(8),2738.
  15. Adanali R., Alim M. The students' behaviors at the instructional geocaching applied in problem-based environmental education. *Review of International Geographical Education Online*, 2019, vol. 9(1), pp. 122-148.
  16. Bostancı B. Mapping of environmental consciousness levels of university students: an application in Turkey. *Arabian Journal of Geosciences*, 2019, vol. 12 (5). p. 162.
  17. Cherdymova E.I., Prokopyev A.I., Karpenkova T.V., (...), Ryazapova L.Z., Anufriev A.F. Ecoart therapy as a factor of students' environmental consciousness development. *Ekoloji*, 2019, vol. 28(107), e107085, pp. 687-693.
  18. Novgorodtseva A. N. Social ecology: [textbook] / Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Ural Federal University. Yekaterinburg, Publishing House Ural University, 2015.

#### Информация об авторах

**Бушкова-Шиклина Эльвира Васильевна**  
(Россия, г. Киров)

Доцент, кандидат социологических наук,  
доцент кафедры культурологии, социологии и  
философии

Вятский государственный университет  
E-mail: elvira\_bsh@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3929-5240

**Мусихина Татьяна Анатольевна**  
(Россия, г. Киров)

Доцент, кандидат географических наук, заведующий  
кафедрой промышленной и прикладной экологии  
Вятский государственный университет

E-mail: mtamta1@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-4714-0572

#### Information about the authors

**Elvira V. Bushkova-Shiklina**  
(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Sociology, Associate  
Professor of the Department of Cultural Studies,  
Sociology and Philosophy

Vyatka State University  
E-mail: elvira\_bsh@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3929-5240

**Tatyana A. Musikhina**  
(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Geographical Sciences, Head  
of the Department of Industrial and Applied Ecology  
Vyatka State University

E-mail: mtamta1@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-4714-0572



Е. В. Быстрицкая, Е. Л. Григорьева, О. В. Реутова, И. А. Седов, М. В. Лебедкина

## Механизмы социальной адаптации первоклассников к обучению в полиэтнической школе

*Введение.* Проблема социальной адаптации и социализации младших школьников в настоящее время обрела особую актуальность в связи с тем, что произошло рассогласование систем семейного и школьного воспитания младших школьников, чему способствовало усложнение учебных программ и смещение акцентов в образовательном процессе с воспитания на обучение. Также данная проблема усугубляется активностью миграционных процессов в России и в мире, что способствует росту численности полиэтнических образовательных организаций, имеющих поликультурный план содержательного общения и взаимодействия семьи и школы. Таким образом, необходимо выявить принципы и этапы взаимодействия педагогов, родителей и учеников в процессе социализации младшего школьника, чтобы сделать общение всех субъектов образовательного процесса эффективным.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось на базе полиэтнических школ второго типа Нижнего Новгорода и Нижегородской области, в нем приняло участие 2284 первоклассника. В ходе эксперимента для диагностики необходимых показателей применялись методики: самооценки (методика "Лесенка", составитель В.Г. Щур), рефлексии (методика «Шифр», «Ряды», «Узоры» П.В. Новиков, В.В. Давыдов), наглядно-образного мышления (Прогрессивные матрицы Равена), коммуникативных умений (Тест оценки коммуникативных умений А.А.Карелина), учебной мотивации младших школьников (методика Н.В. Елфимовой «Лесенка побуждений»).

*Результаты исследования.* Выявлено, что уровень социальной адаптации первоклассников ниже оптимального в связи с наличием ряда барьеров социализации: заниженная самооценка, которая при взаимодействии первоклассника с другими людьми проявляется через снижение жизненной активности, появление позиции «я неудачник» и превалированием мотивации избегания неудачи; личностная рефлексия у участников эксперимента находится на формально-заниженном уровне, что повышает уровень конфликтности в образовательной среде и приводит к снижению у детей ответственности за свои поступки и слова; наглядно-образное мышление находится на уровне пограничном между низкими и средними значениями, что в процессе социализации выражается в несформированности образов своей будущей деятельности и моделей взаимодействия с участниками образовательного процесса.

*Обсуждение результатов.* Наиболее значимыми барьерами адаптации детей к обучению в полиэтнической школе явились: снижение мотивации к совместным занятиям и локализации этнических групп, а также перенос оценки деятельности на оценку личности и национальности. Именно эти проблемы являются наиболее значимыми в снижении уровня темпов социальной адаптации первоклассников к обучению в полиэтнической школе и нуждаются в интеграции со стороны школы и семьи.

*Заключение.* Адекватная оценка педагогами и родителями признаков дезадаптации первоклассников к условиям обучения в полиэтнической школе позволит своевременно осуществить внедрение механизмов адаптации, как в семье, так и в школе. Своевременное применение методов социальной поддержки младших школьников позволит значительно повысить темпы их адаптации и эффективность образовательной деятельности первоклассников.

**Ключевые слова:** социальная адаптация первоклассников, механизмы социализации, барьеры социализации, этапы социальной адаптации младших школьников, физическая культура личности, интерактивное образовательно-воспитательное пособие

### Ссылка для цитирования:

Быстрицкая Е. В., Григорьева Е. Л., Реутова О. В., Седов И. А., Лебедкина М. В. Механизмы социальной адаптации первоклассников к обучению в полиэтнической школе // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 296-307. doi: 10.32744/pse.2020.2.23



E. V. BYSTRITSKAYA, E. L. GRIGORYEVA, O. V. REUTOVA, I. A. SEDOV, M. V. LEBEDKINA

## Mechanisms for social adaptation of first-graders to multi-ethnic schools

*Introduction.* The problem of social adaptation and socialization of younger pupils is now particularly relevant because the systems of family and school education of younger schoolchildren have not been harmonized, which has been facilitated by the complication of curricula and the shift in emphasis in the educational process from education to education. This problem is also exacerbated by the activity of migration processes in Russia and in the world, which contributes to the growth of the number of multi-ethnic educational organizations that have a multicultural plan of meaningful communication and interaction between family and school. Thus, it is necessary to identify the principles and stages of interaction between teachers, parents and pupils in the process of socialization of the junior student in order to make communication of all subjects of the educational process effective.

*Materials and methods.* The study was conducted on the basis of multi-ethnic schools of the second type of Nizhny Novgorod and Nizhny Novgorod region, which was attended by 2,284 first-graders. During the experiment, methods were used to diagnose the necessary indicators: self-assessment (method "Lesenka," author V.G. Schur), reflexes (method "Cipher," Rows, "Patterns" P.V. Novikov, V.V. Davydov), visual-shaped thinking (Progressive matrices Raven), communicative motivations (Test of Communication Minds).

*Results of a research.* It has been revealed that the level of social adaptation of first-graders is lower than optimal due to the presence of a number of barriers to socialization: understated self-esteem, which at interaction of first-grader with other people is manifested through reduction of life activity, appearance of the position "I am a loser" and prevalence of motivation to avoid failure; Personal reflection in the participants of the experiment is at a formally understated level, which increases the level of conflict in the educational environment and leads to a decrease in children's responsibility for their actions and words; Visual thinking is at the level of boundary between low and average values, which in the process of socialization is expressed in the non-formation of images of their future activities and models of interaction with participants of the educational process.

*Discussion of results.* The most significant barriers to the adaptation of children to a multi-ethnic school were the reduction of motivation for joint activities and localization of ethnic groups, as well as the transfer of the assessment of activities to the assessment of personality and nationality. It is these problems that are most important in reducing the rate of social adaptation of first-graders to a multi-ethnic school and need to be integrated by school and family.

*Conclusion.* Adequate assessment by teachers and parents of the signs of de-adaptation of first-graders to the conditions of education in a multi-ethnic school will allow the timely introduction of adaptation mechanisms, both in the family and in school. Timely application of methods of social support for younger schoolchildren will significantly increase the speed of their adaptation and the efficiency of educational activities of first-graders.

**Key words:** social adaptation of first graders, mechanisms of socialization, barriers of socialization, stages of social adaptation of younger schoolchildren, physical culture of the individual, interactive educational and educational manual.

### For Reference:

Bystritskaya, E. V., Grigoryeva, E. L., Reutova, O. V., Sedov, I. A., & Lebedkina, M. V. (2020). Mechanisms for social adaptation of first-graders to multi-ethnic schools. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 296-307. doi: 10.32744/pse.2020.2.23

## Введение

Актуальность данного исследования состоит в том, что в современном обществе широко практикуется включение младших школьников в социально-значимые виды деятельности, когда они представляют собой полноценных субъектов социальных процессов, то есть проявляют свою личностную позицию [1]. Однако психологи установили, что говорить о полноценной личности можно не ранее подросткового возраста, что указано в признаках интеллектуальной, творческой и социальной периодизацией [2; 3; 4]. Это противоречие между потребностью в проявлении младшими школьниками устойчивых личностных качеств в деятельности – с одной стороны, и неполной зрелостью психики – с другой. Недостаточное внимание к решению данной проблемы запаздывающей социальной адаптации первоклассников в образовательных организациях привело к необходимости поиска новых социализирующих механизмов и созданию целостной программы по адаптации первоклассников к социально-значимой деятельности. Указанное противоречие ощущается еще более остро в условиях полиэтнической образовательной организации, где среди обучающихся присутствуют представители разных национальных культур. Таким образом, целью авторского исследования было определение путей и средств социальной адаптации первоклассников средствами школьного, семейного и национально-культурного воспитания на примере привлечения младших школьников к осознанному ведению здорового образа жизни.

Показателем успешной и своевременной социализации младших школьников является формирование таких новообразований, которые представляют собой основу развития личности. К ним психологи относят создание адекватной оценки и оценочной деятельности [5; 6]; личностную рефлексию в отношении познавательной деятельности, общение, социальное взаимодействие и творчество [7; 8]; формирование мотивации достижения успеха и, на этом фоне, снижение тревожности и агрессивности и создание условий для оптимизации уровня притязаний [3; 9].

Этапы социализации принято подразделять в соответствии с изменением ведущего вида деятельности, однако у младших школьников в течение всего периода обучения в начальной школе ведущим видом является учебная деятельность, тем ни менее механизмы социализации в это время реализуются разные, так у первоклассников это социальная адаптация в основном школьная. Позднее происходит индивидуализация и обретение своего образа «Я», как субъекта учебно-воспитательного процесса и творческой деятельности. И только к концу обучения в начальной школе возможно осуществление механизма интеграции учащихся в социально-одобряемые виды деятельности. Поэтому в проведенном нами исследовании речь идет об оптимизации механизмов социальной адаптации первоклассников.

## Материалы и методы исследования

Объектом исследования является изучение признаков и барьеров социальной адаптации и социализации младших школьников в условиях полиэтнической школы.

В ходе исследования участие принимали две группы субъектов образовательной деятельности: первоклассники и их родители. Все дети общим количеством 2284 че-

ловека обучаются в полиэтнических школах второго типа в вышеуказанных субъектах РФ, из них 1556 – участники экспериментальной группы, 728 – контрольная группа. В исследовании также приняли участие фокус-группы родителей первоклассников – участников эксперимента. Экспериментальная фокус-группа в составе 358 человек, контрольная фокус-группа – 287. Состав групп определялся в соответствии с принципом единственного различия и включал в себя всю параллель первых классов в четырех школах, участвующих в эксперименте. В двух из них набралось 10 первых классов, что и составило экспериментальную группу, в двух других 9 классов, включая гимназические классы, они составили контрольную группу. Эксперимент проводился в два этапа, на констатирующем этапе были выявлены уровневые характеристики результатов социальной адаптации перед поступлением в школу: самооценка; уровень притязаний, как показатель личностной рефлексии будущего школьника, а также уровень ситуативной тревожности, как основа включения детей в разные виды деятельности в школе.

Для оценки успешности этого процесса из выше приведенных результатов были отобраны те новообразования, которые могут быть изменены в значительных пределах в течение одного учебного года, к ним были отнесены показатели самооценки, личностной рефлексии и исследование наглядно-образного мышления, коммуникативных умений, учебной мотивации.

В ходе эксперимента для диагностики необходимых показателей применялись методики: самооценки (методика "Лесенка", составитель В.Г. Щур), рефлексии (методика «Шифр», «Ряды», «Узоры» П.В. Новиков, В.В. Давыдов), наглядно-образного мышления (Прогрессивные матрицы Равена), коммуникативных умений (Тест оценки коммуникативных умений А.А.Карелина), учебной мотивации младших школьников (методика Н.В. Елфимовой «Лесенка побуждений»).

На основании применения методики диагностики самооценки «Лесенка» автор В.Г. Щур, можно определить, что ученики, набравшие от 5 до 7 баллов, считают свою роль в коллективе более значимой по отношению к другим членам, сопровождает свою речь унижением одноклассников, что вызывает конфликты. Ученики, набравшие 3 и менее баллов, занижают свой статус в коллективе, что показывает наличие у них признаков разрушения ситуации успеха и нарушение связи со значимыми взрослыми, такие дети не мотивированы на обучение и часто бывают в классе изгоями. Дети, набравшие 4 балла характерна адекватная самооценка и позитивное отношение с одноклассниками, так и со значимыми взрослыми [10].

При оценке рефлексии по методикам П.В. Новикова, В.В. Давыдова анализу подвергаются способности детей к адекватной оценке вербальной, знаковой и образной информации, а также способности их к сотрудничеству и их самооценка в этом процессе. Если ученик по показателю адекватной оценки способности к сотрудничеству с другими субъектами образовательного процесса набрал менее 18 баллов, то он не обладает сформированными рефлексивными умениями, что не позволяет ему производить саморегуляцию в учебной деятельности и может привести к школьной дезадаптации. Если школьник набрал от 19 до 30 баллов, то его рефлексия носит формальный характер. При наборе от 37 баллов и выше ученик показывает смысловую, содержательную рефлексия по устойчивым обоснованным критериям деятельности, что соответствует высокому уровню школьной адаптации [11; 12].

Уровень развития наглядного мышления у учеников были оценены по тесту Равена, согласно которому, ученик, набравший 18-24 балла, имеет развитие мышления

выше возрастной нормы, набравшие 12-17 баллов, – в соответствии с возрастной нормой, набравшие 11 баллов и менее, имеют заниженный уровень развития образного мышления. Развитие мышления определяет успешность ведущей учебной деятельности и уровень самоуважения младшего школьника, что влияет на его статус в учебном классе и темпы его социальной адаптации [13].

Согласно тесту оценки коммуникативных умений А.А. Карелина, ученики, набравшие от 19-44 баллов, являются замкнутыми, малообщительными, что затрудняет их социальную адаптацию в школе и социализацию в целом. У учеников, набравших 10-18 баллов, хороший уровень коммуникативных умений, они контактны, но на уроках могут обойтись без общения со сверстниками, что позволяет им обрести уважение и детей и значимых взрослых, и успешно социализироваться в учебном коллективе. Первоклассники, получившие от 1 до 8 баллов по тесту, имеют чрезмерный уровень общительности, а невозможность ее проявления на уроках или вне уроков (в связи с наличием языкового барьера), создает у них дискомфорт и становится барьером для социальной адаптации [14].

Для оценки эффективности учебной мотивации младшего школьника была применена методика «Лесенка побуждений», согласно которой, доминирование социальных мотивов над познавательными показывает, что ребенок ходит в школу ради общения, но не ради обучения, то есть плохо адаптирован к учебной деятельности. Преваширование познавательных мотивов над социальными показывает, что ребенок, даже в случае адекватной успеваемости, плохо взаимодействует со сверстниками, то есть социально не адаптирован. При паритетном соотношении этих групп мотивов в учебной мотивации наблюдается картина гармоничной адаптации ребенка к учебной и социальной деятельности в школе [15]. Далее в таблице приводится средний рейтинг познавательных и социальных мотивов в группе.

## Результаты исследования

На основании проведенного констатирующего исследования было выявлено, что социальная адаптация первоклассников к обучению в полиэтнической школе находится на недостаточном уровне, как показано в таблице 1.

**Таблица 1**

Исходный уровень социальной адаптации первоклассников к условиям обучения в полиэтнической школе

Компоненты социальной адаптации	Показатель сформированности компонентов социальной адаптации ( $\bar{X} \pm s$ )	Уровень
Самооценка	2,127±0,244	Заниженный
Личностная рефлексия	11,37±0,84	Формальный, заниженный
Наглядно-образное мышление	13,3±1,17	Нижний предел возрастной нормы
Коммуникативные умения	9,45±2,13	Чуть выше среднего
Учебная мотивация	2,15±0,36 – познавательная 2,72±0,21 социальная	Мотивация в гармоничных пределах

Из представленных в таблице данных следует, что у первоклассников в полиэтнической школе, из числа исследованных признаков социальной адаптации, наименее сформированы адекватная самооценка и рефлексия, что свидетельствует о сниженном уровне притязаний и высоком уровне тревожности младших школьников, проявляющихся в ходе образовательной деятельности и в общении. Для преодоления этой тенденции авторами были разработаны и предложены механизмы социальной адаптации первоклассников по учебным четвертям. Технология реализации ниже приведенных механизмов представлена авторами в электронном пособии для родителей и педагогов в форме информационных блоков и заданий.

Первая четверть – механизм «Игра в школу». Когда дети вынуждены осваивать большой объём правил поведения в школе, то лучше всего это сделать в форме игры, поскольку ведущим видом деятельности у младших школьников является не только учение, но и игра. В авторском пособии эти правила представлены в виде двустиший с иллюстрациями и снабжены заданием: «Изучив эти простые правила, вы можете вместе с ребенком придумывать свои короткие стишки для других случаев жизни в школе и дома. Это может стать хорошей семейной традицией, поможет укрепить ваши отношения с ребенком и развить его творчество». Так в первой четверти первоклассники усваивают социально-ролевой статус ученика и при этом, у них формируются «кодекс чести» на подобии кодекса молодежных субкультур, имеющий в отличие от последних, социально-политическое значение.

Вторая четверть – механизм «Рефлексивное зеркало». После каникул происходит вторичная адаптация к школьной жизни, которая сочетается с усложнением учебного материала и более высокими требованиями к его усвоению. Эта ситуация может вызвать у ребенка тревожность, если он будет неадекватно оценивать сложность учебного задания: время необходимое для его выполнения, собственный ресурс времени и работоспособности темп и ритм своей работы и т.д. Для того чтобы этого избежать, необходимо формировать у первоклассника во второй четверти основы оценочной деятельности. Когда ребенок задумывается, как его оценивают окружающие за деятельность проведенную тем или иным способом, он выбирает тот, который гарантирует максимальное одобрение за будущую, еще не осуществленную, деятельность, когда она будет реализована. И родителям в пособии рекомендуется, оценивая поступки ребенка, пояснять, что в них было хорошо или плохо и почему это вызвало то или иное отношение.

Третья четверть – механизм «Месторождение таланта». Когда время быстрых побед прошло и необходимо прикладывать все больше усилий для выполнения заданий, не все, из которых вызывают интерес у ученика, снижают мотивацию к учению, особенно к репродуктивной деятельности. Значит, наступило время выявлять одаренность ребенка, проводить селекционную работу и повышать мотивацию присутствия в школе через желание развить его способности в процессе внеурочной деятельности. В свете чего и урочная деятельность становится привлекательнее. Здесь родителям даются критерии определения реальных, а не наведенных неосуществленными мечтами родителей способностей первоклассника, что способствует более точной селекционной работе педагогов и адресному включению детей в творческую деятельность.

Четвертая четверть – механизм «Кросскультурное сотрудничество». Когда в коллективе становятся ясны межличностные симпатии и линии взаимодействия, педагогу необходимо создать событийную среду, чтобы дети в рамках работы в малых группах осуществляли разработку и успешную реализацию совместных проектов на

основании принципов дифференциации, ценностной ориентации деятельности и партнерства.

В ходе и по завершению внедрения указанного пособия и реализации приведенных механизмов в течение двух учебных лет производились измерения показателей по компонентам социальной адаптации, результаты которых представлены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика показателей по компонентам социальной адаптации первокалассников к условиям обучения

Компоненты	группы	Исходные показатели $\bar{X}$ при $P \leq 0,01$	Показатели после реализации механизма 1 $\bar{X}$ при $P \leq 0,01$	Показатели после реализации механизма 2 $\bar{X}$ при $P \geq 0,01$	Показатели после реализации механизма 3 $\bar{X}$ при $P \geq 0,01$	Итоговые показатели $\bar{X}$ при $P \leq 0,01$
Самооценка	ЭГ	2,128	2,8	3,1	3,48	3,41
	КГ	2,126	2,4	2,42	2,56	2,76
Личностная рефлексия	ЭГ	11,21	12,6	16,3	16,11	16,24
	КГ	11,53	12,17	12,41	13,12	13,42
Наглядно-образное мышление	ЭГ	13,3	13,94	14,22	15,95	16,11
	КГ	13,2	13,37	13,21	13,94	14,23
Коммуникативные умения	ЭГ	9,42	10,18	10,79	13,32	15,38
	КГ	9,57	10,23	11,03	11,14	13,45
Учебная мотивация (по частоте выбора познавательных мотивов)	ЭГ	2,36	2,32	2,84	2,61	3,14
	КГ	2,38	2,44	2,41	2,33	2,31

Анализируя результаты диагностики, представленные таблице, можно заключить, что механизм «игра в школу» положительно влияет на снижение завышенного уровня притязаний и повышение несколько заниженной самооценки, делает эти показатели более адекватными. Механизм «рефлексивного зеркала» стабилизирует личностную рефлексию детей, поскольку позволяет им усвоить механизмы самоконтроля и самоанализа деятельности и за счет чего самооценка становятся более адекватной. Механизм «месторождение талантов» являются действенным в отношении повышения уровня самооценки в деятельности за счет актуализации их творческих способностей. Механизм «кросс-культурного сотрудничества» наиболее повышает уровень коммуникативных умений, поскольку в совместной деятельности они всегда могут рассчитывать на поддержку других и сами готовы оказать помощь, а также повышает уровень социального типа. При этом самооценка находятся в зоне адекватных значений. Все выше изложенное подтверждает необходимость и возможность применения самостоятельных механизмов социальной адаптации первоклассников с деление по учебным четвертям.

У родителей учеников, входящих в экспериментальную и контрольную группы, проводились замеры уровня их вовлеченности в работу по оптимизации социальной адаптации их детей к обучению в полиэтнической школе второго типа. Результаты первичного и итогового обследования по рассмотренным показателям отражены в таблице 3.

Таблица 3

Включенность родителей первоклассников в образовательный процесс в условиях полиэтнической школы второго типа

Родители	Знаниевый компонент		Мотивационный компонент		Практический показатель	
	до	после	до	после	до	после
ЭГ	30%	64%	39%	58%	25%	31%
КГ	31%	36%	37%	19%	28%	22%
ф*эмп	0,156 зона не-значимости	4.016 зона значимости	0.29 зона не-значимости	5.862 зона значимости	0,481 зона не-значимости	1.45 зона не-значимости

Из данных приведенных в таблице 2 можно заключить информированность родителей участников экспериментальной группы, благодаря применению интерактивного пособия «Знакомьтесь – Ваш ребенок!», возросла достоверно, чего нельзя сказать о представителях контрольной фокус-группы. Мотивация к осознанной интеграции воспитательных и образовательных усилий семьи и школы в экспериментальной группе значительно возросла у представителей всех этнических общностей на фоне общего снижения этого показателя в контрольной группе. По третьему показателю рост в экспериментальной группе не настолько значителен, как по предыдущим показателям, поскольку непосредственное участие родителей в жизни школы затруднено по объективным причинам. Однако, в контрольной группе по этому показателю произошло некоторое снижение, приведенные данные подтверждают необходимость формирования консультативной базы для первоклассников по вопросам образования и воспитания, а также об эффективности интерактивного пособия как инструмента этой деятельности.

### Обсуждение результатов

Как показало исследование, наиболее сложные ситуации по отношению к социализации и социальной адаптации младших школьников наблюдаются в школах второго типа, поскольку в них, в связи с невысоким процентом представителей некоренных национальностей, не уделяется достаточно времени и внимания межкультурному межличностному взаимодействию, что повышает приведенные барьеры и ставит новые проблемы [16, 17; 18]. Среди таких проблем, которые проявляются в учебной и внеурочной деятельности, наиболее важными являются следующие:

1. Снижение уровня мотивации к занятию спортом и двигательной активности у представителей всех этносов, в частности к совместным занятиям;
2. Отсутствие опыта межязыковой адаптации приводит к локализации этнических групп в классе и затруднениям в организации спортивных и подвижных игр командного характера;
3. Сложности в организации соревновательной деятельности связана с тем, что оценка результатов соревнований переносится не только на личность, но и на национальность.

К указанным проблемам, зачастую, присовокупляется языковой барьер, что становится проблемой не только для включения младших школьников в учебную деятельность по физической культуре, но и привлечения их к здоровому образу

жизни, осуществления спортивной селекции, а также затрудняет их социализацию в поликультурном обществе современной России [19].

В целях повышения эффективности социальной адаптации к условиям обучения в полиэтнических школах второго типа были определены принципы организации деятельности по формированию у первоклассников физической культуры личности в целях их полноценной социальной адаптации в условиях полиэтнической школы второго типа [20; 21]:

1. Дифференциации деятельности по внеэтическому принципу – разделение детей на целевые и проектные группы, а также спортивные команды с обязательным включением в них представителей разных этносов;
2. Аксиологичность образовательно-воспитательной деятельности, где в целях обучения и воспитания подчеркивается единство гуманистических ценностей здоровья, здорового образа жизни, познания, личности, доброты, дружбы, семьи в культуре всех народов и в конфессиональных постулатах различных вероисповеданий;
3. Многоаспектность воспитательных воздействий педагогов, когда любое учебное задание насыщается медиативным воспитательным содержанием и социально-значимой целью, последовательность (этапность);
4. Нормативная ориентация деятельности, в том числе и физкультурно-спортивная, ориентирует первоклассников на обязательность выполнения норм и правил уставов школы, принципов олимпизма, законов Российской Федерации;
5. Партнерство и сотрудничество подразумевает организацию специальных видов деятельности по взаимопомощи, взаимной поддержке и взаимодействию первоклассников на занятиях по физической культуре в целях объединения их ситуацией общего успеха;
6. Сочетаемость воспитательных воздействий педагогов и родителей первоклассников достигается созданием целевой системы педагогических консультаций, приводящихся в онлайн и офлайн режимах, отдельно для родителей и полностью для семьи;
7. Инсептивность – поддержка педагогом инициатив детей, в том числе развитие им всех иницируемых ими видов деятельности и методов работы с тем, чтобы развить в детях творческую активность и творческое сотрудничество, где различие культур обогащает общение и взаимодействие первоклассников.

Указанные принципы стали основой для создания и внедрения интерактивного пособия по адаптации первоклассников к условиям обучения в школе. Информация, представленная в пособии «Знакомьтесь – Ваш ребенок!», была изложена доступно даже для тех родителей, для которых русский язык не является родным. В нем представлены планируемые результаты обучения, воспитания, оздоровления, творческой деятельности первоклассников за весь учебный год, а также по четвертям. Дано описание школьных, а также тех социально и личностно значимых видов деятельности, в которые ребенок должен быть включен дома, а также в рамках семейных и дружеских видов досуга. Все разделы занимают по объему не более полутора экранов монитора, снабжены иллюстрациями и к каждому из них сформулированы задания, не дублирующие домашние задания в школе и которые могут быть выполнены всеми членами семьи вместе детьми под руководством родителей или родителей под руководством детей.

## Заключение

На основании результатов проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. В современной России представлены различные виды школ по этническому составу, из них большинство относятся к полиэтническим школам второго типа. Где количество представителей некоренных этносов 15-25%.
2. Этапами включения младших школьников в учебный коллектив являются: адаптация; индивидуализация; интеграция.
3. Барьерами социализации и социальной адаптации первоклассников являются: снижение уровня учебной мотивации, отсутствие опыта межязыковой адаптации, сложности в организации соревновательной деятельности, а также языковой барьер.
4. Результатом социальной адаптации первоклассников является нормирование у них адекватной самооценки и уровня притязаний на основании личностной рефлексии, а также включение в деятельность при условии преодоления ситуативной тревожности.
5. Механизмами, способствующими оптимизации социальной адаптации первоклассников, являются: в первой четверти – «игра в школу», во второй – «рефлексивное зеркало», в третьей – «месторождение талантов», в четвертой – «кросс-культурное сотрудничество». Все указанные механизмы успешно реализуются с применением интерактивного пособия «Знакомьтесь - Ваш ребенок!», что подтверждено результатами авторского исследования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бреслав Г.М. Эмоциональные особенности формирования личности в детстве. М.: Педагогика, 1990. 95 с.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений. Т 4. М., 1984. 433 с.
3. Давыдов В. В. О понятии развивающего обучения. Томск: Пеленг, 1995. 254 с.
4. Зак А. З. Различия в мыслительной деятельности младших школьников. М.: Просвещение, 2000. 408 с.
5. Мухина В.С. Возрастная психология. М.:ТЦ «Сфера», 2001. 498 с.
6. Блинов Л. В., Тютюсова Е.В. Развитие личностных универсальных учебных действий в контексте социальной компетентности младших школьников // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 287- 299.
7. Лебедева Л.Д. Практика арт-терапии: подходы, диагностика, система занятий. СПб.: Речь, 2003. 489 с.
8. Воробьева И.Н., Годжиев Г.Т. Влияние физической культуры на умственное развитие школьников // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 4(25). С. 65-67
9. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. М.: Новая школа, 1996. 432 с.
10. Методика «Лесенка» автор Щур В.Г. [Библиотека материалов] // Инфоурок [Сайт]. URL: [https://infourok.ru/metodika\\_lesenka\\_avtor\\_v.g.schur-374167.htm](https://infourok.ru/metodika_lesenka_avtor_v.g.schur-374167.htm). (дата обращения: 15.01.2020)
11. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. 238 с.
12. Новиков П.В. Мышление школьника: учебное пособие. Мордов. гос. пед. ин-т. Саранск, 2000. 152 с.
13. Прогрессивные матрицы Равена [Тесты, тренинги, словарь, статьи] // azps.ru А. Я. Психология [Сайт]. URL: <http://azps.ru/tests/pozn/ravenmlad.html>. (дата обращения: 15.01.2020)
14. Психологические тесты : В 2 т. / Под ред. А. А. Карелина. М.: ВЛАДОС, 1999. 247 с.
15. Методика диагностики учебной мотивации младших школьников Н.В. Елфимовой «Лесенка побуждений» [Библиотека материалов] // Инфоурок [Сайт]. URL: <https://infourok.ru/metodika-diagnostiki-uchebnoy-motivacii-mladshih-shkolnikov-nv-elfimovoy-lesenka-pobuzhdeniy-3037461.html>. (дата обращения 15.01.2020).
16. Zhang, J. Educational diversity and ethnic cultural heritage in the process of globalization. Int. j. anthropol. ethnol.,

2019, 3, 7. <https://doi.org/10.1186/s41257-019-0022-x>

17. Марюхина В.В., Мунзук Т.Т. Особенности этнической социализации подростков на примере республики Тува // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2018. Т. 7. № 2 (23). С.161-164.
18. Ahmad, Yasmin & Yusof, Najeemah. Multi-ethnic school environment from the school leader's perspective: challenges and approaches to improve multi-cultural competency among teachers in Malaysia. *Asian Ethnicity*, 2016, vol. 18, pp. 1-14. Doi: 10.1080/14631369.2016.1225257.
19. Skitnevskiy Vitaly L., Grigoriyeva Elena L., Podlubnaya Aliona A., Lebedeva Irina V., Kulakova Nina I. & Balashova Valentina F. Acrobatics As A Mean To Develop Agility And Coordination Skills In Children Of Elementary School Age // *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 2018, Vol. 8, Issue 5. pp. 487-500.
20. Grigoryeva, E.L., Lebedkina, M.V. Musin, O.A., Germanov, G.N., Bajmurzin A.R. Autodidactic for parents of children studying in multi-ethnic school environment // *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7 (5), pp. 719-724.
21. Быстрицкая Е.В. Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры: проблемы и решения // *Вестник Мининского университета*. 2015. № 4 (12). С. 26.

## REFERENCES

1. Breslav G.M. Emotional features of personality formation in childhood. Moscow, Pedagogy Publ., 1990. 95 p. (in Russ.)
2. Vygotsky L.S. Collected Works. Moscow, 1984. 433 p. (in Russ.)
3. Davydov V.V. On the concept of developing learning. Tomsk, Bearing Publ., 1995. 254 p. (in Russ.)
4. Zach A.Z. Differences in the mental activity of younger students. Moscow, Education Publ., 2000. 408 p. (in Russ.)
5. Mukhina V.S. Age-related psychology. Moscow, Sphere Publ., 2001. 498 p. (in Russ.)
6. Blinov L.V., Tyutyusova E.V. The development of personal universal educational actions in the context of the social competence of elementary school children. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2018, vol. 7, no. 2 (23), pp. 287-299. (in Russ.)
7. Lebedeva L.D. The practice of art therapy: approaches, diagnostics, system of classes. St. Petersburg, Speech Publ., 2003. 489 p. (in Russ.)
8. Vorobyeva I.N., Godzhiev G.T. The influence of physical culture on the mental development of students. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2018, vol. 7, no. 4 (25), pp. 65-67 (in Russ.)
9. Zankov L.V. Selected pedagogical works. Moscow, New School Publ., 1996. 432 p. (in Russ.)
10. Method "Ladder" by Schur V.G. [Library of materials] // Info-lesson [Site]. Available at: [https://infourok.ru/metodika\\_lesenka\\_avtor\\_v.g.schur-374167.htm](https://infourok.ru/metodika_lesenka_avtor_v.g.schur-374167.htm). (accessed 15 January 2020) (in Russ.)
11. Davydov V.V. Theory of developing learning. Moscow, INTOR Publ., 1996. 238 p. (in Russ.)
12. Novikov P.V. Thinking schoolboy: a tutorial. Muzzle. State Ped. Institute. Saransk, 2000. 152 s. (in Russ.)
13. Progressive Raven matrices [Tests, trainings, dictionary, articles] // azps.ru A. Ya. Psychology [Site]. Available at: <http://azps.ru/tests/pozn/ravenmlad.html>. (accessed 15 January 2020) (in Russ.)
14. Psychological tests: In 2 t. / Ed. A.A. Karelina. Moscow, VLADOS Publ., 1999. 247 p. (in Russ.)
15. Diagnostic technique for educational motivation of primary school students N.V. Elfimova's "Ladder of Motives" [Material Library] // Info-lesson [Site]. Available at: <https://infourok.ru/metodika-diagnostiki-uchebnoy-motivacii-mladshih-shkolnikov-nv-elfimovoy-lesenka-pobuzhdeniy-3037461.html>. (accessed 15 January 2020). (in Russ.)
16. Zhang, J. Educational diversity and ethnic cultural heritage in the process of globalization. *Int. j. anthropol. ethnol.*, 2019, 3, 7. <https://doi.org/10.1186/s41257-019-0022-x>
17. Maryukhina V.V., Munzuk T.T. Features of the ethnic socialization of adolescents on the example of the Republic of Tuva. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2018, vol. 7, no. 2 (23), pp. 161-164. (in Russ.)
18. Ahmad, Yasmin & Yusof, Najeemah. Multi-ethnic school environment from the school leader's perspective: challenges and approaches to improve multi-cultural competency among teachers in Malaysia. *Asian Ethnicity*, 2016, vol. 18, pp. 1-14. Doi: 10.1080/14631369.2016.1225257.
19. Skitnevskiy Vitaly L., Grigoriyeva Elena L., Podlubnaya Aliona A., Lebedeva Irina V., Kulakova Nina I. & Balashova Valentina F. Acrobatics As A Mean To Develop Agility And Coordination Skills In Children Of Elementary School Age. *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 2018, vol. 8, Issue 5, pp. 487-500.
20. Grigoryeva, E.L., Lebedkina, M.V. Musin, O.A., Germanov, G.N., Bajmurzin A.R. Autodidactic for parents of children studying in multi-ethnic school environment. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7 (5), pp. 719-724. (in Russ.)
21. Bystritskaya E.V. Anthropical educational technologies in the field of physical education: problems and solutions. *Bulletin of the Minin University*, 2015, no. 4 (12), p. 26. (in Russ.)

### **Информация об авторах**

#### **Быстрицкая Елена Витальевна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры теории и методики физической культуры  
Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

E-mail: oldlady@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1613-103

Scopus ID: 56901166300

#### **Григорьева Елена Львовна**

(Россия, Нижний Новгород)

Старший преподаватель кафедры теоретических основ физической культуры  
Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

E-mail: gvelnn@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1529-0683

Scopus ID: 57095774400

#### **Реутова Ольга Викторовна**

(Россия, Нижний Новгород)

Старший преподаватель кафедры теоретических основ физической культуры  
Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

E-mail: olya.reutova2013@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-2769-3954

Scopus ID: 57192678880

#### **Лебедкина Мария Васильевна**

(Россия, Нижний Новгород)

Старший преподаватель кафедры физической культуры

Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

E-mail: leopold\_52@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5232-2453

Scopus ID: 57192683522

#### **Седов Иван Александрович**

(Россия, Нижний Новгород)

Старший преподаватель кафедры физической культуры

Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

E-mail: ivansedof@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3904-7562

Scopus ID: 57192675772

### **Information about the authors**

#### **Elena V. Bystritskaya**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture  
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: oldlady@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1613-103

Scopus ID: 56901166300

#### **Elena L. Grigoryeva**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Senior Lecturer, Department of Theoretical Foundations of Physical Education  
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: gvelnn@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1529-0683

Scopus ID: 57095774400

#### **Olga V. Reutova**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Senior Lecturer, Department of Theoretical Foundations of Physical Education  
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: olya.reutova2013@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-2769-3954

Scopus ID: 57192678880

#### **Maria V. Lebedkina**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Senior Lecturer,  
Department of Physical Education

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: leopold\_52@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5232-2453

Scopus ID: 57192683522

#### **Ivan A. Sedov**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Senior Lecturer,  
Department of Physical Education

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: ivansedof@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3904-7562

Scopus ID: 57192675772



Е. В. Грязнова, И. А. Ланская, Т. А. Козлова

## Виртуальная реальность как категория психологии в рамках информационной концепции

Сделана попытка обосновать необходимость уточнения определения понятия «психологическая виртуальная реальность» и разграничения его смыслового содержания с такими понятиями как «субъективная реальность» и «идеальная реальность». Сделать это предлагается на основе информационной концепции виртуальной реальности, разработанной автором и представленной в работах, ссылки на которые даются в статье. Основная идея заключается в том, что психику и виртуальную реальность любого происхождения следует рассматривать как информационные феномены.

Основу методологии информационной концепции виртуальной реальности составляет информационный подход и диалектический метод. Также применяются методы анализа, сравнения и обобщения.

Проводится анализ исследований, посвященных разработке категории «виртуальная реальность» в рамках «виртуалистики» как направления в психологии. Основная проблема в определении психологической виртуальной реальности заключается в том, что исследователи сравнивают между собой не все виртуальные феномены, а только два из них: психологические и компьютерные. Причем, сравнение происходит по одному из параметров – способности создавать иллюзорную реальность.

В ходе исследования было показано, что категория виртуальной реальности, используемая в современном научном знании, не отражает информационной сущности данного феномена. Для поиска самостоятельного значения этой категории необходимо использование понятия «виртуация» как полярной категории «информация», обозначающий способ существования информации на уровне психики вне взаимодействия, в пассивном состоянии.

В современной психологической научной литературе категория «виртуальная реальность» чаще используется в исследованиях психологической зависимости от компьютерных систем виртуальной реальности. При этом смысл самой категории виртуальной реальности понимается как программный продукт. Понятие «психологическая виртуальная реальность» остается до конца неопределенной. Что влияет на сознание людей: виртуальная реальность, информационная или каждая из них? Может ли оказывать воздействие на психику информация в закодированном состоянии, и если да, то каковы механизмы этого воздействия? Возможно термин «виртуация» поможет объяснить процессы виртуализации и девиртуализации информационных процессов в сложнейшей системе нашей психики.

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, информация, виртуально-информационная реальность, психологическая виртуальная реальность

### Ссылка для цитирования:

Грязнова Е. В., Ланская И. А., Козлова Т. А. Виртуальная реальность как категория психологии в рамках информационной концепции // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 308-316. doi: 10.32744/pse.2020.2.24



E. V. GRYAZNOVA, I. A. LANSKAYA, T. A. KOZLOVA

## Virtual reality as a category of psychology within the information concept

Attempts to justify the need to clarify the definition of "psychological virtual reality" and to distinguish its semantic content with such concepts as "subjective reality" and "ideal reality". It is proposed to do this on the basis of the information concept of virtual reality, developed by the author and presented in the works, references to which are given in the article. The basic idea is that the psyche and virtual reality of any origin should be considered as information phenomena. The basis of the methodology of the information concept of virtual reality is the information approach and dialectical method. In this study, methods of analysis, comparison and generalization are also used.

Analyzes the research devoted to the development of the category "virtual reality" in the framework of "virtualistics" as a direction in psychology. The main problem in defining psychological virtual reality is that researchers do not compare all virtual phenomena, but only two of them: psychological and computer. If anything, the comparison is one of the options – the ability to create an illusionary reality.

Showed that the category of virtual reality used in modern scientific knowledge does not reflect the information essence of this phenomenon. To find an independent meaning of this category, it is necessary to use the concept of "virtualization" as a polar category "information", denoting the way information exists at the level of the psyche outside of interaction, in a passive state.

In modern psychological scientific literature, the category "virtual reality" is more often used in studies of psychological dependence on virtual reality computer systems. At the same time, the meaning of the virtual reality category itself is understood as a software product. The concept of "psychological virtual reality" remains to the end uncertain. What influences people's consciousness: virtual reality, information or each of them? Can information in a coded state have an impact on the psyche, and if so, what are the mechanisms of this impact? Perhaps the term "virtualization" will help to explain the processes of virtualization and devirtualization of information processes in the most complex system of our psyche.

**Key words:** virtual reality, information, virtual-information reality, psychological virtual reality

### For Reference:

Gryaznova, E. V., Lanskaya, I. A., & Kozlova T. A. (2020). Virtual reality as a category of psychology within the information concept. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 308-316. doi: 10.32744/pse.2020.2.24

---

## Introduction

The information concept of virtual reality was developed by us and presented in detail in one of our works [9].

Here we state the necessary provisions on which we will rely in this work:

1. It is known from information theory that any kind of information defines itself only in interaction as reflected diversity. However, outside of interaction information does not cease to exist. According to our concept, outside of interaction it exists virtually as an undifferentiated variety (for example, when its content is encoded and hidden). This is true for any kind of information (abiotic, biotic, psychic, technical and social).

2. On the basis of dialectics and its principles we introduce the concept of “virtual-information reality”, which is formed as a unity of two opposites: information and virtuation.

3. Virtual-information reality forms on the basis of coexistence of diversity of information (diversity in the active state) and virtuation (diversity in passive state).

In psychological science it is proved that the psyche arises at a certain stage of life development [4, 23].

Conventionally it can be defined as a link that integrates the biological and social ways of being a person. The world of the psychic is very rich, complex and diverse. The psyche perhaps is one of the most unique phenomena of the universe that man studies. Many of its properties and manifestations are still barely understood. The unique and inexplicable manifestations of mental phenomena in the framework of psychological science try to explain para-scientific, extra-scientific and other types of non-scientific knowledge. Nowadays, there are mysterious manifestations of the psyche which cannot be explained by psychology yet. However, it has a rich categorical apparatus in its arsenal which adequately describes the phenomena being studied already. In situations when the scientific research proposes a new concept, scientists are trying to find a use for it but not successfully always. The same situation is happening with the concept of “psychological virtual reality”.

---

## Materials and methods

In the article the following research methods were used: analysis, comparison, generalization, principles of dialectics, information approach, information concept of virtual reality.

---

## Research result

Consider the specific situations that explain our assumptions. For example, N.A. Nosov in his works on virtualistics (this was the name of a new direction in psychology), the concept of “psychological virtual reality” designated the plurality of subjective realities [19].

His followers went even further designating the concept of virtual reality phenomena long studied by psychology, having in this science quite understandable and definite designations. For example, N.I. Ikonnikova writes: “Virtual reality is the result of the interaction of the “I” of a person with events, phenomena, things that exist in books, works of art, historical

literature, computer games. In other words, virtual reality is an apparent of “other” reality that a person perceives as genuine and important for him because he takes an active part in it but not as a physical person, but as a mental one” [14, p.133].

What new has the author introduced into the categorical apparatus of psychology? As we can see there is a clear identification of the concepts of “subjective reality” and its elements with the concept of “virtual reality”. And any substantial increment of the category “virtual reality” did not happen.

We do not pretend to introduce new concepts into psychology. We are only trying to explain that considering the category of “virtual reality” and the human psyche from the position of the information approach it is possible to justify the application of the concept of virtual reality to the designation of certain states of mental phenomena. According to this approach, the psyche and its components have an information nature, and therefore have the ability to exchange information with information elements of all levels of the Universe. In psychology the position is used that consciousness, subconscious and unconscious these are special ways of transmission storage and processing of relevant types of information. It is the ability to information interaction provides mutual influence of mental and information phenomena of the outside world. Therefore, it is more logical to designate information states of the psyche on the basis of polarities: actual (active) and virtual (passive) states.

For example, using categories and concepts of information approach and information concept of virtual reality we can offer to designate “...a potential set of personal properties and states of mentality”, allocated by V.N. Druzhinin [5], as mental information virtual, i.e. the quantitative and qualitative stock of the information stored in mentality and used by it in the course of activity.

Only understanding mental, subjective and ideal types of information it is possible to correlate them with concept “virtual”. Investigating the origin of the term “virtual” in our works, we have shown that initially one of its many meanings is revealed as the dynamism of the idea (Democritus, Aristotle, Plato) [9, 10]. Subsequently, the term is developed in the works of medieval philosophers and theologians (Thomas Aquinas, D. Scott, Nicolaus Cusanus), and then used in Modern times in the works of C. Pierce, G. F. W. Hegel, E. Becher, etc. to denote the mode of existence of the idea. “Ideal” in itself is quite difficult to understand and explain the concept even intersected with the term “Virtuous”. As you know in the twentieth century, especially in Russia, the category of “ideal” did not have a clear understanding. For example, in the works of A.F. Losev and M.A. Livshits it is defined as a kind of objective reality. Thus, M.A. Livshits understands the ideal as an objective standard or sample [17].

D.I. Dubrovsky in his works defines the ideal as a set of human subjective experiences [6; 7].

For E.V. Ilyenkov the ideal is not only subjective or logical but also objective and social. From his point of view, the ideal is objectified thought forms [15].

Comparing the works of philosophers and psychologists, in which the problem of the ideal and the problem of the virtual is studied, it can be seen that both categories are interpreted almost equally. They are both used to refer to phenomena of subjective, objective and social realities. It should be noted that most often in the works of contemporaries there is a designation as a virtual reality of such phenomena of the psyche as altered states of consciousness. For example, V.P. Rudnev points out: “In a broad sense Virtual reality is any altered state of consciousness: psychotic or schizophrenic paranoid delirium (see: psychosis, schizophrenia, dream), narcotic or alcoholic intoxication, hypnotic state, change

in perception of the world under the influence of anesthesia. Virtual reality also occurs in pilots at supersonic speed, in prisoners, submariners, in people experiencing stress (for example, during an air or car crash), in claustrophobics (transpersonal psychology), almost everyone who somehow forcibly limited in space for a long time" [21, p. 124].

T.N. Berezina in her works renames dreams and hallucinations into virtual reality [2].

So, what has changed in the understanding of the phenomenon of dreams or hallucinations if the term "virtual reality" just replaced it?

To convince in meaningless of the replacement of one concept into another, let's compare two versions of the description of the same phenomenon by different terms. N.I. Ikonnikova states: "... as a mental phenomenon, virtual reality affects the work of the whole organism. For example, under its influence, pressure, heart rate and sweating can be changed, muscles tense up". [14, p. 131].

Now let us compare this definition with the description of D.I. Dubrovsky's subjective reality: "The Phenomenon of subjective reality can be the cause of bodily changes as an information cause" [7, p. 253].

Studying and comparing the works of philosophers and psychologists devoted to the study of mental phenomena with the works of the so-called "virtualists", it can be seen that the latter identify the concept of "subjective reality" and "virtual reality", or rather replace the most developed scientific category.

Some virtualists try to justify the need for such a replacement explaining this by the fact that philosophy and psychology do not have right categories to designate new phenomena. But are we talking about new, previously unknown to science phenomena? For example, S.S. Horuzhy defines psychological virtual reality as: "... a special kind of image of reality one way or another formed in consciousness: unlike ordinary images, products of consciousness and imagination, it acts as the actual environment of a certain human activity. In other words, a person perceives himself as residing in a given reality and as such acts - so that this reality has the characteristics of ordinary empirical reality, but, of course, is deprived of some of its basic predicates" [13, p. 54].

In what ways this "special image of reality" differ from hallucinations, illusions, and even the mere fact of imagination? In philosophical and psychological literature it is proved that any ideal image of an object is not the object itself but its ideal copy. How can our psyche operate with other objects? Telepathy, teleportation etc. phenomena are not scientifically proven, they are spheres of parapsychology and another para-scientific knowledge. It is quite clear that any copy of a material object and even an ideal one is always flawed that is why it is a copy. It turns out that there are no signs by which you can distinguish imagination, illusion, fantasy etc. from the phenomena of virtual reality.

It should be noted that the categories of ideal and virtual are identified in doctoral dissertations. For example, S.I. Orekhov believes that virtual reality is one of the forms of objectified existence [20].

This approach duplicates the concept of an ideal of E.V. Ilyenkov. It is not surprising that the consciousness in such works is becoming virtual. Thus, N.L. Sergienko writes that consciousness is virtual by its nature [22].

The category of ideal consciousness according to the authors no longer reflects the essence of consciousness. As a consequence of the innovation in the categorical apparatus of science of the concept of "virtual" there was an exception from this list of the category "ideal". In The new philosophical encyclopedia we no longer find articles on this topic, but we can read all about the concepts of "Virtuality" and "Virtual reality" [24]. Unfortunately, the content of these articles leads to a dead end.

The baton was picked up by the modern generation of scientists. For example, the scientific novelty in one of the dissertations is as follows:

- "The reason for the emergence of virtual reality as a space of socialization is determined: it is the result of awareness of the mismatch of existence with reality and the desire of man in the name of achieving the fullness of his own being in the actual world to minimize the difference between them. Being by nature the embodiment of the ideal world, virtual reality, mastering a person, becomes an internal source of his social activity. It is revealed that the ideal can only imitate virtual reality and in this case it does not become a space of socialization (this is the fate of ideologies, utopias, futurological concepts, etc., as long as the values they offer do not seize the minds of people).

- It is established that in the limit virtual as space of socialization has supra-individual (at this level the values dominating in society and vital reference points manifest themselves) and individual (at this level the individual follows own, different from the generally accepted, representations about the due) measurements; it is defined that socialization by means of virtual space – a necessary condition of dynamism of history" [16, p. 9]. Comments, as they say, are unnecessary.

---

## The discussion of the results

In our opinion such interpretations of virtual reality arise because the authors do not deepen into the philosophical analysis of this concept. The search for the essence of the phenomenon involves a comprehensive study of it. This means that it is necessary at least find common, generic features characteristic of all phenomena that are united by one category. The study of numerous works devoted to the study of virtual reality showed that the authors often compare only two types of reality – computer and psychological. Generalizations are made on the basis of a single similarity between them, psyche and computer programs that allow human consciousness to work with images. In one case these images are the product of subjective reality and in the other - information, created first by subjective reality and then recreated with the help of technology. However, once you apply this definition to the concept of virtual particles in physics, it stops working. In addition, the identification of virtual reality with altered States of consciousness, States of affect, etc. generally excludes from the list of virtual - computer virtual reality.

As you know, computer virtual reality got its name because of the advertising appeal of the term "virtual". In fact, the reality created by computer systems is specially encoded information. It would be more logical to call it "computer information reality" which, of course, does not sound as original virtual reality.

The researchers in modern works are increasingly turning to the problems of psychological dependence on computer games and communication, while still using the established terminology in psychology [1; 11].

Computer programs that can simulate reality as realistically as possible, creating for the human consciousness the illusion of presence in it, continue to be called "virtual reality". In the field of psychological and pedagogical education the terms e-education, digital educational resources, distance education, etc. are widely used [3; 18].

This suggests that in psychological science there is a categorical apparatus that allows you to describe and study the phenomena of new types of psychological dependence, new types of communication. Dependence appears not from programs but from the sensations

that they are able to cause in the human psyche. It remains only to fill the category "psychological virtual reality" with independent content.

In our turn we propose to proceed from the position which unites all virtual phenomena of their generic feature information as an attribute, as an integral quality (not information in an actual state, but in a way of its existence out of interaction). From these positions the ideal and the virtual appear no longer as some different phenomena in nature but as different ways of existence of information. If you call a spade a spade, it turns out that a person needs not virtual reality, but information. Information in its various manifestations affects the psyche and virtuation as the same information, but outside the interaction is passive. This position can be compared with a book: if it is open and the reader knows the language in which it is written then he reads it, and the information obtained during the reading has an impact on the mind. Otherwise the book is an artifact. There is no information interaction, there is no impact. But in a closed book there is information, it does not cease to exist at the same time. This state of information should be called virtual reality.

Thus, D.I. Dubrovsky proves that the ideal is one of the many types of information [6; 7]. The information approach to the definition of psychological virtual reality allows us to consider different types of subjects, among which there are new ones-information quasi-subjects that interact with the real subjects [8].

On the basis of these and many other works we define the concept of "ideal" as information that has become, in the process of processing by consciousness, its property, i.e. knowledge. In the contrast to this, the virtual remains hidden for consciousness, and is ready for actualization. For example, the subconscious information is virtual for consciousness. It passes to the level of consciousness by decoding under certain conditions. These complex processes studies psychology explaining the mechanisms of interaction of elements of the human psyche. Ideal, social, symbolic etc. all these are different information states of the material world. Consciousness being informational by nature, acts as a tool that helps a person to work with information of different levels: to extract it from the depths of the subconscious and unconscious, from the outside world, etc.

The category of psychological virtual-information reality is used by us in the studies of negative consequences of the influence of information culture on the transformation of the personality of a modern man [8; 10].

---

## Conclusion

To underline the written above, psychic virtual reality can be designated as a special way of existence of psychic information. Virtuation (non-reflected diversity) of the psyche is a neuro-dynamic code on the basis of which information is encoded, becoming passive outside of interaction. But it exists, is existing and does not disappear which means that it is real, there are its objects (codes, virtual) and it should be designated as virtual reality. Being actualized, virtualization becomes information (reflected diversity) creating an information reality. The dialectic unity of these two components forms a virtual information reality at the level of mental interaction.

However, it is the virtual state information on the mental level and its relationship with relevant information, mechanisms of virtualization and devirtualization and other phenomena of the psyche, which can be described with the concept of categories of information of virtual reality, requires an appeal to fundamental psychological science.

We study the influence of information computer reality on the transformation of human generic qualities: consciousness, language, activity and communication. Open processes of mentality are available now to us, more precisely, we can see some outcomes, result already. But how many more hidden information processes occur as a result of which our generic qualities are transformed. The influence of virtual reality, as encoded information on the essential qualities of a person, requires scientific research in psychology and its specific scientific knowledge.

## REFERENCES

1. Arkhipova M.V., Belova E.E., Gavrikova Y.A., Pleskanyuk T.N., Arkhipov A.N. Reaching generation Z. Attitude toward technology among the newest generation of school students. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2019, 726, pp. 1026-1032. DOI: 10.1007/978-3-319-90835-9\_114
2. Berezina T.N. Can mental activity change physical reality? *Parapsychology and Psychophysics*, 1999, no. 1, pp. 125-141.
3. Bondarenko T.G., Kolmakov V.V. Distance learning as an active educational technology: evaluation of the feasibility of implementation. *Azimuth of Scientific Research: pedagogy and psychology*, 2018, vol. 7, no. 3, pp. 53-57.
4. Chuprikova N.I. The mind and mental processes (the system of notions of General psychology). Moscow, Sadra LLC Publ., 2015. 606 p.
5. Druzhinin V.N. Structure and logic of psychological research. Moscow, 1994. 163 pp.
6. Dubrovsky D.I. Subjective reality and the brain. Philosophy and the future of civilization: TEZ. docl. and speeches of the IV Russian Philosophical Congress. In 5 T. T. 1. Moscow, 2005. pp. 250-265.
7. Dubrovsky D.I. The problem of the ideal. Subjective reality. Moscow, Canon+ Publ., 2002. 368 pp.
8. Gryaznova E.V., Pascal V.V., Makarova O.V., Sysoev V.V. Subjects of communication in the information space: to the question of species diversity. *Azimuth of Scientific Research: pedagogy and psychology*, 2018, vol. 7, no. 4(25), pp. 297-301.
9. Gryaznova E.V., Ursul A.D. Information and virtual reality: conceptual foundations. Nizhny Novgorod, NNGASU Publ., 2012, 186 p.
10. Gryaznova E.V., Vladimirov A.A., Maltceva S.M., Goncharuk A.G., Zanozin N.V. Problems of Virtualization and Internetization of Social Space. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2020, 91, pp. 119-124.
11. Gryaznova, E.V., Nikishina, O.A. Methodological culture of the teacher-researcher. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 2018, vol. 33 (3), pp. 68-73.
12. Gryaznova, E.V., Treushnikov, I. A., Maltseva, S. M. Disturbing trends in the Russian education system: The analysis of scientists' and teachers' opinions. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 2019, vol. 38 (2), pp. 47-57.
13. Horuzhii S.S. rod or crop failure? Notes to the ontology of virtuality. *Voprosy Filosofii*, 1997, no. 6, pp. 54.
14. Ikonnikova N.I. On the problem of inter-determination of ways of human existence. *Philosophical Sciences*, 2003, no. 8, pp. 130 - 140.
15. Ilyenkov E.V. The problem of the ideal in philosophy: Hegel and hermeneutics. Moscow, URSS: book house "LIBROKOM" Publ., cop. 2011. 138 p.
16. Khazieva N.O. Virtual reality as a space of socialization: socio-philosophical analysis of the problem: Abstract Diss. PhD Philosoph. Sci., Kazan, 2014. 19 p.
17. Livshits M.A. about ideal and real. *Questions of philosophy*, 1984, no. 10, pp. 120–145.
18. Monacolin A.V., Yu. N Lapygin. Digital educational resources of the University: design, analysis and examination. *Vestnik of Minin University*, 2019, vol. 7, no. 2. doi: 10.26795/2307-1281-2019-7-2-5.
19. Nosov N. A. Psychological virtual reality. Moscow, B. I. Publ., 1994. 195 pp.
20. Orekhov S.I. Virtual reality: a study of ontological and communication foundations: Abstract Diss. PhD Philosoph. Sci., Omsk, 2002. 45 p.
21. Rudnev V.P. Dictionary culture of the twentieth century. Moscow, 1997. 384 p.
22. Sergienko N.L. Consciousness and culture: analysis of semantic organization: Abstract Diss. PhD Philosoph. Sci., Krasnodar, 2002. 43 p.
23. Sorokoumova S.N., Elshansky S.P., Puchkova E.B., Sukhovershina Yu.V. Cognitive styles and personalization of training of psychology students. *Vestnik of Minin University*, vol. 8, no. 1. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2020-8-1-10>
24. The New Philosophical Encyclopedia: In 4 vol. Inst. of Phil. of Russ. Acad. of Sc., V.S. Stepin [et al.]. Moscow, Thought Publ., vol. 2: E-M. 2001, 634 pp.

**Информация об авторах**

**Грязнова Елена Владимировна**

(Россия, г. Нижний Новгород)

Профессор, доктор философских наук, заведующий  
кафедрой философии и теологии

Нижегородский государственный педагогический  
университет им. К. Минина

E-mail: egik37@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3093-2602

**Ланская Ирина Алексеевна**

(Россия, г. Нижний Новгород)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
языкознания и иностранных языков

Российский государственный университет  
правосудия (Приволжский филиал)

E-mail: lanira07@mail.ru

ID ORCID: 0000-0002-6090-0823

**Козлова Татьяна Александровна**

(Россия, г. Нижний Новгород)

Преподаватель кафедры философии и теологии  
Нижегородский государственный педагогический  
университет им. К. Минина

E-mail: egik37@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-8614-781X

**Information about the authors**

**Elena V. Gryaznova**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Professor, Doctor of Philosophy, Head of the  
Department of Philosophy and Theology  
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical  
University (Minin University)

E-mail: egik37@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3093-2602

**Irina A. Lanskaya**

(Russia, Nizhny Novgorod)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the  
Department of Linguistics and Foreign Languages

Russian State University of Justice  
(Privolzhsky Branch)

E-mail: lanira07@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6090-0823

**Tatyana A. Kozlova**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Lecturer in the Department of Philosophy and Theology  
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical  
University (Minin University)

E-mail: egik37@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-8614-781X



Л. Н. Молчанова, Л. Н. Малихова, А. Н. Лежепёков

## Влияние стресс-преодолевающего поведения на эмоциональное выгорание педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности

В связи с интенсификацией профессиональной деятельности, ускорением темпа жизни современного человека все более актуальной становится проблема взаимосвязи стресс-преодолевающего поведения и эмоционального выгорания и выработки копинг-ресурсов личности. Имеется довольно ограниченное количество научных работ, посвященных изучению проблемы преодоления педагогами, работающими с детьми, имеющими особые образовательные потребности, эмоционального выгорания, сохранения и выработки копинг-ресурсов личности.

В исследовании приняли участие педагоги Областного казенного общеобразовательного учреждения «Курская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья» (32 человека). Для сбора данных использовались наблюдение и беседа, а также стандартизированные методики для диагностики эмоционального выгорания педагогов и стратегий стресс-преодолевающего поведения. С целью обработки результатов применяли методы математико-статистического анализа.

Педагоги, предпочитающие неконструктивное преодоление профессиональных трудностей, неадекватно ограничивают диапазон и интенсивность включения эмоций в профессиональное общение («Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование»:  $\bar{X}_{\text{ср.}} \pm \sigma = 16,40 \pm 6,64$ ), стремятся облегчить или сократить профессиональные обязанности, требующие эмоциональных затрат («Редукция профессиональных обязанностей»:  $\bar{X}_{\text{ср.}} \pm \sigma = 16,93 \pm 7,83$ ). Они в большей степени, чем педагоги, использующие конструктивное преодоление, осознают психотравмирующие факторы профессиональной деятельности ( $\bar{X}_{\text{ср.эрг.1}} \pm \sigma = 45,87 \pm 27,91$ ;  $\bar{X}_{\text{ср.эрг.2}} = 25,53 \pm 19,69$ ;  $U_{\text{эмп.}} = 74,50^{**}$  при  $p = 0,045$ ), испытывают эмоциональную опустошенность и усталость ( $\bar{X}_{\text{ср.эрг.1}} \pm \sigma = 50,73 \pm 28,10$ ;  $\bar{X}_{\text{ср.эрг.2}} = 30,06 \pm 20,48$ ;  $U_{\text{эмп.}} = 72,00^{**}$  при  $p = 0,036$ ). Выявлены положительные корреляционные взаимосвязи неконструктивного преодоления («Агрессивные действия») со всеми фазами эмоционального выгорания («Напряжение»:  $r = 0,61$  при  $p = 0,000$ ; «Резистенция»  $r = 0,47$  при  $p = 0,000$ ; «Истощение»:  $r = 0,60$  при  $p = 0,000$ ). Эмпирически доказано, что агрессивные действия, направленные на окружающих, как непродуктивная копинг-стратегия, способствует появлению разочарования и неудовлетворенности работой, потери профессионального интереса. Другими словами, переживаемый педагогами профессиональный стресс превышает их копинг-ресурсы, а защитно-адаптивный механизм стресс-преодолевающего поведения реализуется на уровне психологической защиты.

**Ключевые слова:** стресс-преодолевающее поведение, копинг-стратегии, эмоциональное выгорание, педагоги, дети с особыми образовательными потребностями

### Ссылка для цитирования:

Молчанова Л. Н., Малихова Л. Н., Лежепёков А. Н. Влияние стресс-преодолевающего поведения на эмоциональное выгорание педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 317-326. doi: 10.32744/pse.2020.2.25



L. N. MOLCHANOVA, L. N. MALIKHOVA, A. N. LEZHEPEKOV

## Influence of stress-overcoming behavior on the emotional burning out of teachers working with special educational needs children

The issue of the stress overcomes the behavior and emotional burnout and develop coping resources of the individual is becoming increasingly important due to the intensification of the professional activity, the accelerated pace of modern life. There is a rather limited number of scientific works devoted to studying the problem of overcoming by teachers working with children with special educational needs, emotional burnout, preservation and development of personal copying resources.

Teachers of the Regional state educational institution "Kursk boarding school for children with disabilities" took part in the study. Observation and conversation, as well as standardized methods for diagnosing teachers' burnout and stress-coping strategies, were used to collect data. Methods of mathematical-statistical analysis were used to process the results.

Teachers who prefer the unconstructive overcoming of professional difficulties inadequately limit the range and intensity of the inclusion of emotions in professional communication ("Inadequate emotional selective response":  $\bar{X}_{avg.} \pm \sigma = 16.40 \pm 6.64$ ), seek to facilitate or reduce professional duties that require emotional costs ("Reduction of professional duties":  $\bar{X}_{avg.} \pm \sigma = 16.93 \pm 7.83$ ). They are more likely than teachers, using constructive overcoming aware of stressful factors of professional activity, experiencing emotional emptiness and fatigue ( $\bar{X}_{avg. 1} \pm \sigma = 45.87 \pm 27.91$ ;  $\bar{X}_{avg. 2} = 25.53 \pm 19.69$ ;  $U_{emp.} = 74.50$  \*\* at  $p = 0.045$ ). Positive correlation relationships of unconstructive overcoming ("Aggressive actions") with all phases of emotional burnout Identified ("Stress":  $r = 0.61$  for  $p = 0,000$ ; "Resistance"  $r = 0.47$  for  $p = 0,000$ ; "Depletion":  $r = 0.60$  for  $p = 0,000$ ). It is empirically proven that aggressive actions aimed at others, as an unproductive coping strategy, contribute to the appearance of frustration and dissatisfaction with work, loss of professional interest. In other words, teachers do not have the coping resources to deal with the emotional burnout, and the protective and adaptive mechanism of stress-overcoming behavior is implemented at the level of psychological protection.

**Key words:** stress-overcoming behavior, coping strategies, emotional burnout, teachers, children with special educational needs

### For Reference:

Molchanova, L. N., Malikhova, L. N., & Lezhepekov, A. N. (2020). Influence of stress-overcoming behavior on the emotional burning out of teachers working with special educational needs children. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 317-326. doi: 10.32744/pse.2020.2.25

## Введение

В связи с интенсификацией профессиональной деятельности, ускорением темпа жизни современного человека все более актуальной становится проблема исследования стратегий преодоления различных профессиональных стрессов, в том числе эмоционального выгорания. На сегодняшний день не существует его общепринятого определения. В научной литературе эмоциональное выгорание рассматривают и как состояние физического, эмоционального и умственного истощения личности, обусловленное взаимоотношениями между профессионалом и его клиентом [11; 19], и как результат неконструктивного преодоления профессионального стресса [4], и как процесс постепенной утраты эмоциональных, когнитивных и физических ресурсов в результате реализации всех трех стадий стресса: напряжения, резистенции и истощения [2]. Преимущественно оно проявляется в виде эмоциональной усталости и опустошенности когнитивных и физических ресурсов, снижения самооценки профессиональной компетентности в профессиях помогающего типа [4; 8; 9; 19] и объясняется их специфическими условиями и содержанием (интенсивностью, продолжительностью и сложностью межличностного общения, разновозрастным контингентом клиентов, остротой их проблем и т.д.). Согласно модели «консервации» ресурсов S.E. Hobfoll и J. Freedy (1993) оно возникает в результате процесса постоянной потери ресурсов с невозможностью их своевременного восстановления [17]. Н.Е. Водопьянова (2014) также считает, стадии его развития обусловлены деструкцией «ресурсной базы противодействия», состоящей из психологических ресурсов профессионально-личностного развития, устойчивости и преодоления профессиональных трудностей [4].

В последнее десятилетие в отечественных и зарубежных исследованиях отмечается повышенный интерес к эмоциональному выгоранию педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности [5; 7; 8; 14]. К числу факторов его возникновения зарубежные авторы (N.C. Brunsting, M.A. Sreckovic, K.L. Lane, 2014) относят педагогический опыт, инвалидность ученика, ролевые конфликты, ролевую неопределенность, отсутствие административной поддержки [14]. В сравнении с учителями общеобразовательных школ, выгорающие педагоги системы специального образования демонстрируют физическую и вербальную агрессию, раздражение и в большей степени ему подвержены [7]. Т.П. Емельянова и Е.И. Шуралева (2018) утверждают, что для них характерны ригидность мышления и поведения, меньшая контактность и при этом большая зависимость от окружающих, затруднения в поддержании партнерских взаимоотношений, недостаточную ясность жизненных и профессиональных ориентиров [5]. Все это актуализирует проблему сохранения и выработки копинг-ресурсов личности и стресс-преодолевающего поведения педагогов, подверженных эмоциональному выгоранию и работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности. Следует отметить, что в настоящее время имеется довольно ограниченное количество научных работ, посвященных ее изучению [8].

Стресс-преодолевающее поведение рассматривается в различных «ресурсных» моделях [1; 4]. По мнению Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой (2001) оно представлено как конструктивное с использованием таких продуктивных копинг-стратегий, как: асертивные действия, вступление в социальный контакт, поиск социальной поддержки определяют и неконструктивное преодоление, предусматривающее реализацию

таких копинг-стратегий, как: осторожные, импульсивные, манипулятивные (непрямые), асоциальные, агрессивные действий и избегание [10]. Защитно-адаптационный механизм, лежащий в основе стресс-преодолевающего поведения «ресурсной» модели, предложенной М.В. Богдановой (2013), поэтапно реализуется на четырех уровнях. На первом уровне личностные ресурсы обеспечивают адаптационную базу и устойчивость к незначительным жизненным трудностям. Вместе с тем для этого уровня уже характерны психосоматические расстройства и иммунные нарушения в виде эмоционального выгорания. Второй уровень (психологическая защита) представлен нарастанием конструктивности, первичной и вторичной защитой. Третий уровень (совладание) обеспечивается неконструктивными, смешанными и конструктивными копингами, а четвертый (самоизменение) – ресурсами резилентности, саморегуляции и личностного роста [1].

В этой связи в качестве объекта исследования рассматривали эмоциональное выгорание педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности, а предмета – влияние стресс-преодолевающего поведения на его возникновение.

---

## Материалы и методы

Исследование состоялось на базе Областного казенного общеобразовательного учреждения «Курская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья». В нем приняли участие 32 педагога женского пола в возрасте  $37,5 \pm 3,9$  лет, имеющих стаж профессиональной деятельности от 5 до 18 лет. В пакет психодиагностических методик вошли опросники: «Эмоциональное выгорание» (В.В. Бойко) [3], «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» («Strategic Approach to Coping Scale (SACS)» С. Хобфолл (1994)» (адаптированный Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой, 2001) [10]. Для обработки результатов использовали математико-статистические методы: описательную статистику, сравнительный (критерий U-Манна-Уитни), корреляционный (r-Спирмена) и регрессионный виды анализа, реализованные с помощью программного обеспечения (“Statistica 11.0”). Все педагоги были проинформированы о целях исследования, правиле конфиденциальности и дали добровольное согласие на свое участие.

---

## Результаты исследования и их обсуждение

Исследование эмоционального выгорания педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности, осуществлялось с помощью опросника «Эмоциональное выгорание» (В.В. Бойко) [3] и указало на следующие результаты (см. таблицы 1, 2).

Полученные результаты свидетельствуют о складывающейся симптоматике эмоционального выгорания педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности (см. таблицу 2), и его формировании: показатель по шкале «Итоговый показатель выгорания»:  $\text{Хср.} \pm \sigma \text{х} = 128,53 \pm 65,70$ , а также таких его фаз, как «Резистенция»:  $\text{Хср.} \pm \sigma \text{х} = 53,72 \pm 20,22$  и «Истощение»:  $\text{Хср.} \pm \sigma \text{х} = 39,75 \pm 26,13$  (см. таблицу 1). Для педагогов характерны усиливающиеся осознание влияния психотравмирующих факторов профессиональной деятельности, эмоциональная невключенность в общении

с родными и близкими, стремление облегчить или уменьшить объем должностных обязанностей, связанных с эмоциональными затратами, невозможности эмоциональной помощи детям, а также психосоматические и психовегетативные проблемы.

Таблица 1

Средние значения показателей фаз эмоционального выгорания педагогов

Наименование показателя	Хср. $\pm\sigma$	Хпорог.			качественный
		Фаза не сформировавшаяся	Фаза в стадии формирования	Фаза сформировавшаяся	
Напряжение	35,06 $\pm$ 25,65	36 и менее баллов	37-60 баллов	61 и более баллов	Несформировавшаяся
Резистенция	53,72 $\pm$ 20,22	36 и менее баллов	37-60 баллов	61 и более баллов	В стадии формирования
Истощение	39,75 $\pm$ 26,13	36 и менее баллов	37-60 баллов	61 и более баллов	В стадии формирования
Итоговый показатель выгорания	128,53 $\pm$ 65,70	108 и менее	111-180 баллов	183 и более	В стадии формирования

Таблица 2

Средние значения показателей симптомов фаз эмоционального выгорания педагогов

Наименование показателя	Хср. $\pm\sigma$	Хпорог.			качественный
		Симптом не сложившийся	Симптом складывающийся	Симптом сложившийся	
Переживание психотравмирующих обстоятельств	12,25 $\pm$ 8,46	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся
Неудовлетворенность собой	7,50 $\pm$ 5,45	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	не сложившийся
«Загнанность в клетку»	7,38 $\pm$ 8,98	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	не сложившийся
Тревога и депрессия	7,94 $\pm$ 8,45	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	не сложившийся
Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование	15,91 $\pm$ 6,42	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	сложившийся
Эмоционально-нравственная дезориентация	12,91 $\pm$ 6,94	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся
Расширение сферы экономики эмоций	10,28 $\pm$ 9,84	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся
Редукция профессиональных обязанностей	14,63 $\pm$ 7,16	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся
Эмоциональный дефицит	8,84 $\pm$ 6,35	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	не сложившийся
Эмоциональная отстраненность	10,09 $\pm$ 6,43	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся
Личностная отстраненность (деперсонализация)	10,72 $\pm$ 10,03	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся
Психосоматические и психовегетативные нарушения	10,09 $\pm$ 8,16	9 и менее баллов	10-15 баллов	16-20 баллов	складывающийся

Диагностика стресс-преодолевающего поведения педагогов осуществлялась с помощью опросника «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» («Strategic Approach to Coping Scale (SACS)» С. Хобфолл (1994)» (адаптированный Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой, 2001) [10] и засвидетельствовала умеренную выраженность таких копинг-стратегий, как «Ассертивные действия» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 19,53 \pm 3,55$ ), «Вступление в социальный контакт» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 23,41 \pm 3,55$ ), «Поиск социальной поддержки» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 23,59 \pm 3,65$ ), «Осторожные действия» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 22,78 \pm 3,75$ ), «Импульсивные действия» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 17,66 \pm 4,03$ ), «Избегание» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 17,44 \pm 4,18$ ), «Манипулятивные действия» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 18,28 \pm 4,19$ ), «Агрессивные действия» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 15,22 \pm 5,42$ ). Таким образом, педагоги активны и последовательны в отстаивании своих интересов, уважают интересы окружающих людей, готовы поделиться с ними своими переживаниями. Они склонны тщательно взвешивать все возможные варианты решений проблемы, стремятся избежать риска и конфликтной ситуации.

В зависимости от выраженности общего индекса конструктивности стратегий стресс-преодолевающего поведения, выявленного с помощью опросника «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» («Strategic Approach to Coping Scale (SACS)» С. Хобфолл (1994)» (адаптированный Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой, 2001) [10], из числа участников исследования были сформированы две экспериментальные группы: ЭГ1 – с низкой ( $n=15$  чел.) и ЭГ2 – со средней степенью ( $n=15$  чел.) конструктивности поведения.

Изучение особенностей эмоционального выгорания педагогов с различным уровнем конструктивности стратегий стресс-преодолевающего поведения реализовано с использованием непараметрического критерия U- Манна-Уитни. У педагогов ЭГ1 диагностированы следующие сложившиеся симптомы сформировавшейся фазы «Резистенция» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 60,27 \pm 21,15$ ): «Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 16,40 \pm 6,64$ ), «Редукция профессиональных обязанностей» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 16,93 \pm 7,83$ ). Остальные симптомы находятся в стадии формирования, за исключением несформировавшегося симптома «Неудовлетворенность собой». Таким образом, педагоги неадекватно ограничивают диапазон и интенсивность включения эмоций в профессиональное общение, стремятся облегчить или сократить профессиональные обязанности, требующие эмоциональных затрат.

У педагогов ЭГ2 среди складывающихся симптомов наблюдаются «Переживание психотравмирующих обстоятельств» фазы «Напряжение», «Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 15,47 \pm 6,39$ ), «Эмоционально-нравственная дезориентация» ( $11,53 \pm 6,31$ ) и «Редукция профессиональных обязанностей» ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 12,59 \pm 6,01$ ) фазы «Резистенция». Фаза «Резистенция» находится в стадии формирования ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 47,94 \pm 18,02$ ), в то время, как стадии «Напряжение» и «Истощение» являются не сформированными ( $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 25,53 \pm 19,69$ ;  $\bar{X}_{\text{cp.}} \pm \sigma = 30,06 \pm 20,48$  соответственно). Таким образом, педагоги демонстрируют сопротивление влиянию психотравмирующих обстоятельств профессиональной деятельности: склонны выполнять свои обязанности в зависимости от настроения и субъективного предпочтения, проявляя неадекватную эмоциональную реакцию в межличностных отношениях в виде «экономии» эмоций и ограничения эмоциональной отдачи.

Вместе с тем в зависимости от уровня (низкий/средний) конструктивности стресс-преодолевающего поведения педагогов статистическая достоверность различий в выраженности симптомов и фаз их эмоционального выгорания является более высокой при его низком уровне по следующим шкалам: «Тревога и депрессия»

( $\bar{X}_{\text{ср.г.1}} \pm \sigma = 12,80 \pm 9,29$ ;  $\bar{X}_{\text{ср.г.2}} \pm \sigma = 3,65 \pm 4,58$ ;  $U_{\text{эмп.}} = 52,50^{**}$  при  $p = 0,004$ ) и «Личностная отстраненность (деперсонализация)» ( $\bar{X}_{\text{ср.г.1}} \pm \sigma = 15,13 \pm 10,38$ ;  $\bar{X}_{\text{ср.г.2}} \pm \sigma = 6,82 \pm 8,13$ ;  $U_{\text{эмп.}} = 62,00^*$  при  $p = 0,013$ ), «Напряжение» ( $\bar{X}_{\text{ср.г.1}} \pm \sigma = 45,87 \pm 27,91$ ;  $\bar{X}_{\text{ср.г.2}} = 25,53 \pm 19,69$ ;  $U_{\text{эмп.}} = 74,50^{**}$  при  $p = 0,045$ ) и «Истощение» ( $\bar{X}_{\text{ср.г.1}} \pm \sigma = 50,73 \pm 28,10$ ;  $\bar{X}_{\text{ср.г.2}} = 30,06 \pm 20,48$ ;  $U_{\text{эмп.}} = 72,00^{**}$  при  $p = 0,036$ ). Таким образом, педагоги, работающие с детьми, имеющими особые образовательные потребности, предпочитающие неконструктивное преодоление профессиональных трудностей в большей степени осознают психотравмирующие факторы профессиональной деятельности, испытывают эмоциональную опустошенность и усталость. Чувство неудовлетворенности работой, которая утрачивает социальную значимость, сопровождается проявлениями ситуативной или личностной тревоги и разочарования. Наблюдается полная или частичная утрата интереса к субъекту профессиональной деятельности – детям и коллегам.

Использование процедуры корреляционного анализа г–Спирмена зафиксировало наличие положительно направленных корреляционных взаимосвязей умеренной и средней выраженности показателя копинг-стратегии «Агрессивные действия» с показателями фаз эмоционального выгорания: «Напряжение» ( $r = 0,61$  при  $p = 0,000$ ), «Резистенция» ( $r = 0,47$  при  $p = 0,000$ ) и «Истощение» ( $r = 0,60$  при  $p = 0,000$ ), а также с показателями его симптомов: «Тревога и депрессия» ( $r = 0,74$  при  $p = 0,000$ ), «Редукция профессиональных обязанностей» ( $r = 0,44$  при  $p = 0,010$ ), «Эмоциональная отстраненность» ( $r = 0,46$  при  $p = 0,007$ ), «Личностная отстраненность (деперсонализация)» ( $r = 0,61$  при  $p = 0,000$ ), «Психосоматические и психовегетативные нарушения» ( $r = 0,56$  при  $p = 0,001$ ). Индекс конструктивности стресс-преодолевающего поведения отрицательно коррелирует с показателями фаз эмоционального выгорания: «Напряжение» ( $r = -0,40$  при  $p = 0,043$ ) и «Истощение» ( $r = -0,40$  при  $p = 0,023$ ). При этом корреляционные взаимосвязи продуктивных копинг-стратегий с эмоциональным выгоранием педагогов не выявлены.

Полученные результаты согласуются с результатами ранее проведенных отечественных и зарубежных исследований [1; 6; 13]. Так в исследовании М.В. Богдановой (2013) доказана связь эмоционального выгорания педагогов с непродуктивными копинг-стратегиями в преодолении профессиональных стрессов [1]. А.А. Киселевой и др. (2019) выявлено наличие положительных корреляционных взаимосвязей «Эмоционального истощения» с такими непродуктивными копинг-стратегиями, как «Конфронтация», «Дистанцирование» и «Бегство-избегание», «Деперсонализации» – с копинг-стратегией «Конфронтация» у педагогов со стажем профессиональной деятельности до трех лет [6]. При этом диагностирован сравнительно низкий уровень их эмоционального выгорания. Вместе с тем, в отличие от полученных нами результатов, педагоги, чей стаж профессиональной деятельности составил свыше трех лет, демонстрируют высокую выраженность продуктивных копинг-стратегий («Самоконтроль» и «Планирование решения проблем») и их положительную корреляционную взаимосвязь с выгоранием [6]. Сравнительное исследование взаимосвязи копинг-стратегий с эмоциональным выгоранием у учителей Франции, работающих с детьми с РАС в различных условиях окружающей среды (обычный класс в обычной школе, специализированный класс в обычной школе и специализированное учреждение), засвидетельствовало следующие результаты [13]. Так у учителей специализированного учреждения «эмоциональное истощение» отрицательно коррелирует с инструментальной поддержкой и положительно с эмоционально-ориентированными копинг-стратегиями (23% диспер-

сии), «деперсонализация» отрицательно взаимосвязана с поддержкой со стороны медицинских работников и от друзей (13% дисперсии), а «редукция личных достижений» – с эмоционально-ориентированными стратегиями (5% дисперсии). В отличие от учителей специализированной школы, у учителей специализированного класса обычной школы выявлены положительные корреляционные взаимосвязи эмоционального истощения с эмоциональной и инструментальной поддержкой, эмоционально-ориентированными копингами (39% дисперсии), деперсонализации – с восприятием стресса как вызова, семейной поддержкой и эмоционально-ориентированными копингами (26% дисперсии), а редукции личных достижений – с удовлетворенностью социальной поддержкой (5% дисперсии). Согласно авторам исследования (E. Boujut, A. Dean, A. Grouselle, E. Carpe), полученные результаты свидетельствуют о том, что учителя специализированных школ и классов обладают адаптационным потенциалом в связи с наличием специального образования и профессионального опыта [13].

Изучение влияния стратегий стресс-преодолевающего поведения на эмоциональное выгорание педагогов, работающих с детьми, имеющими особые образовательные потребности, осуществлялось с помощью множественного регрессионного анализа (обратного пошагового метода). Эмпирически доказано, что копинг-стратегия «Агрессивные действия» обеспечивает появление таких симптомов эмоционального выгорания, как «Тревога и депрессия» ( $\beta = 0,892$  при  $p = 0,0007$ ;  $R = 0,77$ ;  $F = 3,59$ ;  $KMD = 0,60$ ;  $df = 9,22$ ) и «Личностная отстраненность (деперсонализация)» ( $\beta = 0,727$  при  $p = 0,008$ ;  $R = 0,71$ ;  $F = 2,52$ ;  $KMD = 0,51$ ;  $df = 9,22$ ). При этом симптом «Тревога и депрессия» является не сложившимся. Таким образом, агрессивные действия, направленные на окружающих, как неконструктивное преодоление педагогами эмоционального выгорания, способствует проявлению его симптоматики в виде разочарования и неудовлетворенности работой, потери профессионального интереса, что указывает на научную новизну полученных результатов.

## Заключение

Таким образом, эмпирически доказано, что педагоги, работающие с детьми, имеющими особые образовательные потребности, обладают продуктивными копинг-стратегиями, но при этом демонстрируют и высокий уровень эмоционального выгорания, возникновение которого обеспечивается агрессивными действиями. Очевидно, имеющиеся копинг-ресурсы не позволяют им преодолеть эмоциональное выгорание, что указывает (по М.М. Богдановой [1]) на реализацию второго уровня защитно-адаптационного механизма стресс-преодолевающего поведения, характеризующегося нарастанием конструктивности и психологической защиты от профессиональных трудностей и самоизменения. Вместе с тем противостояние и преодоление эмоционального выгорания в профессиональной среде возможно [4]. Как считает Н.Е. Водопьянова [4] неудовлетворенность профессиональной самореализаций может способствовать расширению репертуара стресс-преодолевающего поведения, актуализировать ресурсы личностного роста, то есть перейти к совладанию и самоизменению.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова М.В. Место копингов в системе жизнеобеспечения личности // Психология стресса и совладающего поведения: Материалы III Международной научно-практической конференции. Кострома, 2013. Т. 1. С. 80–81.
2. Бойко В. В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. СПб.: «Питер», 1999. 350 с.
3. Водопьянова Н. Е. Психодиагностика стресса. СПб.: Питер, 2009. 336 с.
4. Водопьянова Н.Е. Ресурсное обеспечение противодействия профессиональному выгоранию субъектов труда (на примере специалистов «субъект-субъектных» профессий): автореф. дис. ...д-ра психол. наук. СПб., 2014. 49 с.
5. Емельянова Т.П., Шуралева Е.И. Личностные факторы эмоционального выгорания педагогов коррекционной школы // Горизонты гуманитарного знания. Психология. 2018. № 5. С.67-84.
6. Киселева А.А., Козлов В. В., Кузьмин М. Ю. Особенности связи копинг-стратегий и профессионального выгорания у педагогов с разным стажем // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. 2019. Т. 27. С. 45–57. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2019.27.45>.
7. Куприянчук Е.В. Особенности профессионального эмоционального выгорания у специальных педагогов: сравнительный контекст // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 10 (66). С. 660-669.
8. Молчанова Л.Н., Кузнецова А.А. Рефлексивно-смысловая регуляция состояния психического выгорания у педагогов специального коррекционного образовательного учреждения и оценивание ее эффективности // Перспективы науки и образования. 2019. № 2 (38). С. 212-228. <https://doi.org/10.32744/pse.2019.2.16>
9. Молчанова Л.Н. Состояние психического выгорания у педагогов высшей школы в контексте профессиональной успешности // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 348. С.128-132.
10. Опросник «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» С. Хобфолл (1994)» (адаптированный Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой (2001). URL: [https://studopedia.ru/11\\_129688\\_oprosnik-strategii-preodoleniya-stressovih-situatsiy-Strategic-Approach-to-Coping-Scale-SACS-s-hobfoll-.html](https://studopedia.ru/11_129688_oprosnik-strategii-preodoleniya-stressovih-situatsiy-Strategic-Approach-to-Coping-Scale-SACS-s-hobfoll-.html) (дата обращения: 1.01.2020).
11. Орёл В.Е. Синдром эмоционального выгорания личности. М.: Институт психологии РАН, 2005. 330 с.
12. Bettini E.A., Cheyney K., Wang J., Leko C. Job Design: An Administrator's Guide to Supporting and Retaining Special Educators Intervention in School and Clinic, 2015, no. 50 (4), pp. 221-225.
13. Boujut, E., Dean, A., Grouelle, A., Cappe, E. Comparative Study of Teachers in Regular Schools and Teachers in Specialized Schools in France, Working with Students with an Autism Spectrum Disorder: Stress, Social Support, Coping Strategies and Burnout. Journal of autism and developmental disorders. 2016, Vol. 46, no 9, pp. 2874-2889. DOI: 10.1007/s10803-016-2833-2.
14. Brunsting, N.C., Sreckovic, M.A., Lane K.L. Special education teacher burnout: A synthesis of research from 1979 to 2013. Education and Treatment of Children. 2014, no. 37 (4), pp. 681-711.
15. Hobfoll S. E., Lerman M. Personal relationships, personal attitudes, and stress esistance: mothers reactions to the child's illness. American Journal of Community Psychology, 1989, no. 16, pp. 565–589.
16. Maslach C. Burnout. The Cost of Caring. Englewood Cliffs; Prentice – Hall; 1982. 177 p.

## REFERENCES

1. Bogdanova M.V. The place of copings in the life-support system of an individual. *Psychology of stress and coping behavior: Materials of the III International Scientific and Practical Conference*. Kostroma, 2013, vol. 1, pp. 80–81 (in Russian).
2. Boyko V.V. Syndrome of "emotional burnout" in professional communication. Saint-Petersburg, Peter Publ., 1999. 350 p. (in Russian).
3. Vodopyanova N. E. Psychodiagnosis of stress. Saint-Petersburg, Peter Publ., 2009. 336 p. (in Russian).
4. Vodopyanova N.E. Resource support for counteracting professional burnout of labor subjects (by the example of specialists from "subject-subject" professions): abstract Diss. Dr. Psychol. Sci., Saint-Petersburg, 2014. 49 p.
5. Emelyanova T.P, Shuraleva E.I. Personal factors of emotional burnout of teachers of the correctional school. *Horizons of humanitarian knowledge. Psychology*, 2018, no 5, pp. 67-84 (in Russian).
6. Kiseleva A.A., Kozlov V.V., Kuzmin M.Yu. Features Communications coping strategies and professional burnout among teachers with different experience. *Proceedings of the Irkutsk State University. Series Psychology*. 2019, vol. 27, pp. 45–57. doi: 10.26516/2304-1226.2019.27.45. (in Russian).
7. Kupriyanchuk E.V. Features of professional emotional burnout in special teachers: a comparative context. *Modern scientific research and innovation*, 2016, no. 10 (66), pp. 660-669 (in Russian).
8. Molchanova L. N., Kuznetsova A. A. Reflexive and semantic regulation of the mental burnout condition among teachers of a special correctional educational institution and evaluation of its effectiveness. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 38 (2), pp. 212-228. doi: 10.32744/pse.2019.2.16 (in Russian).
9. Molchanova L.N. The state of mental burnout among high school teachers in the context of professional success. *Tomsk State University Bulletin*, 2011, no. 348, pp. 128-132 (in Russian).

10. Questionnaire "Strategic Approach to Coping Scale (SACS)" S. Hobfall (1994) " (adapted by N. E. Vodopyanova, E. S. Starchenkova (2001)). Available at: <https://studopedia.ru/> (accessed 1 January 2020).
11. Orel V.E. Syndrome mental burnout personality. Moscow, Institute of Psychology, RAS Publ., 2005, p. 330 (in Russian).
12. Bettini E.A., Cheyney K., Wang J., Leko C. Job Design: An Administrator's Guide to Supporting and Retaining Special Educators. *Intervention in School and Clinic*, 2015, no. 50 (4), pp. 221-225.
13. Boujut, E., Dean, A., Grouselle, A., Cappe, E. Comparative Study of Teachers in Regular Schools and Teachers in Specialized Schools in France, Working with Students with an Autism Spectrum Disorder: Stress, Social Support, Coping Strategies and Burnout. *Journal of autism and developmental disorders*. 2016, vol. 46, no 9, pp. 2874-2889. DOI: 10.1007/s10803-016-2833-2.
14. Brunsting, N.C., Sreckovic, M.A., Lane K.L. Special education teacher burnout: A synthesis of research from 1979 to 2013. *Education and Treatment of Children*, 2014, no. 37 (4), pp. 681-711.
15. Hobfoll S. E., Lerman M. Personal relationships, personal attitudes, and stress esistance: mothers reactions to the child's illness. *American Journal of Community Psychology*, 1989, no 16, pp. 565–589.
16. Maslach C. Burnout. The Cost of Caring. Englewood Cliffs; Prentice – Hall; 1982. 177 p.

### **Информация об авторе**

**Молчанова Людмила Николаевна**

(Россия, Курск)

Доцент, доктор психологических наук, профессор  
кафедры психологии здоровья и нейропсихологии  
Курский государственный медицинский университет  
E-mail: molchanowa.liuda@yandex.ru  
ORCID: 0000-0001-6309-1825  
Scopus ID: 57205469895

**Малихова Лариса Николаевна**

(Россия, Курск)

Аспирант кафедры психологии здоровья и  
нейропсихологии  
Курский государственный медицинский университет  
E-mail: lnmalihova@yandex.ru

**Лежепёков Алексей Николаевич**

(Россия, Курск)

Директор

Школа-интернат для детей с ограниченными  
возможностями здоровья № 3 г. Курска  
E-mail: alexeil25@mail.ru

### **Information about the authors**

**Lyudmila N. Molchanova**

(Russia, Kursk)

Assistant Professor, Doctor of Psychology, Professor  
of the Department of Health Psychology and  
Neuropsychology  
Kursk State Medical University  
E-mail: molchanowa.liuda@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0001-6309-1825  
Scopus ID: 57205469895.

**Larisa N. Malikhova**

(Russia, Kursk)

Graduate student of the Department of Health  
Psychology and Neuropsychology  
Kursk State Medical University  
E-mail: lnmalihova@yandex.ru

**Aleksey N. Lezhepekov**

(Russia, Kursk)

Director

Boarding School for Children with Disabilities No. 3  
E-mail: alexeil25@mail.ru



В. И. Долгова, О. А. Кондратьева, Н. В. Крыжановская, И. С. Хохлова

## Развитие когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений

Актуальность развития психологически безопасных внутрисемейных отношений вызвана недостаточной когнитивной приспособленностью каждого члена семьи к различным социальным ситуациям. Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений.

Методы исследования: теоретические – анализ, синтез и обобщение психолого-педагогической литературы, моделирование и целеполагание; эмпирические – эксперимент, тестирование по составленному нами опроснику для исследования уровня сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений и «Тест-опроснику удовлетворенности браком» В.В. Столина, Т.Л. Романова, Г.П. Бутенко; статистические – анализ эффективности формирующего эксперимента с помощью критерия хи-квадрат, корреляционного анализа Спирмена.

В результате проведенного эксперимента выявлено, что в процессе проведения целевой психолого-педагогической программы развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений уровень развития названного компонента повышается ( $\chi^2 = 12,56; p < 0,05$ ), а вместе с ним растет уровень удовлетворенности браком ( $\chi^2 = 12,56; p < 0,05$ ). Между показателями сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений и удовлетворенности браком выявлена положительная статистически достоверная связь ( $r = 0,99; p < 0,01$ ).

**Ключевые слова:** психологическая безопасность, семья, родители, дети, семейные отношения, когнитивное развитие, удовлетворенность браком

### Ссылка для цитирования:

Долгова В. И., Кондратьева О. А., Крыжановская Н. В., Хохлова И. С. Развитие когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 327-341. doi: 10.32744/pse.2020.2.26



V. I. DOLGOVA, O. A. KONDRATIEV, N. V. KRYZHANOVSKAYA, I. S. KHOKHLOVA

## The development of the cognitive component of psychologically safe intra-family relations

The relevance of the development of psychologically safe intra-family relations is caused by the insufficient cognitive adaptiveness of each family member for various social situations. The research objective is to theoretically substantiate and experimentally verify the effectiveness of the development of the cognitive component of psychologically safe intra-family relations. The purpose was achieved sequentially through theoretical, diagnostic, formative, control-generalizing and resultative stages.

Research methods: theoretical methods include the analysis, synthesis and generalization of psychological and pedagogical literature, modeling and goal setting; empirical methods include an experiment, testing according to the questionnaire compiled by the authors to study the level of formation of the cognitive component of psychologically safe intra-family relations and "Marriage Satisfaction Test Questionnaire" by V.V. Stolin, T.L. Romanova, G.P. Butenko; statistical methods include mathematical analysis of the effectiveness of the forming experiment using Pearson's chi-squared test, Spearman correlation analysis.

As a result of the experiment, it was found that in the process of carrying out the targeted psychological and pedagogical program for the development of the cognitive component of psychologically safe intra-family relations, the level of development of this component increases ( $\chi^2 = 12,56$ ;  $p < 0,05$ ), and along with it the level of satisfaction with marriage increases ( $\chi^2 = 12,56$ ;  $p < 0,05$ ). A positive statistically significant relationship was found between the indicators of the cognitive component of psychologically safe intra-family relationships and satisfaction with marriage ( $r = 0,99$ ;  $p < 0,01$ ).

**Key words:** psychological safety, family, parents, children, family relationships, cognitive development, marriage satisfaction.

### For Reference:

Dolgova, V. I., Kondratiev, O. A., Kryzhanovskaya, N. V., & Khokhlova, I. S. (2020). The development of the cognitive component of psychologically safe intra-family relations. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 327-341. doi: 10.32744/pse.2020.2.26

## Введение

Психологическую безопасность внутрисемейных отношений определяют качественные характеристики семьи, обеспечивающие возможности и способности этой системы к самосохранению, устойчивому развитию и защите ее от внутренних и внешних угроз.

Методологическую основу исследования психологической безопасности внутрисемейных отношений составили: системная методология, основные положения общей теории систем в их применении к психологической проблематике; фундаментальные общенаучные принципы психологии: единства сознания и деятельности, детерминизма, системности, развития, внешней и внутренней детерминации психических явлений.

Согласно названной методологии, психологическая безопасность внутрисемейных отношений представляет собой неоднозначно детерминированную сложную систему, характеризующуюся множеством переменных линейных и нелинейных процессов, что существенно ограничивает применение традиционных аналитических подходов. Последние предполагают декомпозицию систем на соответствующие подсистемы, детальный анализ которых позволит сделать вывод о функционировании системы в целом. Это невозможно осуществить при изучении предмета представляемого исследования, поскольку внутрисемейные отношения как система не сводятся к простой сумме свойств составляющих ее элемент. Семейная система является открытой, непрерывная динамика ее элементов сказывается на трансформации структуры семейной системы в целом и отдельных ее подсистем. Это неестественная система, искусственная, навязанная, созданная объективными социальными условиями и субъективными предпочтениями индивидов. С одной стороны, ее ограничивают внешние рамки нормативно-ценностных систем, культурные традиции, законодательная база, с другой стороны, каждый член семьи имеет свободу воли и выбора. Супруги входят как элементы в конкретную нелинейную социальную систему, способную саморазрушиться или самоорганизоваться. В этой системе внутрисемейных отношений проявляется как независимость каждой личности, так и ее взаимозависимость от других членов семьи, формируется новая общность, единство, самоорганизующаяся дифференцированная система. Ведущие системообразующие связи этой системы осуществляют когнитивные компоненты.

Развитие конкретного когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений предполагает развитие когнитивных свойств личности каждого субъекта этих отношений, развитие когнитивных процессов, связанных с поиском и выбором цели взаимодействия, способами достижения целей и логической оценкой уровней сложности решаемых в семье задач.

В личностной сфере семейного человека можно выделить следующие когнитивные новообразования: ощущение себя членом семьи на новом уровне самопознания, повышение интереса к переживаниям и чувствам других ее членов, стремление к самоутверждению, формирование Я-концепции и развитие рефлексии.

Я-концепция включает потребности познать себя как личность (свои возможности, особенности, свое сходство с родными людьми, свою неповторимость). Когнитивный аспект Я-концепции – это образ своих качеств, способностей, внешности, социальной значимости, своего характера.

Самопознание индивидуальности – это познание человеком самого себя через рефлексию, общение с окружающими людьми, познание своих психических сфер, таких как саморегуляция, эмоционально-волевая, мотивационная, интеллектуальная, посредством механизмов научного самопознания. В результате самопознания человек получает представления о собственной индивидуальности, о психических сферах, которые влияют на его поведение человека и стимулируют дальнейшее развитие.

Особенности развития когнитивного компонента определяют: овладение процессом образования понятий как высшей формой интеллектуальной деятельности, ведущей к новым способам поведения; способность устанавливать максимальное количество смысловых связей, возможность оперировать значениями и смыслами, соединяя воображение и мышление.

Рост когнитивных новообразований дает возможность более глубокого осмысления взаимосвязей членов семьи, способствует ускорению мыслительных процессов, влияет на коммуникативные способности, расширяя семейную среду общения.

С точки зрения когнитивных психологических концепций, внутрисемейные отношения можно рассматривать как механизм выбора определенной формы поведения. Чтобы сделать выбор, надо обратиться к процессу мышления, иными словами, главным принципом в построении программы развития когнитивного компонента, ее акцентом должно быть приложение усилий к осознанию участниками программы сути психологически безопасных внутрисемейных отношений посредством использования доступных инструментов когнитивного развития: восприятия, памяти, формирования понятий, воображения и логики.

Теоретическую основу исследования составили следующие научные концепции и положения: социокультурные и психологические теории культуры; методологические и теоретические положения психологии личности, сформулированные в отечественной и зарубежной психологии; психологическая теория деятельности; основные идеи уровневого подхода в психологических исследованиях; психологические теории развития и возрастной психологии, педагогической психологии; психологические концепции и теории практической психологии образования; основные положения экспериментальной психологии, психодиагностики, а также организации эмпирических психологических исследований.

Предлагаемое исследование проведено с опорой на традиционное понимание структуры поведения человека, в которой выделены когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты:

- когнитивный компонент отражает степень понимания проблемы взаимоотношений и способность адекватно проявлять поведение в каждой конкретной ситуации;
- эмоциональный компонент отражает отношение к собеседнику, способность чувствовать его переживания и правильно их отражать;
- поведенческий компонент отражает алгоритмы действий, направленных на преодоление той или иной проблемы во взаимоотношениях с учетом имеющихся знаний (сформированного когнитивного компонента) и желания преодолеть дискомфорт в отношениях (сформированного эмоционального компонента).

На уровень психологически безопасных внутрисемейных отношений влияют в системе все названные составляющие: когнитивный компонент этих отношений (знание, представление о процессах семейных отношений), эмоциональный компонент (развитие правильного вектора эмоций во внутрисемейных отношениях, обучение рефлексии) и поведенческий компонент (отработка стратегий поведения в различного

рода ситуациях семейных отношений). Названное влияние может быть вызвано недостаточной когнитивной приспособленностью личности к разным ситуациям, что и порождает нарушение психологически безопасных внутрисемейных отношений.

Развитие когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений зависит от того опыта, который способствует формированию знаний и представлений о них на разных этапах своего становления [4; 14; 15]. В процессе перехода на новый, более высокий уровень семья переживает сложное кризисное время, связанное не только с решением бытовых проблем, но и с другими аспектами семейной жизни. К первому варианту можно отнести возникновение проблем семейной жизни как следствие проживания личного кризиса одним из супругов. Часто, проживая свой кризис, супруги делают выводы и стараются что-то изменить как в личной, так и в семейной жизни. Ко второму варианту можно отнести любое значимое для супругов событие, влекущее изменения в укладе семьи, например, появление ребенка, поступление в школу или вуз, освоение новых образовательных технологий (в том числе цифровых, информационных и коммуникационных), переходный возраст детей или уход значимого человека из семьи [5; 13].

Наибольшая часть браков распадается в течение 1-2 лет совместной жизни, когда партнеры просто не выдерживают бытовых трудностей, часто это связано с негибкостью супругов, нежеланием идти на компромисс.

Следующим критическим возрастом для семейной жизни является 3-5 лет. В это время у супругов часто рождаются дети или активно строится карьера, порой люди пытаются совмещать это, а трудности влияют семейный климат. Физическое и психологическое напряжение в семье вызывает отчуждение партнеров друг от друга. В данный период романтическая влюбленность должна перерасти в дружбу между супругами и сделать их единомышленниками.

На 7-9 году совместной жизни наступает очередной кризис, связанный с привыканием партнеров друг к другу. Привыкание связано с тем, что жизнь более стабилизирована, дети подрастают. Часто супруги разочаровываются, глядя на то, как они живут сейчас, и сравнивая это с тем, как они представляли семейную жизнь в мечтах. Супругам становится скучно, они жаждут нового общения, ощущений, впечатлений.

Если супруги проходят кризис, то следующий может их ждать через 16-20 лет брака. Он часто усугублен кризисом среднего возраста у супругов. Партнеры пугаются, что все уже сделано, достигнуто, завершено и впереди нет ничего интересного или же, наоборот, сделано слишком мало.

Также кризисным периодом называют время, когда взрослые дети покидают родительский дом. Супруги лишаются ведущей деятельности – воспитания ребенка, они снова учатся жить вдвоем. Партнер, который занимался лишь детьми и домом, переживает сильнейший кризис и нуждается в определении новых жизненных задач [24]. В российском обществе этот кризис не так ярко выражен, так как родственные узы очень сильны и семьи общаются, даже после физического разделения.

Психологи отмечают важный аспект семейных взаимоотношений: необходимо не только уметь извиняться, но и принимать извинения. Привычка обижаться на партнера по нескольку дней или заставлять его чувствовать себя виноватым может привести к расколу отношений, так как подобное поведение быстро надоедает. Если супругу необходимо время и он еще не готов к перемирию и адекватному общению, необходимо сказать об этом прямо. Считается, что кризис семейной жизни в первую очередь касается общения между супругами [16; 27].

Психологически безопасные внутрисемейные отношения, комфортная атмосфера в семье обеспечивают всем ее членам хорошее самочувствие и гармоничное взаимодействие друг с другом [19; 30]. Все семьи сталкиваются с трудностями, проблемами и кризисами, но те, в которых преобладают психологически безопасные внутрисемейные отношения, даже в столь сложные периоды жизни способны общаться и действовать с членами семьи во взаимном уважении. Все члены таких семей стараются сотрудничать для достижения семейных целей, помогать друг другу и поддерживать [1; 8]. В семьях с позитивными взаимоотношениями можно заметить, что каждый человек в семье ценен, важен и уважаем, коммуникация является двусторонней, все стараются понять и учитывать мнение друг друга, взрослые распределяют ответственность и заботу о детях [12; 34].

Если взаимные права и обязанности согласованы супругами, то семейную жизнь можно считать удачной. Каждый партнер имеет собственное представление о правах и обязанностях каждого члена семьи, свой взгляд на «хорошего мужа» или «хорошую жену». Обязанностями считают то, что ожидается, а часто и требуется от партнера в браке. Из этого можно сделать вывод, что обязанности вытекают из социальных брачных ролей мужа и жены, следующих из их взаимодействия в семейной системе. Если роли распределены, а права и обязанности данных ролей согласованы, то взаимодействие в семье облегчается и становится успешным [2].

Учет взаимных интересов, понимание душевных переживаний партнера по браку, одинаковая реакция на различные жизненные ситуации – все это является фундаментом эффективности супружеского сотрудничества, согласия и кооперации [20; 29]. Посредством этого развивается супружеское и внутрисемейное взаимодействие, супруги устанавливают и согласовывают границы и оговаривают варианты и способы взаимодействия с миром, не входящим в семейную систему.

Целостность этой системы определяется уровнем удовлетворенности браком, в основном этот критерий опирается на социальные представления о стабильности брака. Также важным параметром удовлетворенности являются схожесть взглядов супругов по важным жизненным и семейным вопросам, их субъективная оценка брака, открытость, возможность подтвердить самооценку, сотрудничество, активный транзактный обмен, ситуативная адекватность [3; 38].

К нарушению целостности семьи ведут самые распространенные причины семейных конфликтов: различие супружеских оценок одного и того же факта, проживание стресса вне семейной системы, преодоление трудностей, непонимание вследствие разговора на разных уровнях, отсутствие возможности побыть одному, неумение дарить и принимать подарки, отсутствие желания или неумение просить и отсутствие «командной игры» [22; 28]. Нельзя умолчать и о ситуациях, входящих в список недопустимых и непростительных в семейной системе, часто влекущих за собой полный разрыв отношений: измены, ложь, отсутствие доверия, любой вид зависимости, любой вид насилия, эгоизм и непонимание [17; 40].

Каждый человек индивидуален, каждый имеет субъективные взгляды, мнения и цели, невозможно найти другого человека, у которого они будут абсолютно такими же [18, 36]. Неудивительно, что и партнеры по браку по-разному смотрят на разные жизненные ситуации. В таком случае супругам необходимо найти общее решение, оно может быть альтернативным или компромиссным, но если этого не сделать, то зародится конфликт [7; 32].

Здесь необходимо обратиться к вопросу об основах семейных отношений, о том, без чего семья не будет существовать. На этих основах и образуются психологически безопасные внутрисемейные отношения [21; 26; 35]. К ним относят любовь, доверие, уважение, общие цели и виденье, согласованность ценностей, взаимную поддержку, взаимопонимание, служение друг другу, умение вести себя в конфликте и решать его. Знание этих основ имеет системообразующее значение для психологически безопасных внутрисемейных отношений, и поэтому когнитивный компонент системы названных отношений является первым и основополагающим компонентом в процессе проявления любых поведенческих паттернов.

Проведенный анализ когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений позволил сделать необходимые обобщения относительно принципов, педагогических условий, психологических факторов, механизмов, форм, методов и технологий его развития.

Принципы: научности, индивидуализации, личностно-ориентированного подхода. Педагогические условия: обоснование структуры когнитивного компонента; выявление критериев и уровней развития когнитивного компонента; осознание членами семьи значимости когнитивного компонента; использование интерактивных технологий. Психологические факторы развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений определяются, во-первых, личностью конкретного члена семьи (субъективные факторы), а во-вторых, совокупностью всех членов семейной группы (объективно-субъективные факторы). В качестве субъективных факторов выступают: активность каждого члена семьи, индивидуально-типологические особенности, индивидуальный стиль деятельности, «Я-концепция» личности, ценностные ориентации и ценностные отношения, установка на сохранение семьи во всех ее проявлениях (когнитивном, эмоционально-оценочном и поведенческом). Объективно-субъективные факторы – направленность семейной деятельности на социально значимые цели, общий ценностный стандарт, совместимость, сплоченность, организованность, сотрудничество, осуществление индивидуального и дифференцированного подхода. Механизмы: рефлексия, эмпатия, идентификация, аттракция. Основные формы и методы: лекционные занятия с активной обратной связью, проблемные беседы; ролевые игры и практические упражнения.

## Материалы и методы исследования

Исследование психологически безопасных семейных отношений проходило в четыре этапа.

- Первый (начальный) этап – поисково-подготовительный – включал в себя: выбор темы работы, определение объекта и предмета, формулировку гипотезы, изучение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования.
- Второй этап – теоретический – включал анализ психолого-педагогических исследований, выявление генетических, морфологических, функциональных и структурных особенностей когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений.
- Третий этап – практический – включал констатирующий эксперимент (проведение составленного теста на выборке, проведение теста удовлетворенности

браком на той же выборке, доказательство их взаимозависимости с помощью корреляционного анализа Спирмена), формирующий эксперимент (проведение психолого-педагогической программы) и контрольный этап – вторичную диагностику.

- Четвертый этап – обобщающий – включал обработку и анализ полученных результатов, интерпретацию данных, доказательство выдвинутой гипотезы, выводы, разработку рекомендаций.

Использованы теоретические методы: анализ и обобщение психолого-педагогической литературы. К методам эмпирического исследования относим: изучение литературы, документов и результатов деятельности, наблюдение, опрос, оценивание (метод экспертов или компетентных судей), тестирование.

Был составлен стандартизированный опросник, предназначенный для измерения уровня сформированности у супругов когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений. В него были включено 50 вопросов относительно семейного уклада, разрешения супружеских конфликтов, распределения обязанностей, семейных функций и ролей в семье. Использовались прямые тестовые вопросы, на каждый из которых предлагалось несколько вариантов ответа, и задания на соотнесение (соответствие).

Также использовался тест-опросник удовлетворенности браком В.В. Столина, Т.Л. Романоваой, Г.П. Бутенко.

Математическая статистика осуществлялась посредством критерия хи-квадрат Пирсона и корреляционного анализа Спирмена (критерии применялись для сопоставления показателей, измеренных в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых).

В исследовании принимали участие мужчины и женщины, состоящие в браке, с разным стажем семейной жизни, бездетные и имеющие детей разных возрастов.

В выборку вошли работники и сотрудники пожарно-спасательных частей (N=40), имеющие разные звания (младший сержант, сержант, старший сержант, старшина, лейтенант, старший лейтенант) и занимающие разные должности (пожарный боевого расчета, водитель пожарной машины, командир отделения, инспектор отдела кадров и воспитательной работы, инспектор отделения надзорной деятельности, инспектор отдела организации службы, подготовки и пожаротушения).

Все респонденты состоят в браке от нескольких месяцев до 20 лет (средний возраст семейной жизни – 12 лет). У каждой семьи свои семейные правила, совершенно по-разному распределены семейные роли и разными путями идет реализация семейных функций.

Среди участников программы были выявлены активные люди (предпочитающие участвовать всегда и во всем, помогать, содействовать и организовывать, старающиеся почерпнуть больше информации) и пассивные (чаще всего это пожарные с семейным стажем 7-12 лет, предпочитающие спокойный и размеренный ритм жизни и такого же рода проведение свободного времени). Имелись участники, заявлявшие, что его супруг – полная его противоположность, и желавшие обсудить варианты решения конфликта в таком варианте союза: один крайне активен, второй пассивен. Также были представлены члены конфликтных семей и семей более психологически благополучных, а также участники, проживающие кризисные моменты (утрата значимого близкого родственника, уход ребенка из семьи и пр.).

## Результаты исследования и их обсуждение

### **Констатирующий эксперимент**

Результаты констатирующего эксперимента подтвердили необходимость коррекции знаний и умений: преобладали низкие (42,5%), средние (37,5%) и очень низкие (12,5%) уровни когнитивного развития психологически безопасных внутрисемейных отношений. Анализ результатов проведенной диагностики уровня удовлетворенности браком не противоречил предыдущим: 35% испытуемых переживают неблагоприятные отношения, 22,5% – скорее неблагоприятные, 12,5% – переходные и выше.

Мы предположили, что между этими показателями есть прямая (линейная) зависимость, и доказали это с помощью корреляционного анализа Спирмена.

Следовательно, часть гипотезы оказалась подтверждена: уровень сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений был достаточно низким. Учитывая его зависимость от уровня удовлетворенности браком, мы решили провести программу развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений и доказать ее эффективность с помощью не только составленного опросника, но и надежной, валидной методики.

### **Формирующий эксперимент**

Программа прошла апробацию на базе ФГКУ «Первый отряд Федеральной противопожарной службы по Челябинской области». В ней приняли участие 40 человек в возрасте от 20 до 50 лет.

Целью программы являлось повышение уровня развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений.

Программа раскрывает основные направления достижения цели: структуру, функции, виды семьи, супружеские и семейные роли, удовлетворенность браком, конфликты и тактики их разрешения, бесконфликтное общение, ревность, измены и детско-родительские отношения [9, 10, 25].

На первом и последнем занятиях программы проводилась диагностика уровня развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений.

В процессе реализации программы проведено 24 занятия.

1. Структура семьи (лекция).
2. Жизненный цикл семьи (лекция).
3. Виды любви (лекция, дискуссия, диалог).
4. Функции семьи (лекция, работа в группах по составлению списка своих семейных функций и расстановка их в порядке приоритетности, дискуссия).
5. Семейные мифы (разоблачение мифов и предрассудков в процессе проживания кейс-ситуаций, групповой дискуссии и диалога).
6. Семейные правила (обсуждение примеров семейных правил, составление списка семейных правил, нахождение оптимального варианта).
7. Супружеское соглашение, его цели, правила и последствия (лекция).
8. Удовлетворенность браком (диалог, дискуссия).

9. Социально-психологический климат в семье (лекция, обсуждение).
10. Супружеская совместимость (лекция, диагностика совместимости в паре (по желанию)).
11. Виды брака (лекция).
12. Супружеские конфликты (лекция, дискуссия, работа в группах).
13. Виды конфликтов (лекция, обсуждение).
14. Причины супружеских конфликтов (лекция, диалог, дискуссия).
15. Нарушение семейной коммуникации (диалог, дискуссия).
16. Тактики разрешения семейных конфликтов (лекция, обсуждение, ролевая игра).
17. Ревность (лекция).
18. Типы ревности и варианты работы с ними (лекция, диалог, обсуждение).
19. Супружеские измены: феномен, виды (лекция).
20. Причины супружеских измен (лекция, диалог, дискуссия).
21. Кризисы семейной жизни, их особенности и последствия (лекция, диалог).
22. Рекомендации по преодолению кризисов семейной жизни и обсуждение кейс-ситуаций, подготовленных слушателями (диалог, дискуссия).
23. Детско-родительские отношения, их типы и выбор приоритетного варианта (лекция, дискуссия).
24. Детско-родительские отношения: анализ проблемных для слушателей вопросов и обсуждение оптимального варианта (лекция, диалог, дискуссия).

Занятия сопровождались диалогом со слушателями, ответами на вопросы и диагностикой достижения целей занятий.

После каждой диагностики проводился анализ полученных результатов, с опорой на который можно было осуществить оперативную коррекцию программы в соответствии с теми или иными особенностями и потребностями членов группы [33].

Проведение программы не требовало дополнительных материалов, кроме лекций, бумаги, цветных карандашей (для удобства ведущего можно использовать проектор с экраном). Она проста и удобна в применении для психолога.

### **Контрольный эксперимент**

Результаты проведения нашего опросника для определения уровня сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1** Результаты диагностики уровня сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений

Из представленной диаграммы видим, что уровень сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений изменился. Участников с очень низким уровнем стало меньше: их количество сократилось с 12,5% до 2,5%. Показатель низкого уровня в результате проведения программы уменьшился на 20%: с 42,5% до 22,5%. Обследуемые, которые имели начальные знания в области психологически безопасных внутрисемейных отношений, закрепили их на более научной, а не интуитивной основе. Респондентов, у которых уровень сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений достигает среднего значения, после проведения программы стало больше (40% вместо 37,5%). Процент диагностируемых с высоким уровнем сформированности когнитивного компонента до проведения программы был равен 7,5%. После проведения разработанной программы он заметно увеличился и стал равен 30%. Это может свидетельствовать о том, что предлагаемая в рамках психолого-педагогической программы информация была усвоена на достаточно качественном уровне. При первичной диагностике никто из обследуемых не продемонстрировал очень высокого уровня сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений. После же проведения программы этот уровень зафиксирован у 5% слушателей.

Опираясь на сравнение результатов первичной и вторичной диагностик по составленному нами опроснику, можно сделать вывод, что общий уровень сформированности когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений возрос. Данный факт подтвержден статистически с помощью непараметрического критерия хи-квадрат Пирсона:  $\chi^2 = 12,56$  ( $p < 0,05$ ).

На рисунке 2 представлены результаты диагностики по тест-опроснику удовлетворенности браком.



**Рисунок 2** Результаты диагностики уровня удовлетворенности браком

Сравнение результатов, представленных на диаграмме, подтверждает повышение уровня удовлетворенности браком. Количество семей, оценивающих свои отношения в браке как неблагоприятные, уменьшилось с 35% до 7,5%, из чего мы можем сделать вывод, что испытуемые пересмотрели свой взгляд на семейные отношения и дали им более высокую оценку. Показатель «скорее неблагоприятных отношений» немного увеличился (до 25%) за счет перехода испытуемых с более низкого уровня. Значит, оценка семейных отношений участниками программы улучшилась. Количество респондентов, оценивающих отношения как «переходные», снизилось с 12,5% до 5%, а число участников, чьи семейные отношения характеризуются как «скорее благоприятные», увеличилось с 12,5% до 30%.

ятные», увеличилось более чем в два раза: с 12,5% до 30%. Количество испытуемых с оценкой своих отношений как благоприятных не изменилось (17,5% до и после проведения программы). «Абсолютно благоприятными» свои семейные отношения после участия в психолого-педагогической программе стали считать 15% обследуемых, в то время как при первичной диагностике этот показатель был равен нулю. Из сказанного можно сделать вывод, что программа развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений позитивно повлияла на изменение уровня удовлетворенности браком.

Данный факт подтвержден статистически с помощью непараметрического критерия хи-квадрат Пирсона:  $\chi^2 = 17,34$  ( $p < 0,05$ ). Можно сделать вывод, что программа была проведена успешно и уровень удовлетворенности браком повысился благодаря занятиям и упражнениям программы.

Исходные данные и расчет с помощью коэффициента корреляции r-Спирмена представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Показатели для расчета коэффициента корреляции r-Спирмена

№ п/п	№ испытуемого	Балл по когнитивному компоненту	Балл по удовлетворенности браком
1	39	16	18
2	15	16	18
3	5	18	18
4	22	18	19
5	14	20	19
6	1	22	19
7	9	24	20
8	24	24	20
9	37	26	20
10	10	28	21
11	27	30	21
12	2	32	21
13	32	32	21
14	28	34	22
15	31	34	23
16	8	36	23
17	20	36	23
18	13	38	24
19	21	38	25
20	33	38	25
21	18	40	25
22	38	40	26
23	3	42	26
24	7	42	27
25	36	42	27
26	26	44	27
27	4	46	28

28	19	46	29
29	6	48	30
30	30	48	30
31	35	48	30
32	40	52	31
33	16	54	31
34	23	56	33
35	25	58	35
36	12	60	35
37	34	60	36
38	11	64	36
39	29	66	37
40	17	70	38

Таблица 2

Результаты расчета по коэффициенту корреляции r-Спирмена

	Балл по когнитивному компоненту	Балл по удовлетворенности браком
Балл по когнитивному компоненту	1,000	,997**
Балл по удовлетворенности браком	,997**	1,000

\*\* . Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

Результаты расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена также свидетельствуют об успешности проведенной психолого-педагогической программы.

Несмотря на многочисленные научные исследования проблем семейных взаимоотношений [11; 31; 37] и семейного благополучия [6; 23; 39], представленная работа сохраняет свою оригинальность, которая обеспечивается авторской программой развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений, использованием авторского опросника и сочетанием его с известной валидной методикой «Тест-опросник удовлетворенности браком» В.В. Столина, Т.Л. Романова, Г.П. Бутенко, проверкой эффективности формирующего эксперимента с помощью критерия хи-квадрат и корреляционного анализа Спирмена.

## Заключение

В результате проведенного эксперимента подтвердилось выдвинутое предположение, что в процессе проведения целевой психолого-педагогической программы развития когнитивного компонента психологически безопасных внутрисемейных отношений уровень сформированности названного компонента повысится, а вместе с ним повысится и уровень удовлетворенности браком.

Психологическая помощь семье состоит в том, чтобы изменить существующую систему сложившихся, закрепленных в сознании установок одного или обоих брачных партнеров и освоить новые способы реагирования как на жизненные ситуации, так и на других членов семьи.

## REFERENCES

1. Moskvicheva N.L., Rean A.A., Kostromina S.N., Grishina N.V., Zinovieva E.V. Life models of young people: ideas about the future family and the model broadcast by parents. *Psychological Science and Education*, 2019, 24 (3), 5-18. (in Russ.)
2. Pankratova E.V., Khasbulatova O.A. The concept of the quality of family life in sociology: a gender aspect. *Woman in Russian society*, 2018, 1 (86), 43-52. (in Russ.)
3. Rogach O.V., Frolova E.V., Ryabova T.M. Modernization of school education in the assessments of the parental public. *Perspectives of science and education*, 2019, 4, 183-193. (in Russ.)
4. Rostovskaya T.K., Kaliev T.B., Zavyalova N.B., Bezverbny V.A. Prevention of violence as a factor in family safety: Russian and Kazakh experience. *Woman in Russian society*, 2018, 1 (86), 78-88. (in Russ.)
5. Smoleva E.O. Large families in the region: exclusion mechanisms and stereotypes. *Sociological journal*, 2019, 25 (2), 116-137. (in Russ.)
6. Sychev O.A. Marital attribution as a factor in satisfaction with relationships in couples with different lengths of family life. *Siberian Psychological Journal*, 2016, 59, 172-187. (in Russ.)
7. Aardema F., Wong S.F. Feared possible selves in cognitive-behavioral theory: An analysis of its historical and empirical context, and introduction of a working model. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 2020, 100479.
8. Balcells-Balcells A., Gine C., Guardia-Olmos J., Summers J., Mas J. Impact of supports and partnership on family quality of life. *Research in Developmental Disabilities*, 2019, 85, 50-60.
9. Bentley E., Millman Z., Thompson E., Demro C., Schiffman Ja. High-risk diagnosis, social stress, and parent-child relationships: A moderation model. *Schizophrenia Research*, 2016, 174(1-3), 65-70.
10. Bozhenko E. Adult child-parent relationships: On the problem of classification. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2011, 30, 2011, 1625-1629.
11. Catalano H., Catalano C. The importance of the school-family relationship in the child's intellectual and social development. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, 128, 406-414.
12. Crocetti E., Meeus W. "Family Comes First!" Relationships with family and friends in Italian emerging adults. *Journal of Adolescence*, 2014, 37, 8, 1463-1473.
13. Dolgova V., Kondratyeva O., Golieva G., Rokitskaya Ju, Khokhlova I. Study on harmonization degree between spouses in solving family life issues. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 2019, LXXVI -SCTCMG 20, 729-736.
14. Dolgova V.I., Rokickaya Y.A., Volchegorskaya E.Y., Yemelyanova E.E., Uvarina N.V. A study of psychological readiness of parents to educate children in a foster family. *International Journal of Environmental and Science Education*, 2016, 11(15), 8592-8598.
15. Dolgova V.I., Vasilenko E.A., Kapitanets E.G., Kondratieva O.A., Zhakupova Y.T. Features of social and psychological adaptation of teenagers from foster families in school. *Man in India*, 2017, 97(7), 61-69.
16. Egorychev A.M., Mardakhaev L.V., Akhtyan A.G., Shimanovskaya Ya.V., Archakov R.A., Bykovskaya T.E. Traditional russian family as a basis for sustainable development of the state and society. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2019, 8(2), 168-175.
17. Gallo A., Wertz C., Kairis S., Blavier A. Exploration of relationship between parental distress, family functioning and post-traumatic symptoms in children. *European Journal of Trauma & Dissociation*, In press, corrected proof, Available online, 2018.
18. Humbad M., Donnellan M., Iacono W., McGue M., Burt S. Is spousal similarity for personality a matter of convergence or selection? *Personality and Individual Differences*, 2010, 49(7), 827-830.
19. Ivankina L.I., Berestneva O.G., Shelekhov I.L. View of young people of the modern russian society on predominant values of partnership in marriage (on the basis of survey). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, 166, 2-6.
20. Kiel E., Kalomiris A. Current themes in understanding children's emotion regulation as developing from within the parent-child relationship. *Current Opinion in Psychology*, 2015, 3, 11-16.
21. King R.B., Rosa E.D. Are your emotions under your control or not? Implicit theories of emotion predict well-being via cognitive reappraisal. *Personality and Individual Differences*, 2019, 1381, 177-182.
22. Li X., Liu Q. Parent-grandparent coparenting relationship, marital conflict and parent-child relationship in Chinese parent-grandparent coparenting. *Children and Youth Services Review*, 2020, 109, 104733.
23. Luka T.L., Wanga M.P., Leungb L.T., Chen J., Wu Y., Lam T.H., Ho S.Y. Perceived family relationship quality and use of poly-tobacco products during early and late adolescence. *Addictive Behaviors*, 2018, 85, 38-42.
24. Machdalena S. The Terms Usage of Family Relationships in Russian and Indonesian (Bali) Societies as a Reflection of the Culture of the Two Nations. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, 154(28), 486-488.
25. Messer E., Greiner M., Beal S., Eismann E., Eiler-Sims P. Child adult relationship enhancement (CARE): A brief, skills-building training for foster caregivers to increase positive parenting practices. *Children and Youth Services Review*, 2018, 90, 74-82.
26. Ocampo A., Restubog S., Liwag M., Lu W.L., Petelczyc C. My spouse is my strength: Interactive effects of perceived organizational and spousal support in predicting career adaptability and career outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 2015, 108, 165-177.

27. Priest J., Woods S., Maier C., Parker E., Roush T. The Biobehavioral Family Model: Close relationships and allostatic load. *Social Science & Medicine*, 2015, 142, 232-240.
28. Repetti R., Wang S. Effects of job stress on family relationships. *Current Opinion in Psychology*, 2017, 13, 15-18.
29. Romero-Ruiz K., Echeverri-Sánchez L., Peña-Plata J., Vásquez-Giraldo S., Bran-Piedrahita L. Information and Communication Technologies Impact on Family Relationship. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2017, 237(21), 30-37.
30. Runcan P-L. The time factor: does it influence the parent-child relationship?! *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012, 33, 2012, 11-14.
31. Sapin M., Widmer E., Iglesias K. From support to overload: Patterns of positive and negative family relationships of adults with mental illness over time. *Social Networks*, 2016, 47, 59-72.
32. Selvarajan T., Singh B., Cloninger P. Role of personality and affect on the social support and work family conflict relationship. *Journal of Vocational Behavior*, 2016, 94, 39-56.
33. Shkurko T. Socio-psychological Needs of Parents and Characteristics of Relationships in Family. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, 146, 25, 477-48.
34. Strizhova E.N., Dolgova V.I., Rokitskaya Ju.A., Shayakhmetova V.K., Golieva G.Yu. Influence of the psychological characteristics of an individual on the choice of the style of romantic relationships. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2017, 9(11), 2200–2203.
35. Sweller J., Paas F. Should self-regulated learning be integrated with cognitive load theory? *A commentary Learning and Instruction*, 2017, 51, 85-89.
36. Tan T., Major D., Marn T., Na E., Jackson A. Adopted children's country of origin and post-adoption parent-child relationship quality: Findings from the United States National Survey of Adoptive Parents (NSAP). *Children and Youth Services Review*, 2015, 48, 117-125.
37. Urquiza A., Timmer S. Parent-Child Interaction Therapy: Enhancing Parent-Child Relationships. *Psychosocial Intervention*, 2012, 21(2), 145-156.
38. Vandermeer M., Kotelnikova Yu., Simms L., Hayden E. Spousal Agreement on Partner Personality Ratings is Moderated by Relationship Satisfaction. *Journal of Research in Personality*, 2018, 76, 22-31.
39. Wu W., Stephens M., Du M., Wang B. Homeownership, family composition and subjective wellbeing. *Cities*, 2019, 84, 46-55.
40. Xuan X., Chen F., Yuan C., Zhang X., Wang Yu. The relationship between parental conflict and preschool children's behavior problems: A moderated mediation model of parenting stress and child emotionality. *Children and Youth Services Review*, 2018, 95, 209-216.

#### **Информация об авторах**

**Долгова Валентина Ивановна**  
(Россия, Челябинск)

Профессор, доктор психологических наук, декан  
факультета психологии  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет  
E-mail: 23a12@list.ru

#### **Кондратьева Ольга Александровна**

(Россия, Челябинск)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующая  
кафедрой теоретической и прикладной психологии  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет  
E-mail: sobolevaoo@cspu.ru

#### **Крыжановская Надежда Васильевна**

(Россия, Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, заместитель  
декана факультета психологии  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет  
E-mail: kriganovskayanv@cspu.ru

#### **Хохлова Ирина Станиславовна**

(Россия, Челябинская область, г. Златоуст)

Психолог отделения Федеральной противопожарной  
службы (ФПС) государственной противопожарной  
службы (ГПС) по медико-психологическому  
обеспечению отдела медико-психологического  
обеспечения  
Управление материально-технического обеспечения  
Главного управления МЧС России по Челябинской  
области  
E-mail: paviris@mail.ru

#### **Information about the authors**

**Valentina I. Dolgova**

(Russia, Chelyabinsk)

Professor,  
Doctor of Psychology,  
Dean of the Faculty of Psychology  
South Ural State Humanitarian Pedagogical University  
E-mail: 23a12@list.ru

#### **Olga A. Kondratyeva**

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor,  
PhD in Psychological Sciences, Head of the Department  
of Theoretical and Applied Psychology  
South Ural State Humanitarian Pedagogical University  
E-mail: sobolevaoo@cspu.ru

#### **Nadezhda V. Kryzhanovskaya**

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor,  
PhD in Pedagogical Sciences,  
Deputy Dean of the Faculty of Psychology  
South Ural State Humanitarian Pedagogical University  
E-mail: kriganovskayanv@cspu.ru

#### **Irina S. Khokhlova**

(Russia, Chelyabinsk region, Zlatoust city)

Psychologist of the department  
of the Federal Fire Service (FFS)  
of the State Fire Service (GFS) for medical and  
psychological support of the department of medical and  
psychological support  
Logistics Department of the Main Directorate of the  
Ministry of Emergencies of Russia in the Chelyabinsk  
Region  
E-mail: paviris@mail.ru



М. М. КАШАПОВ, Г. Ю. БАЗАНОВА

## Роль метакогнитивной осведомленности в формировании конкурентоспособного врача

*Введение.* Актуальность исследования обусловлена требованиями современного общества к подготовке специалистов здравоохранения. Целью данной статьи является изучение метакогнитивной осведомленности выпускников медицинского вуза.

*Материалы и методы.* Исследование проведено на базе Ярославского государственного медицинского университета (N = 95), с применением методик: «Опросник метакогнитивной осведомленности в учебной деятельности – Metacognitive AwarenessInventory» (Г. Шроу, Р. Деннисон, 1994, адаптация Е.Ю. Савина, А.Е. Фомина), «Методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности» (М.М. Кашапов, Ю.В. Скворцова), «Методика уровня выраженности и направленности рефлексии» (М. Грант), «Диагностика мотивов профессиональной деятельности специалистов» (Т.Н. Францева). Используются методы математической статистики: сравнительный и корреляционный анализ.

*Результаты.* При проведении корреляционного анализа у ординаторов терапевтического профиля обнаружены взаимосвязи метакогнитивной осведомленности с саморефлексией ( $p=0,61$ ,  $p<0,001$ ) и социорефлексией ( $p=0,28$ ,  $p<0,05$ ), у ординаторов хирургического профиля ( $p=0,47$ ,  $p<0,01$ ), ( $p=0,42$ ,  $p<0,01$ ) соответственно. Выявлены связи метакогнитивной и мотивационной сфер личности: чем больше развита метакогнитивная осведомленность у ординаторов терапевтического/хирургического профиля, тем выше показатели познавательного мотива ( $p=0,42$ ,  $p<0,01$ )/( $p=0,56$ ,  $p<0,001$ ) и мотива активности ( $p=0,43$ ,  $p<0,01$ )/( $p=0,45$ ,  $p<0,01$ ). Сравнительный анализ корреляционных матриц ординаторов разных направлений подготовки показал разницу в мотивах профессиональной деятельности. У будущих врачей хирургического профиля метакогнитивная осведомленность взаимосвязана с мотивом самореализации ( $p=0,47$ ,  $p<0,01$ ).

Для того, чтобы стать конкурентоспособным специалистом в области здравоохранения врачи должны учиться на протяжении всей жизни. Рефлексивный компонент метакогнитивной осведомленности позволяет отслеживать потребность в необходимом знании, находить где эти знания можно получить. Чем выше развита метакогнитивная осведомленность, тем более выражен познавательный мотив и мотив активности.

**Ключевые слова:** метакогнитивная осведомленность, саморефлексия, социорефлексия, мотивация, мотивы профессиональной деятельности

### Ссылка для цитирования:

Кашапов М. М., Базанова Г. Ю. Роль метакогнитивной осведомленности в формировании конкурентоспособного врача // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 342-353. doi: 10.32744/pse.2020.2.27



M. M. KASHAPOV, G. YU. BAZANOVA

## Role of metacognitive awareness in developing a competitive physician

*Introduction.* The relevance of the study is due to the requirements of modern society for the training of healthcare professionals. The purpose of this article is to study metacognitive awareness of medical graduates.

*Materials and methods.* The study was conducted in the Yaroslavl State Medical University (N = 95) with the use of the following methods: "Metacognitive Awareness Inventory Questionnaire" (G. Schraw, R. Dennison, 1994, adaptation by E.Yu. Savin, A.E. Fomin), "Methodology for Self-assessment of Metacognitive Knowledge and Metacognitive Activity" (M.M. Kashapov, Yu.V. Skvortsova), "Methodology for the Level of Manifestation and Orientation of Reflection" (M. Grant), "Diagnosis of Motives of Specialists' Professional Activity" (T.N. Frantseva). The methods of mathematical statistics – comparative and correlation analysis – were used.

*Results.* When conducting a correlation analysis, the interconnection of metacognitive awareness with self-reflection ( $\rho=0.61$ ,  $p<0.001$ ) and socio-reflection ( $\rho=0.28$ ,  $p<0.05$ ) has been found in therapeutic residents and surgical residents ( $\rho=0.47$ ,  $p<0.01$ ), ( $\rho=0.42$ ,  $p<0.01$ ), respectively. The connections between the metacognitive and motivational personality spheres have been revealed: the more metacognitive awareness is developed among therapeutic/surgical residents, the higher a cognitive motive ( $\rho=0.42$ ,  $p<0.01$ ) / ( $\rho=0.56$ ,  $p<0.001$ ) and an activity motive ( $\rho=0.43$ ,  $p<0.01$ ) / ( $\rho=0.45$ ,  $p<0.01$ ). A comparative analysis of the correlation matrices in residents of different training areas showed a difference in the motives of professional activity. In future surgical doctors, metacognitive awareness is interrelated with the self-realization motive ( $\rho=0.47$ ,  $p<0.01$ ).

In order to become a competitive healthcare professional, doctors ought to study throughout life. A reflective component of metacognitive awareness allows tracking the need for the necessary knowledge, finding where this knowledge can be obtained. The higher the level of metacognitive awareness, the more pronounced a cognitive motive and an activity motive.

**Key words:** metacognitive awareness, self-reflection, socio-reflection, motivation, motives of professional activity

### For Reference:

Kashapov, M. M, & Bazanova, G. Yu. (2020). Role of metacognitive awareness in developing a competitive physician. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 342-353. doi: 10.32744/pse.2020.2.27

## Введение

Конкурентоспособный врач – это специалист, способный работать в изменяющихся условиях, анализировать и прогнозировать лечебные и деонтологические ситуации, выполнять свои профессиональные обязанности, несмотря на сложную социально-экономическую ситуацию. В любых условиях специалист здравоохранения должен качественно выполнять свою работу, иметь желание самосовершенствоваться и саморазвиваться. Если врач обладает этими качествами, то он сможет принимать все инновационные преобразования, развиваться в профессии и принимать ответственность за качество оказанных медицинских услуг.

Функцией метакогнитивных процессов в учебной и профессиональной деятельности является анализ, регулирование и контроль своих действий.

Поскольку, врачебная профессия предусматривает взаимодействия «врач-пациент», «врач-родственники пациента», «врач-врач», то необходимо рассматривать метакогнитивные процессы в контексте межличностных отношений.

Психологическая подготовка врача должна включать занятия по развитию метакогнитивной осведомленности. Это обусловлено тем, что врачам необходимо оперативно проводить анамнез и диагностировать состояние пациента, выявить проблему и своевременно принять оптимальное решение по оказанию медицинской помощи.

Мышление врача включает осознание своих возможностей, размышления о людях и о том, как воздействовать на пациента. Рассматривая мастерство профессионала, авторы выделяют важность ментального опыта в конкретной рабочей ситуации, и применение знаний для принятия правильного решения в своей деятельности [1].

В современной психологии большое внимание уделяется теоретическому и прикладному направлению – метакогнитивизму. Метакогнитивная психология возникла на основе когнитивной психологии и изучает такой конструкт, как метакогнитивные процессы. Большинство авторов отмечает разницу во взглядах на структуру и виды метакогнитивных процессов. В работах Т.Е. Черноковой, метакогнитивные процессы понимаются как внутренние процессы познавательной деятельности, система знаний о своей познавательной деятельности, умение ими управлять [2]. Е.Ю. Савин и А.Е. Фомин рассматривают метакогнитивные процессы как часть метакогнитивного мониторинга [3].

А. В. Bruin, J. Dunlosky, R. В. Cavalcanti рассматривают способность контролировать учебную деятельность, как оптимизацию обучения, применительно к медицинскому образованию. Для студентов медиков мониторинг включает уверенность в усвоении темы занятия, точность диагностирования клинического случая и способность выполнить необходимую процедуру. Оценка учебных и клинических решений оказывает влияние не только на получение концептуальных знаний, но и на процесс обучения. Точные суждения о мониторинге ведут к лучшему диагностированию [4].

М.А. Холодная выделяет метакогнитивную осведомленность в структуре ментального опыта [4]. А.А. Карповым представлена структура метакогнитивной регуляции управленческой деятельности и поставлена проблема формирования и развития метакогнитивных стратегий в процессе обучения в вузе [6]. В настоящее время важной задачей метакогнитивной психологии становится выявление взаимосвязей метакогнитивных процессов с другими психологическими процессами и состояниями. М.М.

Кашаповым и Ю.С. Медведевой выявлены взаимосвязи метакогнитивных процессов с мотивацией у студентов различных направлений [7].

Все ученые отмечают, что метакогниции способствуют эффективному применению своих знаний в процессе профессиональной деятельности.

Современное понимание метакогнитивной осведомленности в профессиональной деятельности характеризуется способностью к управлению своими метакогнитивными процессами, осознанием своего профессионального опыта и качественным выполнением профессиональной деятельности. По утверждению О.Е. Антипенко, метакогнитивная осведомленность формируется на этапах профессионализации, а не является врожденной [8].

Метакогнитивная осведомленность педагога служит средством реализации будущей профессиональной деятельности студента [9], поэтому необходимо понимание преподавателями важности развития метакогнитивной осведомленности студентов.

Э. Де Кортте, определяя необходимые условия приобретения компетенций, выделил когнитивные и мотивационные компоненты деятельности: метакогнитивные знания о развитии когнитивного потенциала, знания о собственной мотивации, навыки саморегуляции (когнитивная саморегуляция, рефлексия процесса поиска решения) и мотивационная саморегуляция [10].

Рассматривая самооценку обучающихся, F.R. Saribeyli сделал выводы: студентам необходимы навыки самооценки для улучшения метакогнитивных навыков и умений, включение в рефлексивную практику позволяет им находиться в критической позиции и объективно оценивать свою деятельность, самооценка помогает быть активными участниками учебного процесса [11].

В исследовании Н.А. Расщепкиной представлена программа повышения метакогнитивной осведомленности студентов технического вуза с помощью методической системы [12]. Е.М. Шульгина рассматривает роль метакогнитивной осведомленности при изучении иностранного языка студентов профиля «Рекреационная география и туризм», Она отмечает, что благодаря формированию метакогнитивных умений развивается открытая познавательная позиция и способность к осуществлению коммуникации с представителями других культур [13].

А.В. Карповым выявлены механизмы структурно-уровневой организации метакогнитивной регуляции деятельности [14]. В исследовании мониторинга метакогнитивных навыков в учебной деятельности студентов определены факторы наличия данных навыков: общий уровень метакогнитивных навыков и предметно-специфическое знание [3].

А.В. Карпов соотносит понятие метамышления с конструктом «рефлексия», считает, что метакогнитивные качества личности по своей функциональной направленности обращены на самих себя, а в процессуальном плане рефлексия и есть метамышление [15]. Следует отметить, что важной составляющей личности профессионала является интегральное понятие – метакогнитивная сфера личности [6].

В современной психологии социорефлексия понимается как важное личностное качество, позволяющее профессионалу оценить себя со стороны. Данная рефлексивная позиция способствует объяснению и пониманию поведения другого человека, пациента, родственника пациента и другого врача. Способность к социорефлексии можно считать профессионально важным качеством специалиста здравоохранения.

Е.В. Карпова и И.Н. Макарычева отмечают значимость механизма рефлексии знаний, именно она выступает мотивационным фактором. Рефлексия мотивов профессиональной деятельности запускает механизм процесса мотивации [16]. В.А. Капусти-

ной и Н.А. Гараевой выявлены взаимосвязи между мотивацией профессиональной деятельности и характеристиками темперамента студентов технико-экономического профиля [17]. Отмечена роль положительной мотивации на способность к саморазвитию и самообразованию. [18]. В исследовании мотивации выбора профессии врача методом социологического опроса выявлено, что желание помогать людям является основным мотивом выбора медицинской специальности [19].

Проведенный анализ исследований по метакогнитивной осведомленности, позволяет выделить ряд открытых, нерешенных вопросов: взгляды на структуру и виды метакогнитивных процессов не однозначны; не выявлены взаимосвязи метакогнитивной осведомленности с мотивацией профессиональной деятельности. Существует обширный эмпирический материал, полученный в ходе исследований студентов различных учебных заведений, но крайне мало известно об особенностях профессионализации студентов медиков, не изучена динамика метакогнитивной осведомленности в процессе профессионального образования, как на уровне вузовского, так и на уровне послевузовского обучения. Представляется перспективным исследование влияния профессионального педагогического мышления на становление базовых компетентностей специалистов медицинского профиля [20]. Реализация такого подхода позволит использовать ресурсность мышления наставников (преподавателей, кураторов) как средство реализации творческого потенциала личности обучаемых [21]. В целях повышения качества медицинского образования важно учитывать ценностные ориентации различных групп участников образовательных отношений: социально-психологический аспект [22].

## Материалы и методы

Для того, чтобы исследовать метакогнитивную осведомленность будущих врачей, на базе Ярославского государственного медицинского университета, проведено эмпирическое исследование с применением набора методик. Выборку составили 95 ординаторов различных специальностей. Для выявления особенностей метакогнитивной осведомленности ординаторов различных профилей обучения, испытуемые были распределены по двум группам: терапевтический профиль (N=52) и хирургический профиль (N=43).

### *Методики:*

1. Опросник метакогнитивной осведомленности в учебной деятельности – Metacognitive Awareness Inventory (Г. Шроу, Р. Деннисон, 1994, адаптация Е.Ю. Савина, А.Е. Фомина). Состоит из 52 вопросов о том, как испытуемые ставят учебные цели, достигают их, как выбирают способы учебной работы, контролируют и оценивают результаты познавательной деятельности.

С помощью данной методики можно определить общую оценку сформированности метакогнитивных навыков и оценить компоненты: декларативное знание (о своих интеллектуальных ресурсах), процедурное знание (как применять учебные стратегии), условное знание (когда и с какой целью применять учебные методы), регуляцию познания (планирование, управление информацией, мониторинг, контроль ошибок, общая оценка достижения учебных целей).

2. Методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности (М.М. Кашапов, Ю.В. Скворцова). Состоит из 39 вопросов. Позволяет провести оценку

по двум шкалам: метакогнитивные знания и метакогнитивная активность, также выявить показатели метакогнитивных характеристик: концентрация, приобретение информации, выбор главных идей, управление временем.

3. Методика уровня выраженности и направленности рефлексии М. Гранта. Опросник включает 20 вопросов и содержит две шкалы – саморефлексия и социорефлексия. Саморефлексия - процесс анализа чувств и переживаний по поводу самого себя, социорефлексия включает в себя анализ собственных переживаний в отношениях с окружающими людьми. Для будущих врачей оптимальным считается средний уровень саморефлексии и высокий социорефлексии.

4. Методика «Диагностика мотивов профессиональной деятельности специалистов» (Т.Н. Францева). 60 вопросов позволяют определить выраженность мотивов профессиональной деятельности: жизнеобеспечения, взаимодействия, познавательный, активности, признания, самореализации. Также можно определить регуляцию мотивов профессиональной деятельности: ценностную, эмоциональную, социальную, волевую, информационную.

Для статистической обработки данных использовался корреляционный анализ с применением коэффициента корреляции Спирмена.

## Результаты исследования

Проведенный нами корреляционный анализ связей метакогнитивной осведомленности с направленностью рефлексии (см. табл. 1) показал, что уверенность в собственных знаниях формирует рефлексивную позицию ординаторов терапевтического профиля направленную на себя, а у ординаторов хирургического профиля на размышления о пациентах и их родственниках. Будущие врачи на уровне метакогнитивных знаний чувствуют ответственность за жизнь и здоровье пациента.

Таблица 1

Корреляционная таблица

	Ординаторы терапевтического профиля		Ординаторы хирургического профиля	
	Саморефлексия	Социорефлексия	Саморефлексия	Социорефлексия
Декларативное знание	0,44**	0,37**	0,42**	0,31*
Процедурное знание	0,38**	0,10	0,26	0,19
Условное знание	0,47***	0,20	0,34*	0,41**
Планирование	0,57***	0,07	0,38*	0,42**
Управление информацией	0,29*	0,03	0,37*	0,36*
Мониторинг	0,51***	0,08	0,53***	0,34*
Контроль ошибок	0,37**	0,22	0,28	0,22
Оценка	0,48***	0,24	0,45**	0,40**
Метакогнитивная осведомленность	0,61***	0,28*	0,47**	0,42**

\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,05$

\*\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,01$

\*\*\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,001$

Выявлены сходства и различия в корреляционных матрицах у ординаторов разных направлений обучения. Выявлены достоверные взаимосвязи метакогнитивной осведомленности с мотивами профессиональной деятельности (см. табл. 2 и 3). Чем больше развита метакогнитивная осведомленность у ординаторов, тем более выражены познавательный мотив и мотив активности. У ординаторов хирургического профиля метакогнитивная осведомленность связана с мотивом самореализации.

Таблица 2

Корреляционная таблица (ординаторы хирургического профиля)

	Мотив жизнеобеспечения	Мотив взаимодействия	Познавательный мотив	Мотив активности	Мотив признания	Мотив самореализации
Декларативное знание	0,28*	0,23	0,42**	0,26	0,09	0,16
Процедурное знание	0,25	0,08	0,32*	0,39**	0,08	0,24
Условное знание	0,12	0,14	0,46***	0,39**	0,18	0,39**
Планирование	0,05	0,10	0,25	0,41**	-0,01	0,06
Управление информацией	0,15	-0,13	0,16	0,22	0,16	0,09
Мониторинг	0,11	0,03	0,22	0,35*	-0,02	0,02
Контроль ошибок	0,15	0,11	0,36**	0,06	0,17	0,00
Оценка	0,09	0,22	0,28*	0,31*	-0,07	-0,01
Метакогнитивная осведомленность	0,19	0,13	0,42**	0,43**	0,11	0,15
Метакогнитивные знания	0,01	0,27	0,58***	0,45***	0,13	0,21
Метакогнитивная активность	-0,02	0,15	0,38**	0,34*	-0,03	-0,10
Концентрация	-0,07	0,12	0,14	0,32*	-0,15	-0,04
Приобретение информации	0,07	0,21	0,59***	0,41**	0,19	0,14
Выбор главных идей	0,14	0,12	0,37**	0,38**	0,24	0,30*
Управление временем	-0,19	0,16	0,32*	0,04	-0,12	-0,16

\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,05$ \*\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,01$ \*\*\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,001$ 

Наличие данных взаимосвязей позволяет сделать вывод, что метакогнитивная осведомленность способствует мотивации профессиональной деятельности и установлению оптимальной рефлексивной позиции.

Таблица 3

Корреляционная таблица (ординаторы терапевтического профиля)

	Мотив жизнеобеспечения	Мотив взаимодействия	Познавательный мотив	Мотив активности	Мотив признания	Мотив самореализации
Декларативное знание	0,19	0,12	0,53***	0,30*	0,11	0,21
Процедурное знание	0,41**	0,34*	0,48**	0,41**	0,15	0,34*
Условное знание	0,31*	0,26	0,58***	0,52***	0,24	0,43**
Планирование	0,21	0,28	0,46**	0,37*	0,02	0,33*
Управление информацией	0,09	0,05	0,42**	0,31*	-0,12	0,30*

Мониторинг	0,29	0,26	0,47**	0,48**	0,15	0,57***
Контроль ошибок	0,06	0,03	0,31*	0,30	0,04	0,39**
Оценка	0,20	0,16	0,28	0,29	0,17	0,46**
Метакогнитивная осведомленность	0,26	0,24	0,56***	0,45**	0,09	0,47**
Метакогнитивные знания	0,18	0,27	0,50***	0,37*	0,03	0,31*
Метакогнитивная активность	0,00	0,26	0,40**	0,11	-0,19	0,04
Концентрация	0,22	0,12	0,36*	0,39*	0,17	0,35*
Приобретение информации	0,05	0,28	0,49***	0,32*	0,06	0,22
Выбор главных идей	0,02	0,17	0,33*	0,06	-0,23	0,00
Управление временем	0,01	0,24	0,32*	0,16	-0,12	0,17

\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,05$

\*\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,01$

\*\*\* - корреляции на уровне значимости  $p < 0,001$

В нашем исследовании не выявлено статистической значимости отличий метакогнитивной и мотивационной сферы ординаторов разных направлений обучения. На завершающем этапе обучения в вузе, у будущих врачей сформировано представление о своих знаниях, уверенность в них. В дальнейшем необходимо расширение выборки, для возможности сравнительного анализа ординаторов узких специальностей.

## Обсуждение результатов и заключение

Обучение людей контролировать свои знания и управлять своими когнитивными процессами является важной задачей образования. Применимо к медицинскому образованию, врачей чаще всего обучают только специальным дисциплинам, а психологии уделяется мало внимания. Метакогнитивная осведомленность является основой всех метакогнитивных процессов, в ее структуру входят метакогнитивные знания, активность, мониторинг, регуляция познания. Данное исследование является начальным этапом разработки необходимого психологического сопровождения студентов медицинского вуза, что позволит им стать конкурентоспособными специалистами.

Образовательным организациям необходимо создавать условия для формирования метакогнитивной осведомленности. В процессе профессиогенеза, особенно на ранних этапах профессионализации, важно выяснить, сформирована ли метакогнитивная осведомленность.

В наших исследованиях выявлено, что метакогнитивная осведомленность врачей начинает формироваться на начальных этапах обучения в вузе, и развивается на протяжении всего процесса обучения [23; 24]. Задачей данного исследования было изучение метакогнитивной осведомленности на завершающем этапе высшего образования – ординатуре. Для этого мы определили взаимосвязи метакогнитивной осведомленности, рефлексии и мотивов профессиональной деятельности у ординаторов.

Врачи, как представители типа профессии «человек-человек» изначально на этапе выбора профессии готовы взаимодействовать с пациентами. Множественные взаимосвязи метакогнитивной осведомленности с направленностью рефлексии, свидетельствуют о том, что уверенность в знаниях о своей когнитивной сфере позволяет ординаторам не только анализировать свои действия, чувства и эмоции, но и увидеть,

как пациенты и родственники пациентов воспринимают врача, будут ли они выполнять назначения, а от этого зависит исход лечения.

Чем больше развита у ординаторов хирургического профиля метакогнитивная осведомленность тем сильнее выражен мотив самореализации. Возможность самореализоваться в профессии важно для дальнейшего развития и самосовершенствования. Метакогнитивная осведомленность способствует сохранению самоуважения в непростых современных условиях. Важно отметить, не выявлено взаимосвязей метакогнитивной осведомленности с мотивом жизнеобеспечения. Врачи, вкладывая высокие инвестиции в собственное образование, стремятся получить качественное образование, учиться на протяжении всей жизни, чтобы быть конкурентоспособными на рынке труда. Министерство здравоохранения РФ считает, что необходимо постоянно увеличивать государственные затраты на охрану здоровья и подготовку кадров высшей квалификации [25].

## Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-313-90022

## ЛИТЕРАТУРА

1. Профессиональное мастерство современного педагога: коллективная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2016. 442 с. URL: <https://soc-education.ru/wp-content/uploads/2017/11/Monogr-Sikorskaya-ProfMastSovrPed-2016.pdf> (дата обращения: 26.02.2020).
2. Чернокова Т.Е. Метакогнитивная психология: проблема предмета исследования // Вестник Поморского университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. № 3. С. 153-158. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_16464063\\_22898995.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_16464063_22898995.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
3. Савин Е.Ю., Фомин А.Е. Обобщенные и предметно-специфичные метакогнитивные навыки в учебной деятельности студентов // Психологические исследования: электронный научный журнал. 2014. Т. 7. № 37. С. 8. URL: <https://psystudy.ru/index.php/num/2014v7n37/1042-savin37.html> (дата обращения: 26.02.2020).
4. Bruin, A. B., Dunlosky, J., & Cavalcanti, R. B. (2017). Monitoring and regulation of learning in medical education: the need for predictive cues. *Medical Education*, 51(6), 575-584. DOI: <https://doi.org/10.1111/medu.13267> (дата обращения: 26.02.2020).
5. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2002. 272 с.
6. Карпов А.А. Общие способности в структуре управленческой деятельности // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2018. № 3 (45). С. 100-106. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_35660220\\_75681435.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_35660220_75681435.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
7. Кашапов М.М., Медведева Ю.С. Специфика креативности, мотивации и метакогнитивных процессов студентов разных научных направлений // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2017. № 3 (41). С. 89-93. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_30094554\\_49043710.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_30094554_49043710.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
8. Антипенко О.Е. Методика исследования сформированности метакогнитивных процессов и их взаимосвязи с зоной ближайшего развития // Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики. Материалы I-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 20-21 мая 2016 г., Калуга, Россия. Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Издательство «Эйдос»), 2016. С. 3-10. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_26318812\\_47759683.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_26318812_47759683.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
9. Ресурсность мышления как средство реализации творческого потенциала личности / М. М. Кашапов [и др.] // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 4. С. 683–694. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.683-694 (дата обращения: 26.02.2020).
10. Де Корте Э. Проектирование учебного процесса: создание высокоэффективных образовательных сред для развития навыков саморегуляции // Вопросы образования. 2019. № 4. С. 30-46. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41505548\\_54296548.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41505548_54296548.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).

11. Saribeyli F. R. Theoretical and practical aspects of self-assessment обучающихся // The Education and Science Journal. 2018. Vol. 20. No 6. P. 183–194. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-183-194 (дата обращения: 26.02.2020).
12. Расщепкина Н.А. Методическая система формирования метакогнитивной осведомленности как компонента инновационного потенциала студента технического вуза // Научное мнение. 2016. № 8-9. С. 48-54. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26384445> (дата обращения: 26.02.2020).
13. Шульгина Е.М. Организация метакогнитивных процессов при обучении иноязычному дискурсу // Язык и культура. 2017. № 39. С. 298-324. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_30784991\\_65222451.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_30784991_65222451.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
14. Карпов А.В. Предпосылки и перспективы разработки психологической концепции метакогнитивной организации деятельности // Методология современной психологии. 2019. № 9. С. 44-56. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_39214041\\_31374947.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_39214041_31374947.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
15. Карпов А.В. Системные качества в функциональной организации сознания и операционной структуре мышления // Ярославский психологический вестник. 2019. № 1 (43). С. 6-20. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41370121\\_49660317.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41370121_49660317.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
16. Карпова Е.В., Макарычева И.Н. Взаимосвязь рефлексивности и мотивации в детерминации учебной деятельности // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 6. С. 268-273. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_27632212\\_37016427.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_27632212_37016427.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
17. Капустина В.А. Характеристики мотивации профессиональной деятельности студентов технико-экономического профиля в контексте реализации компетентного подхода // Мир педагогики и психологии. 2018. № 5 (22). С. 65-71. URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/kharakteristiki-motivatsii-professionalnoj-deyatelnosti-studentov-tekhniko-ekonomicheskogo-profilya-v-kontekste-realizatsii-kompetentnostnogo-podkhoda.html> (дата обращения: 26.02.2020).
18. Гараева Е.А. Исследование мотивации студентов университета к учебно-профессиональной деятельности // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 62-65. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37129995\\_61134164.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37129995_61134164.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
19. Суровцева К.А., Андропова Т.А., Бондарь Г.Д. О мотивации выбора профессии врача // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2019. № 2. С. 53-56. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37083849\\_27244088.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37083849_27244088.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).
20. Кашапов М.М. Психология профессионального педагогического мышления. Автореф. дисс. ... доктора психологических наук. М. 2000. 48 с. URL: <https://www.dissercat.com/content/psikhologiya-professionalnogo-pedagogicheskogo-myshleniya> (дата обращения: 26.02.2020).
21. Ресурсность мышления как средство реализации творческого потенциала личности / М. М. Кашапов [и др.] // Интеграция образования. 2017. Т. 21, № 4. С. 683–694. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.683-694 (дата обращения: 26.02.2020).
22. Серафимович И. В., Беляева О. А. Ценностные ориентации различных групп участников образовательных отношений: социально-психологический аспект // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 2. С. 232–246. DOI: 10.15507/1991-9468.095.023.201902.232-246 (дата обращения: 26.02.2020).
23. Кашапов М.М., Базанова Г.Ю. Взаимосвязь событийности мышления с мотивацией и метакогнитивной активностью на вузовском этапе профессионализации врача // Ананьевские чтения - 2018: Психология личности: традиции и современность: материалы международной научной конференции, 23 -26 октября 2018 г. / Под общ. Редакцией Н.В. Гришиной, С.Н. Костроминой. Отв. ред. И.Р. Муртазина, М.О. Аванесян. СПб.: 2018. 378–379.
24. Кашапов М.М., Базанова Г.Ю. Метакогнитивные способности студентов медиков на начальном этапе образования // Психология способностей и одаренности: материалы Всероссийской научно-практической конференции, [21-22 ноября 2019 г.] / под ред. проф. В.А. Мазилова. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2019. С. 285-288.
25. Мошетьова Л.К., Сычев Д.А., Заплатников А.Л., Захарова И.Н., Колосницына М.Г., Власова М.В. Непрерывное профессиональное развитие врачей: факторы мотивации и экономические аспекты // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2019. № 8. С. 3-6. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41105897\\_37406442.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41105897_37406442.pdf) (дата обращения: 26.02.2020).

## REFERENCES

1. Professional mastery of a modern teacher: a collective monograph / editor A.Yu. Nagornova. Ulyanovsk, Zebra, 2016. 442 p. Available at: <https://soc-education.ru/wp-content/uploads/2017/11/Monogr-Sikorskaya-ProfMastSovrPed-2016.pdf> (accessed 26 February 2020).
2. Chernokova T.E. Metacognitive psychology: the problem of the subject of research. *Bulletin of the University of Pomerania. Series: Humanities and Social Sciences*. 2011, no. 3, pp. 153-158. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_16464063\\_22898995.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_16464063_22898995.pdf) (accessed 26 February 2020).
3. Savin E.Yu., Fomin A.E. Generalized and subject-specific metacognitive skills in the educational activities of students. *Psychological research: electronic scientific journal*, 2014, vol. 7, no. 37, p. 8. Available at: <https://psystudy.ru/index>.

- php/num/2014v7n37/1042-savin37.html (accessed 26 February 2020).
4. Bruin, A. B., Dunlosky, J., & Cavalcanti, R. B. Monitoring and regulation of learning in medical education: the need for predictive cues. *Medical Education*, 51 (6), 2017, pp. 575-584. DOI: 10.1111/medu.13267 (accessed 26 February 2020).
  5. Kholodnaya M. A. Psychology of intelligence: research paradoxes. Saint-Petersburg, Peter Publ., 2002. 272 s.
  6. Karpov A.A. General abilities in the structure of management. *Bulletin of Yaroslavl State University named after P.G. Demidov. Series Humanities*, 2018, no. 3 (45), pp. 100-106. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_35660220\\_75681435.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_35660220_75681435.pdf) (accessed 26 February 2020).
  7. Kashapov M.M., Medvedeva Yu.S. The specifics of creativity, motivation and metacognitive processes of students of different scientific fields. *Bulletin of Yaroslavl State University named after P.G. Demidov. Series Humanities*, 2017, no. 3 (41), pp. 89-93. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_30094554\\_49043710.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_30094554_49043710.pdf) (accessed 26 February 2020).
  8. Antipenko O.E. A technique for studying the formation of metacognitive processes and their relationship with the zone of proximal development. *Personality, Intelligence, Metacognition: Research Approaches and Educational Practices. Materials of the 1st All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation May 20-21, 2016, Kaluga, Russia*. Kaluga, IP Streltsov I.A. (Eidos Publishing House), 2016, pp. 3-10. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_26318812\\_47759683.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_26318812_47759683.pdf) (accessed 26 February 2020).
  9. Resource of thinking as a means of realizing the creative potential of a person / M. M. Kashapov [et al.]. *Integration of Education*, 2017, vol. 21, no. 4, pp. 683–694. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.683-694
  10. De Corte E. The design of the educational process: the creation of highly effective educational environments for the development of self-regulation skills. *Educational Issues*, 2019, no 4, pp. 30-46. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41505548\\_54296548.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41505548_54296548.pdf) (accessed 26 February 2020).
  11. Saribeyli F. R. Theoretical and practical aspects of self-assessment of students. *The Education and Science Journal*, 2018, vol. 20, no. 6, pp. 183–194. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-183-194
  12. Raschepkina N.A. Methodological system for the formation of metacognitive awareness as a component of the innovative potential of a student at a technical university. *Scientific Opinion*, 2016, no. 8-9, pp. 48-54. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26384445> (accessed 26 February 2020).
  13. Shulgina E.M. Organization of metacognitive processes in teaching foreign language discourse. *Language and Culture*, 2017, no. 39, pp. 298-324. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_30784991\\_65222451.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_30784991_65222451.pdf) (accessed 26 February 2020).
  14. Karpov A.V. Prerequisites and prospects for the development of the psychological concept of metacognitive organization of activity. *Methodology of modern psychology*, 2019, no. 9, pp. 44-56. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_39214041\\_31374947.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_39214041_31374947.pdf) (accessed 26 February 2020).
  15. Karpov A.V. Systemic qualities in the functional organization of consciousness and the operational structure of thinking. *Yaroslavl Psychological Bulletin*, 2019, no. 1 (43), pp. 6-20. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41370121\\_49660317.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41370121_49660317.pdf) (accessed 26 February 2020).
  16. Karpova E.V., Makarycheva I.N. The relationship of reflexivity and motivation in the determination of educational activities. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2016, no. 6, pp. 268-273. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_27632212\\_37016427.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_27632212_37016427.pdf) (accessed 26 February 2020).
  17. Kapustina V.A. Motivation characteristics of professional activities of students of a technical and economic profile in the context of the implementation of the competency-based approach. *World of Pedagogy and Psychology*, 2018, no. 5 (22), pp. 65-71. Available at: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/kharakteristiki-motivatsii-professionalnoj-deyatelnosti-studentov-tekhniko-ekonomicheskogo-profilya-v-kontekste-realizatsii-kompetentnostnogo-podkhoda.ht.20>. (accessed 26 February 2020).
  18. Garaeva E.A. Study of the motivation of university students to educational and professional activities. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2019, vol. 8, no. 1 (26), pp. 62-65. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37129995\\_61134164.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37129995_61134164.pdf) (accessed 26 February 2020).
  19. Surovtseva K.A., Andronova T.A., Cooper G.D. On the motivation for choosing the profession of a doctor. *International Journal of Applied and Basic Research*, 2019, no 2, pp. 53-56. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37083849\\_27244088.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37083849_27244088.pdf) (accessed 26 February 2020).
  20. Kashapov M.M. Psychology of professional pedagogical thinking. Abstract. Diss. Dr Psychol. Sci., Moscow, 2000. 48 p. Available at: <https://www.dissercat.com/content/psikhologiya-professionalnogo-pedagogicheskogo-myshleniya> (accessed 26 February 2020).
  21. Resource of thinking as a means of realizing the creative potential of a person / M. M. Kashapov [et al.]. *Integration of Education*, 2017, vol. 21, no. 4, pp. 683–694. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.683-694 (accessed 26 February 2020).
  22. Serafimovich I.V., Belyaeva O. A. Value orientations of various groups of participants in educational relations: socio-psychological aspect. *Integration of Education*, 2019, vol. 23, no. 2, pp. 232–246. DOI: 10.15507/1991-9468.095.023.201902.232-246
  23. Kashapov M.M., Bazanova G.Yu. The relationship of the events of thinking with motivation and metacognitive activity at the university stage of doctor's professionalization. *Ananiev Readings - 2018: Personality Psychology: Traditions and*

*the Present: Proceedings of the International Scientific Conference, October 23-26, 2018 / Under the general. Edited by N.V. Grishina, S.N. Kostromina. Repl. ed. I.R. Murtazina, M.O. Avanesyan. St. Petersburg, 2018, pp. 378–379.*

24. Kashapov M.M., Bazanova G.Yu. Metacognitive abilities of medical students at the initial stage of education. *Psychology of Abilities and Giftedness: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, [November 21-22, 2019] / Ed. prof. V.A. Mazilova. Yaroslavl, RIO YAGPU Publ., 2019, pp. 285-288.*
25. Moshetova L.K., Sychev D.A., Zaplatnikov A.L., Zakharova I.N., Kolosnitsyna M.G., Vlasova M.V. Continuous professional development of doctors: motivation factors and economic aspects. *Russian Medical Journal. Medical Review*, 2019, no. 8, pp. 3-6. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41105897\\_37406442.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41105897_37406442.pdf) (accessed 26 February 2020).

**Информация об авторах**  
**Кашапов Мергальс Мергалимович**  
(Россия, Ярославль)

Профессор кафедры педагогики и педагогической психологии, доктор психологических наук, заведующий кафедрой педагогики и педагогической психологии Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова  
E-mail: smk007@bk.ru  
ORCID ID: 0000-0003-1968-090X

**Базанова Галина Юрьевна**  
(Россия, Ярославль)

Аспирант кафедры педагогики и педагогической психологии Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова  
E-mail: g5301@rambler.ru  
ORCID ID: 0000-0001-8454-0351

**Information about the authors**  
**Mergalyas M. Kashapov**  
(Russia, Yaroslavl)

Professor,  
Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology, Doctor of Psychology, Head of the Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology P.G. Demidov Yaroslavl State University  
E-mail: smk007@bk.ru  
ORCID ID: 0000-0003-1968-090X

**Galina Yu. Bazanova**  
(Russia, Yaroslavl)  
Graduate student

of the Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology P.G. Demidov Yaroslavl State University  
E-mail: g5301@rambler.ru  
ORCID ID: 0000-0001-8454-0351



**Н. М. НАЗАРОВА**

## Компаративный анализ реализации парадигмы инклюзивного образования в России и за рубежом

В последние годы инклюзия широко внедряется в систему российского образования, становясь ее значимым компонентом. Инклюзивное обучение как масштабный социально-образовательный проект, имеющий в основе теоретических позиций зарубежное происхождение, сегодня своеобразно осмысливается и с трудностями реализуется в российском образовании. Допускаемые при этом ошибки заставляют задуматься об их причинах, об идентичности реализуемой отечественной и зарубежной модели совместного обучения обычных обучающихся и тех, кто пришел в систему массового образования, имея ограничения жизнедеятельности вследствие психофизических нарушений или отклонений в развитии. Зарубежная парадигма инклюзивного образования, реализуемая в течение более пятидесяти лет, по мере своего развития претерпела изменения, настраиваясь на запросы социума, ресурсные возможности, задачи системы образования. Отечественная парадигма инклюзивного образования, сформировавшаяся в начале текущего столетия, пока неизменна в своей реализации.

Анализ соответствия отечественной инклюзивной практики инвариантным установлениям признаваемой в мире парадигмы инклюзии позволяет увидеть, что интеграционные процессы в отечественном образовании протекают своеобразно и противоречиво, характеризуясь как позитивными, так и негативными сторонами. Несмотря на законодательные установления и декларируемые общие с мировыми концептуальные позиции, реально действующая в России практика руководствуется отличающейся от международной, собственной инклюзивной парадигмой. Одной из причин различия в реализации парадигмы инклюзивного обучения является тот факт, что российская школа и педагогика пропустили в своем развитии за прошедшие десятилетия (советский и постсоветский периоды) важный этап – освоение философии, теории и практики реформаторской педагогики, как это осуществляла зарубежная школа и педагогика, построив на этом свою парадигму инклюзивного обучения.

Проведенный компаративный анализ позволил не только выявить недостатки, допускаемые при внедрении инклюзивных процессов и ценностей, но и способствует нахождению верных решений при адаптации зарубежных инклюзивных целей и ценностей к реалиям отечественного образования.

**Ключевые слова:** дети с особыми образовательными потребностями, инклюзивное образование, социально-образовательный проект, парадигма инклюзии, компаративный анализ

### Ссылка для цитирования:

Назарова Н. М. Компаративный анализ реализации парадигмы инклюзивного образования в России и за рубежом // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 354-365. doi: 10.32744/pse.2020.2.28



N. M. NAZAROVA

## Comparative analysis of the inclusive education paradigm implementation in Russia and abroad

In recent years, inclusion has been widely introduced into the system of the Russian education, becoming its significant component. Today, inclusive education, as a large-scale socio-educational project which has a theoretical base of foreign origin, is oddly comprehended and implemented with difficulties in the Russian education. The made mistakes make us think about their causes, about whether the current domestic and foreign joint education models for ordinary students and for those who joined the mass education system having disability caused by psychophysical or developmental disorders are identical. Being implemented for more than 50 years, the foreign paradigm of inclusive education has undergone changes alongside its development, adjusting to the needs of the society, resource opportunities and the tasks of the education system. The domestic paradigm of inclusive education, which emerged at the beginning of this century, is still unchanged in its implementation.

The analysis of the domestic inclusive practice compliance with the invariant establishments of the world-recognized inclusion paradigm allows us to see that integration processes in the domestic education are peculiar and contradictory, characterized by both positive and negative sides. Despite the legislative regulations and declared common vision with the rest of the world, the actual practice in Russia is guided by its own inclusive paradigm, which is different from the international one. One of the reasons for the differences in the implementation of inclusive education paradigm is the fact that the Russian school system and pedagogy have missed an important stage in their development within the past decades (Soviet and post-Soviet periods). This stage includes the learning of philosophy, reformist pedagogy theory and practice, as it was done by the foreign schools and pedagogy that build their inclusive education paradigm based on this.

The conducted comparative analysis allowed us not only to identify the weaknesses in the implementation of inclusive processes and values, but also it helped to find the right solutions for the adaptation of foreign inclusive goals and values to the realities of domestic education.

**Key words:** children with special educational needs, inclusive education, socio-educational project, inclusion paradigm, comparative analysis

### For Reference:

Nazarova N. M. Comparative analysis of the inclusive education paradigm implementation in Russia and abroad. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 354-365. doi: 10.32744/pse.2020.2.28

---

## Introduction

In recent decades, inclusive education has become a new reality and an important component of the Russian education system. Introduced from abroad as a large-scale socio-educational project, it is oddly interpreted and implemented with difficulties in the Russian education.

Today its modest success makes us think about the reasons, about whether the current domestic and foreign joint education models for ordinary students and for those who joined the mass education system having disability caused by psychophysical or developmental disorders are identical. The foreign literature analysis showed that over the past fifty years the foreign paradigm of inclusive education has undergone certain changes both in theory and in practice, while the domestic paradigm of inclusive education is still unchanged in its implementation. Inclusive trends in the Russian education became noticeable only at the beginning of the first decade of the 21st century, while the foreign education system had repeatedly improved its paradigm of co-educational training and its implementation in practice by that time.

It seems necessary to analyze and compare the inclusive education paradigm implementation in domestic and foreign practice in order to not only identify the shortcomings and mistakes made in our country when introducing inclusive processes and values, but also to find the right solutions for adapting foreign inclusive goals and values to the realities of domestic education.

---

## Literature review

Foreign studies and concepts of integrated (inclusive) education are based on the philosophical ideas of postmodernism, existentialism, pragmatism, and phenomenology. The philosophy of existentialism has allowed us to form a new look at a person with disabilities, at his personal and social existence. In the works of foreign researchers (H. Eberwein, O. Speck) it is noted that the central core of the human "I" is existence, in the context of which each person is a one-of-a-kind, unique and free individual who "builds" himself and his own life, who is responsible for his actions towards himself and the world [44; 56]. Sharing the position of foreign authors (Bronfenbrenner U., Speck O.), Russian specialists (N.N. Malofeev, N.M. Nazarova, T.V. Furyaeva and others) believe that social and educational conditions should be aimed at making the life of people with disabilities the most environmentally friendly, independent, responsible and the person himself should become an equal member of the society with a proactive attitude, fulfilling his potential in this society [13; 23; 36]. Today the concept of disabled people's autonomous and independent lifestyle that is formed on this basis defines approaches to establishing goals, objectives and content of inclusive education.

Over the past fifty years, reform pedagogy, relying on the ideas of pragmatism, phenomenology and existentialism, ensured the development of theoretical foundations and pedagogical technologies and the creation of modern pedagogy of inclusive education. Numerous foreign scientists, for example, U. Bronfenbrenner [41], H. Eberwein [44], H. Schwalb [52], K. Theunissen [55], O. Speck [57] contributed to its creation. Russian scholars have developed approaches to the inclusion implementation that are consistent with the

Russian realities and educational traditions. The foreign scientific potential of inclusive education was taken into account and the developed approaches were also aligned with the foreign ones in terms of key positions (TG Bogdanova [3], N.N. Malofeev [20], E. N. Morgacheva [20], N. M. Nazarova [23], O. G. Prikhodko [31], etc.). Thus, the modern personalistic approach is also traced in the works of Russian researchers - V.I. Lubovsky [10], N.N. Malofeev [12] as a theoretical basis. It was developed by the foreign researchers of educational integration and combines several areas: the position of humanistic psychology [16; 25] and the concept of the social theory of autopoiesis. The pedagogical concept of the socio-phenomenological approach (within the interactive approach framework) is most fully represented in the works of E. Hoffmann [4], K. Mollenhauer [54] and others. According to T.V. Furyaeva, in teaching practice the phenomenological direction is expressed through the understanding of child's nature, the experiences of his sensuous life, which exist in a certain socially determined spatiotemporal and linguistic environment [36]. According to O. Speck, inclusive educational environment seems to be optimal for the development of a child with disability [57]. A functional school in sociology [27] and several psychological theories: the ecological theory of human development of the American psychologist W. Bronfenbrenner [41], psychological theory of the field, living space of K. Levin [9] are also "feeding" the Russian and foreign theories of integrated learning.

Taking into account the existence of methodological relativity principle, according to which a particular pedagogical paradigm (tradition, system) is determined by certain (often different) philosophical and methodological settings and norms, it can be stated that domestic and foreign researchers when studying the phenomenon of educational integration and its implementation methods in educational practice, in some cases rely on methodological, philosophical, and scientific-theoretical positions differing from each other (although having much in common). Domestic researchers, when studying the theory and practice of integrated education, use the ideas of Marxist philosophy as a methodological basis of Soviet psychology, which were presented in the works of L.S. Vygotsky, P.P. Blonsky, A.R. Luria, S.L. Rubinshtein, A. N. Leontiev and the ideas of Soviet defectology presented in the research of T.A. Vlasova, Zh.I. Shif, V.I. Lubovsky [10], S.A. Zykov, R.M. Boskis. These ideas are about the problems that are significant for special pedagogy and special psychology - cultural-historical psychology, activity theory, the concept of development patterns consistency in ontogenesis and dysontogenesis conditions. Starting from the 90s of the XX century, domestic researchers V.I. Lubovsky, N.N. Malofeev, while analyzing the practice of special education for children with disabilities and criticizing the existing special education in the country for isolating children with disabilities from the society and their healthy peers, offered to introduce inclusive education carefully, gradually and responsibly, keeping in mind the Russian realities and domestic education traditions [10; 15]. The task was to develop a national program of inclusive education. The Institute for Correctional Pedagogy of the Russian Education Academy of has become a scientific center for the development of the Russian concept of integrated and inclusive education. A number of researchers have joined it to build various models of inclusive and integrated learning, with the consideration of foreign models, both at the Institute of Correctional Pedagogy of the Russian Education Academy and in the other educational and scientific-practical institutions.

The analysis of the real possibilities to introduce inclusive education in Russia has allowed the scientists to conclude that the Russian social, economic and regulatory features do not allow direct copying and transfer of foreign inclusion models. There is a need for a long period of the inclusive education gradual introduction, during which the country must

create, master and adopt the inclusive education paradigm that is adequate to the Russian realities and provide all those conditions without which a high-quality inclusive education is impossible [15].

---

## Materials and methods

The constructivist methodology, which is used to analyze various spheres, phenomena and objects of reality, seems to be productive in the modern scientific knowledge.

We use one of the philosophical analysis models, social constructionism, to analyze the features of the inclusive education paradigm implementation, that was formed abroad and in our country by now. Its methodology in social sciences has been developed by a number of researchers (P. Bourdieu, K. Gergen, T. Lukman, N. Luman, J. Shotter and others). From the standpoint of social constructionism, inclusive learning is the process and result of the social construction of the desired future education system, built on the principles of democratization, humanization, tolerance and equality.

The social construction of the concerned educational model has started at the beginning of the 19th century in the Western European countries. Its further focused development happened when the social desires were in adequacy with the socio-economic, technical and technological conditions of these countries and when their social communities also aspired for the joint education of ordinary children and children with disabilities. That was the stage of the American and European civilizations' successful development. It started from the 60s of the 20th century, in the context of history, culture and the European religious mentality that was present in the most economically and socially developed countries - USA, Nordic countries and some others.

The reviewed socio-educational construct went through several stages in its development. The formation, refinement, and improvement of its fundamental ideas, principles and conditions took place at each stage thanks to the interactive and communicative processes, both within the project itself and in its systemic relationships with the outside world, under the conditions of accepting collective and individual responsibility for the designed and implemented project. We have identified the following stages in the inclusive education development: "romantic" (the first half of the 19th century) which happened under the influence of the humanistic ideas of the Enlightenment; inclusive phenomena in the educational structures of reform pedagogy (the '80s of the 19th century - the first half of the 20th century), the regulatory stage (the '60s – '90s of the 20th century), the stage of "inclusion without borders" (the '90s of the twentieth century - the first decade of the 21st century) and the modern one - the stage of common sense and reasonable pragmatism. Russia has begun to introduce inclusive models in education at the stage of "inclusion without borders" [21].

---

## Research results

The analysis of the inclusive learning paradigms, both foreign and domestic, allows us to state that socio-cultural, socio-political and economic realities of modern civilization are the determining factors in the formation of these paradigms and are the prerequisites for putting them into practice. Among them are crisis phenomena in the world economy and a shortage of natural resources, growing migration flows and unemployment, terrorism, aging

population, the deterioration of the environmental situation on our planet, and some others. All of them lead to a shortage of state resources allocated for social needs. The shortage of these resources changed state's social obligations towards people with disabilities (the elderly, adults and children with disabilities and health problems).

Such regulatory instruments as: curtailing the special education system for people with special educational needs, its reduction and merging into the mass education system (inclusive education) - were gradually applied as measures aimed at mitigating the created discriminatory conditions for the life of the considered population categories. A lot of the government expenses on socio-pedagogical accompanying of children with special educational needs were also shifted to the family, public and amateur organizations (for example, the number of special boarding schools was reduced).

These measures are supported by new sociocultural ideals and moral values, such as the observance of the equal educational rights for people with disabilities; the right to choose a place, method and language of instruction; access to education; living conditions improvement for people with psychophysical impairments, and some others.

Empirically, the foreign inclusion paradigm has developed a number of invariant regulatory, socio-cultural and psychological-pedagogical conditions for the viability, effectiveness and overall success of inclusive education. They are as follows:

- reliance on the consistency principle in the planning, organization and implementation of inclusive processes;
- evolutionary, non-violent implementation of inclusive practices in education;
- acceptance and desirability of inclusion among the population, understanding it as a social value and a new cultural reality;
- compliance with regulatory and legal provisions in inclusive processes by all participants;
- sufficient and regular funding for all components of inclusive education;
- observance of the each participant's right to choose place, form, method and language of instruction in the educational process;
- obligatory early medical, psychological and pedagogical assistance to children with problematic development and to their families (during infancy and early childhood);
- maintenance and development of the special (correctional) education system, expansion of its institutions' status and functionality;
- creation of comfortable special educational conditions for children with special educational needs, considering the specifics of his psycho-physical limitations;
- creative use of organizational, didactic and methodological ideas of reform pedagogy in the inclusive and integrated learning processes [24; 36; 44; 57].

When put into practice, these ideas of the foreign inclusion paradigm remained unchanged. Although by now, compared to the beginning of the current century, the paradigm has undergone a number of changes in the technology for implementing this socio-educational project, and has moved from the "inclusion without borders" stage to the "common sense and pragmatism." The pattern of such a transition is driven by the factors below.

Numerous and diverse practices of inclusive education in different countries have shown that the mass education system inevitably has and will have certain boundaries and frameworks for inclusive processes. Despite compliance with the law, significant funding for inclusive processes and largely achieved social tolerance, not every child with disabilities can be educated well and socially adapted in inclusive conditions. The mass education system

cannot endlessly adapt its educational process to the diverse types, forms and combinations of deviations in the children's development and their corresponding special educational needs in a way that does not negatively impact the resolution of general educational problems for ordinary children. It has become apparent that the inclusion of children with severe and multiple developmental disabilities in inclusive groups or classes benefit neither them nor ordinary students. Accessibility sacrifices quality. Criticism of "inclusion without boundaries" is presented in the works of B. Ahrbeck [39], M. Brodkorb [40], W. Dworschak [43], S. L. Ellger-Ruettgardt [45].

In addition, the richness and diversity of educational practice has expanded the inclusive learning concept. Any educational structure of mass or special education, that includes into its educational process those students who differ in their psychophysical characteristics and in the nature of their special educational needs from the majority of students, can be considered inclusive.

The modern foreign paradigm of inclusive education is implemented in the format of the inclusive education multivariance and the participation in it of children with mild developmental disorders. These disorders are offset by high-quality correctional and developmental assistance that is provided to such children from the early childhood. Preservation and further development of the special education system for children in need is ensured. We can state that inclusion is only a part, and not the entire education system.

In countries with a long and successful experience in implementing inclusive processes, one can observe the adherence to all most important ideas of the inclusive learning paradigm. The organization and implementation of inclusive processes are carried out in an inclusively oriented sociocultural space with the establishment of intra-systemic and inter-systemic relationships, network interaction of all structures that are involved in the inclusive process. The introduction of inclusive practices into education was carried out gradually, basically, from the bottom up, giving the educational system the time for its own restructuring, determining the sources of opportunities, developing norms and rules of an inclusive culture. Only after all of these there was a legal consolidation of inclusive innovations created and mastered by the pedagogical community. The early start of work with parents (from the moment a child's limitation is detected), which includes the formation of their understanding of the child's needs and development of their skills for corrective and developmental work with him in the family environment, has enabled them to make a conscious choice of an educational path and institution for their child (whether it should be an inclusive school or a special (correctional) school).

Russian education has launched the "inclusive education" socio-educational project relatively late, from the beginning of the 2000s, relying on the concept of "inclusion without borders" that was already final and popular abroad at that time [20; 21]. Soon, inclusion was considered as one of the important directions of the Russian educational policy [12; 13].

When comparing the realities of domestic inclusive processes with the ideas of invariant conditions for the foreign inclusion paradigm, we can see their failure in a number of ways. It should be emphasized that even though the professional community of the Russian education specialists, who focus on people with special educational needs, unconditionally accepts the above invariant ideas of the foreign inclusive paradigm, they do not agree with the reality of this ideas' implementation in educational practice.

First of all, the condition for the evolutionary transition to inclusive education is not respected. Inclusion began to be introduced at an accelerated pace and administratively, with the possibility of saving costs on education. Special schools were closed in many

regions, and children with special educational needs were placed in regular schools that did not have special conditions for them. According to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, more than a hundred special (correctional) educational institutions were closed in the country from 2009 to 2014. Today, in accordance with the official statistics, more than half of all children with special educational needs are in the mass education system, where special educational conditions are not always created for them. This is much more than in the European countries. Appeals of parent organizations to the authorities somewhat suspended the accelerated closures of special schools.

The Federal Education Law allows children with health limitations and disabilities, as well as their parents, to choose a place and form of education - in a special (correctional) educational institution, in an inclusive educational institution, in a special (integration) class in a general academic school or studying at home. Statistics show that in previous years, the vast majority of parents sought to place their child in a mass educational institution (without taking into account the availability of special educational conditions for the child at school). Recently, there has been an outflow of children with special educational needs of certain categories from inclusive classes. They moved either to integrated classes in the general school (classes that work under the special school programs) or to special (correctional) schools. This is due to the regular disappointment of parents with the results of inclusive education, in which, due to the lack of necessary conditions, a child with special educational needs does not progress in his development. As a result, the number of children in special (correctional) educational institutions is growing, and the number of such schools due to their forced closure or because of merging with mass educational institutions is decreasing. The observed phenomenon indicates that the process of increasing the meaningfulness of choosing an educational institution by parents who have children with special educational needs has begun. However, parents often make such a choice when their child has received negative experience in studying in a regular (inclusive) class.

Experts both in Russia and around the world understand that providing infants and young children with health limitation with early comprehensive, corrective and developmental care and making their parents competent in this matter can prevent the occurrence and development of secondary developmental disorders, prevent manifestations of life activity restrictions, and subsequently restrictions of the ability to work. It can prepare him for future inclusive education and, therefore, significantly improve his development pathway. The simultaneous early start of parents preparation for a meaningful and adequate choice of the educational route for their child is not a small matter.

However, in Russia, early comprehensive correctional and developmental assistance to infants and young children with developmental delays or disabilities is still not a widespread and generally accessible sphere of educational services, all the more it is not a compulsory part of the education system. Although early diagnosis of developmental disorders in children is prevailing in the field of medicine, nevertheless, there is no early start of comprehensive psychological and pedagogical assistance as its logical continuation in Russia. There are very few psychological and pedagogical support services for families raising such children.

Inclusive education, an expensive socio-educational project (that is what it really was supposed to be) has paradoxically become a way to save expenses on education in the context of the economic crisis and the demographic "pitfall" in a number of Russian regions. The closure of special (correctional) institutions entailed the release of numerous buildings that belonged to the special education system and the possibility of using them for other purposes. Some of the special education teachers and especially special education day

care workers, support staff of special (correctional) institutions, who worked the afternoon shift, turned out to be unnecessary. At the same time, expenses spent on children in a special institution, in a boarding school, in the afternoon were put on the family budget. Inclusive educational institutions, with rare exceptions, due to a lack of funds, do not have that full-fledged team of specialists, who, in accordance with the Education Law, should provide inclusive training, a sufficient amount of correctional and other specialized work to the children with special educational needs. There is significant dissatisfaction with the financing of inclusive education in the parental community.

The widespread attachment of “special institutions” and units to educational complexes (holdings) in some cases leads to their dismantling, or does not provide special educational conditions for children with special needs in primary and secondary schools, since the school is often not ready for this neither financially nor in terms of staffing. Also when setting staffing and organizational priorities, such schools prefer to meet the needs of ordinary children.

Numerous sociological surveys of inclusive schools’ teachers and parents of children with special educational needs show that a significant number of teachers involved in inclusive education “accept” children with disabilities, but do not know the methods and techniques of teaching such children. Many of them have erroneous ideas about such children, referring to this group as just children with poor health. 70% of teachers have significant difficulties in teaching students with disabilities [1].

The inclusive learning paradigm is based on a common system of values (values-goals and values-means).

The analysis of the national general schools’ real values and the values that were formed in the foreign paradigm of inclusive education shows their inconsistency.

The priority goal-value of the modern mass education system is academic success. Inclusive education, not excluding the different levels of academic competence of their pupils (in accordance with their capabilities), sees their preparation for socio-cultural inclusion, social and labor integration, and an independent and productive life as a priority value. The axiological study of individual and personal priorities presented to the participants in the educational process shows that the national general school, where inclusive education is built in today, is traditionally focused not on the individuals, but on the results (such as the number of school contests’ and sports competitions’ winners, the success in passing the BSE (Basic State Exam) and USE (the Unified State Exam), the percentage of students admitted to universities). There is no social partnership, it is replaced by the competition based on normative assessment and, in fact, comparison of students among themselves according to their intellectual capabilities. This is the basis for the school to socially prioritize the most intelligent, the best learners (where a child with physical and / or intellectual disabilities, as a rule, does not belong to, and gradually becomes a marginal). For the foreign inclusion paradigm, the value of each child’s personality is unconditional, no matter how impaired he is, regardless of his academic, sporting or other successes.

In the context of inclusive education for children with disabilities (often for their parents), first of all, the important thing is not the result, but the process - the opportunity to study like everyone else in a regular school, be with everyone and not worse than others. You can also see that didactocentrism remains in the general school. Inclusive education is distinguished by child-centrism: a real, (rather than declarative), individual and differentiated approach to each child and to an adapted program of his development, upbringing and education; by the desire to evaluate his results not according to the norms, but in a person-centered way.

The lack of common values gives rise to many educational and socio-psychological problems in the implementation of inclusive education, since the decades-old system of school values that is accepted by the general schools is in conflict with the values of inclusive education.

---

## Discussion and conclusion

A comparison of the inclusive education paradigm implementation abroad and in Russia revealed significant differences.

The integration processes in domestic education are peculiar and contradictory, characterized by both positive and negative sides. Despite the legislative provisions on inclusive education and the declared general conceptual positions that are common with the world, the actual practice in Russia is guided by its own inclusive paradigm, different from the international one. It is characterized by the regulation of inclusive processes “from above”, it prevails over “grassroots” integration activity, which is functioning in the absence of generally accessible early correctional and developmental assistance to children with developmental problems and also in the absence of sufficient funding. There is also the presence of poor special educational conditions and a lack of viewing inclusion as a desired future element of the education system by the society and the pedagogical community. The implemented concept of “inclusion without borders” in conditions of material insufficiency and social unwillingness discredits the very idea of inclusion and the humanistic values embodied in it, making it difficult for society to master its moral foundations.

One of the reasons for the differences in the implementation of inclusive education paradigm is the fact that the Russian school system and pedagogy have missed an important stage in their development within the past decades (Soviet and post-Soviet periods). This stage includes the learning of philosophy, reformist pedagogy theory and practice, as it was done by the foreign schools and pedagogy. The foreign pedagogy did not only built on this its inclusive learning paradigm, but it also creatively used the pedagogical technologies and the psychological context of the educational process.

In conclusion, it can be noted that the comparative analysis of the inclusive education paradigm implementation in Russia and abroad allows us to expand our understanding of the theoretical foundations of inclusive education, the patterns of inclusive processes’ development, their stages, dependence on various factors, as well as to identify possible strategies and ways to normalize the development of inclusive practice.

The results of this study can be used to conduct further research aimed at improving inclusive processes in the Russian education, as well as in the construction and implementation of inclusive educational models, structures, technologies, for assessing the results of the inclusive education implementation and development.

---

## REFERENCES

1. Afanasyeva Yu.A. Analysis of the resources of special (correctional) educational institutions to ensure an inclusive process in educational institutions. *Current problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, Moscow State Pedagogical University, 2015, pp.135-147.
2. Bogdanova T.G. Psychological assistance to children and adolescents with hearing impairment in the context of inclusive education. *Continuing inclusive education: theory, history, methodology: materials of the XI international theoretical and methodological seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019, pp. 54-60.

3. Bogdanova T.G., Huseynova A.A., Nazarova N.M. et al. Pedagogy of inclusive education / Ed. N.M. Nazarova. Moscow, INFRA-M Publ., 2018. 333 p.
4. Hoffman E. Ritual of interaction: essays on face-to-face behavior / Per. from English, Ed. N.N. Bogomolova and D.A. Leontiev. Moscow, Sense Publ., 2009. 319 p.
5. Demyanova-Nazarieva G.V., Nazariev R.S. Problems of the implementation of inclusive education. *Continuing inclusive education: theory, history, methodology: materials of the XI International Theoretical and Methodological Seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019. pp. 39-43.
6. Klyuchko O.I., Perminova V.G. The implementation of inclusive education in Germany. *The modern scientific apparatus for the study, training and socialization of people with disabilities: materials of the X international theoretical and methodological seminar (Moscow, March 14, 2018)*. Moscow, Paradigm Publ., 2018, pp. 65-80.
7. Kruglova N.V. Psychological and pedagogical foundations of the formation of an inclusive education system in the Republic of Belarus. *Continuing inclusive education: theory, history, methodology: materials of the XI International Theoretical and Methodological Seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019, pp. 215-219.
8. Kulakova E.V., Lyubimova M.M., Lyubimov M.L. Inclusive education: what needs to be done for its successful implementation. *Social pedagogy in Russia*, 2016, no. 6, pp. 14-24.
9. Levin K. Field Theory in the Social Sciences. Saint-Petersburg, 2000. 314 p.
10. Lubovsky V.I. Integrated education of children with disabilities: advantages and disadvantages. *Current problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, MGPU Publ., 2015. pp. 5-14.
11. Lubovsky V.I. Keys to inclusion criteria. *Theory, history and methodology of psychological and pedagogical support for children with special educational needs: materials of the VIII International Theoretical and Methodological Seminar. T.1. (March 14, 2016)*. Moscow, Paradigm Publ., 2016. pp. 11-14.
12. Malofeev N.N. Co-education and training – a natural stage in the development of the education system / N.N. Malofeev, M.M. Markovich, N. D. Shmatko. *Management of a preschool educational institution*, 2010, no. 6 (64), pp. 8-23.
13. Malofeev N.N. Why integration into education is logical and inevitable. *Almanac of IKP RAO*, 2007, no. 11, p.2.
14. Malofeev N.N., Shmatko N.D. Domestic models of integrated education for children with developmental disabilities and the danger of mechanical transfer of Western integration models. *Materials of the international scientific-practical conference on the problems of integrated education for people with disabilities (with special educational needs): "Actual problems of integrated education"*. Moscow, Human rights, 2001. pp. 47-55.
15. Malofeev N.N. The current state of correctional pedagogy. *Defectology*, 1996, no. 1, pp. 3-10.
16. Maslow A. Psychology of being. Moscow, 1997. 304 p.
17. Maturana U., Varela F. Tree of knowledge. Moscow, Progress-Tradition Publ., 2001. 222 p.
18. Morgacheva E.N. History of Special Education in the USA. Moscow, MGPU Publ., 2003. 262 p.
19. Morgacheva E.N. The formation of integrated and inclusive education in Russia in the 90s. XX century. *Current problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, MGPU Publ., 2015. pp. 73-80.
20. Morgacheva E.N. The development of integrative and inclusive trends abroad in the second half of the twentieth century. *Continuous inclusive education: theory, history, methodology: materials of the XI international theoretical and methodological seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019. pp. 195-205.
21. Nazarova N.M. Inclusive education: historical dynamics and perspectives. *Pedagogy*, 2015, no. 9, pp. 55-63.
22. Nazarova N.M. The modern vector of the development of continuous inclusive education. *Bulletin of the Perm State Humanitarian and Pedagogical University. Series No. 1. Psychological sciences*, 2017, vol. 2, In 2 parts, Part 1. 2017, pp. 107-114.
23. Nazarova N.M. The Phenomenology of Collaborative Learning: Integration and Inclusion. Monograph. Scientific publication. Moscow, Publishing House "Perot", 2018. 240 p.
24. Nazarova N.M. Inclusive Education in Modern Japan. *Continuing Inclusive Education: Theory, History, Methodology: Materials of the XI International Theoretical and Methodological Seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019, pp. 209-215.
25. Allport G. Becoming Person: Elect. Transactions / Transl. from English, ed. D.A. Leontiev. Moscow, Meaning Publ., 2002. 446 p.
26. Paltov A.E. Opportunities for inclusive education. *Continuing inclusive education: theory, history, methodology: materials of the XI International Theoretical and Methodological Seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019, pp. 33-39.
27. Parsons T. On the structure of social action. Moscow, Ak. proekt. Publ., 2000. 880 p.
28. Penin G.N. Inclusive Education: Traditions and Challenges of the New Age. Special Pedagogy and Special Psychology: *Current Problems of Theory, History and Methodology: Materials of the Third International Theoretical and Methodological Seminar. In 2 parts. Part 1*. Moscow, MSU Publ., 2011, pp. 29-37.
29. Penin G.N., Krasilnikova O.A. Inclusion: from legislative initiative to practical implementation. *Current problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, MGPU Publ., 2015, pp. 110-116.

30. Popova T.M. Social integration of children with disabilities as a leading goal of integrated education. *Contemporary problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, MSU Publ., 2015, pp. 123-128.
31. Prikhodko O.G. Foreign experience of inclusive education of children with disabilities. *Current problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, Moscow State Pedagogical University, 2015, pp. 68-73.
32. Rogers K. The Formation of Man. A Look at Psychotherapy), Moscow, Progress Publ., 1994. 479 p.
33. Solntseva L.I. Models of integrated learning for children with visual impairments. *Defectology*, 1997, no. 2, pp. 8-14.
34. Rubtsov V.V., Alekhina S.V., Haustov A.V. Continuity of inclusive education and psychological and pedagogical support for persons with special educational needs [Electronic resource]. *Psychological and pedagogical research*, 2019, vol. 11, no. 3, pp.1-14. DOI: 10.17759/psyedy.2019110301
35. Filatova I.A. Regulatory framework for inclusive education. *Continuing inclusive education: theory, history, methodology: Materials of the XI International Theoretical and Methodological Seminar (March 25, 2019)*. Moscow, Paradigm Publ., 2019, pp. 17-21.
36. Furyaeva T.V. Pedagogy of integration abroad. Monograph. Krasnoyarsk, Publishing House KSPU, 2005. 215 p.
37. Khitryuk V.V. Inclusive education as a social institution: structural-functional analysis. *Contemporary problems of the theory, history, methodology of inclusive education: a collection of scientific articles based on the materials of the VII International Theoretical and Methodological Seminar (March 2-3, 2015)*. Moscow, Moscow State Pedagogical University, 2015, pp. 36-42.
38. Anastasiou D., Kauffman J. M., Di Nuovo S. Inclusive education in Italy. Description and reflections on full inclusion. *European Journal of Special Needs Education*, 2015, no. 30, pp. 429-443.
39. Ahrbeck B. Inklusion. Eine Kritik. Stuttgart: Kohlhammer. 2016.
40. Brodkorb M. Warum totale Inklusion unmöglich ist. Ueber schulische Paradoxien zwischen Liebe und Leistung. *Sonderpaedagogische Foerderung heute*, 2014, no. 59, pp. 22-447.
41. Bronfenbrenner U. The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1979.
42. Dudley-Marling C., Burns M.B. Two perspectives on inclusion in the U.S. *Global Education Review*, 2014, no. 1, pp. 14-31.
43. Dworschak W. Bildungsstatistik und Inklusion – eine kritische Betrachtung. *Zeitschrift fuer Heilpaedagogik*, 2017, no. 68, pp. 31-43.
44. Eberwein H. (Hrsg.) Integrationspaedagogik. 5 Auflage. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 1999.
45. Ellger-Ruettgardt S.L. Inklusion. Vision und Wirklichkeit. Stuttgart. Kohlhammer. 2016.
46. Felder M., Schneiders K. Inklusion kontrovers. Herausforderungen fuer die soziale Arbeit. Schwalbach/ts: Wochenschau Verlag. 2016.
47. Feyerer. E. Inklusive Lehrer innenbildung. Oesterrech geht neue Wege. Gemeinsam leben. *Zeitschrift fuer Inklusion*, 2015, no. 23, pp. 3-18.
48. Hillenbrand C. Inklusion und Lehrerbildung. Der Auftrag inklusiver Lehrerbildung. Empirische Befunde und Konsequenzen fuer die Lehrerbildung. *Zeitschrift fuer Bildungsverwaltung*, 2016, no. 32, pp. 23-27.
49. Kauffman J.M., Badar J. It is instruction over plase – not the other way around. *Phi-Delta Kappan*, 2014, vol. 98, pp. 55-59.
50. Kulig W., Theunissen G. Empowerment. // Hedderich I., Biewer G., Hollenweger J., Heimlich U. (Hrsg.): Handbuch Inklusion und Sonderpaedagogik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2016, pp. 113-118.
51. Leonhardt A., Pospischil M. (Hrsg.). Internationale Ansaetze zur schulischen Inklusion.: Verlag Julius Klinkhardt. Bad Heilbrunn, 2018, 208 p.
52. Leonhardt A.(Hrsg.) Inklusion im Foerderschwerpunkt Hoeren. Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart. 2018. 253 p.
53. Mays D. Wir sind Team. Verlag Reinhardt. Muenchen-Basel, 2016. 142 p.
54. Mollenhauer K. Vergessene Zusammenhaenge: ueber Kultur und Erziehung. Juventa-Verlag. 1983.
55. Schwalb H., Theunissen K. (Hrsg.). Inklusion, Partizipation und Empowerment in der Behindertenarbeit. Verlag Kohlhammer, 2018, 255 p.
56. Speck O. System Heilpaedagogik: eine oekologisch reflexive Grundlegung. Basel, Reinhardt, 2003.
57. Speck O. Was ist ein inklusives Schulsystem? *Vierteljahresschrift fuer Heilpaedagogik und ihre Nachbargebiete (VHN)*, 2016, no. 85, pp. 185-195.
58. Textor A. Einfuehrung in die Inklusionspaedagogik. Bad Heilbrunn, Klinkhardt, 2015.

**Информация об авторе**  
**Назарова Наталия Михайловна**  
 (Россия, г. Москва)

Профессор, доктор педагогических наук, заведующая кафедрой психолого-педагогических основ специального образования Института специального образования и комплексной реабилитации Московский городской педагогический университет  
 E-mail: nazarova.nathalie@yandex.ru  
 ORCID ID: 0000-0002-8052-9849

**Information about the author**  
**Natalia M. Nazarova**  
 (Russia, Moscow)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Psychological and Pedagogical Foundations of Special Education, Institute of Special Education and Comprehensive Rehabilitation Moscow City University  
 E-mail: nazarova.nathalie@yandex.ru  
 ORCID ID: 0000-0002-8052-9849



Т. А. Алтухова, К. Е. ПАНАСЕНКО, Л. В. ШИНКАРЕВА, Е. А. НИКОЛАЕВА

## Развитие диалогического общения у дошкольников с общим недоразвитием речи в контексте коммуникативно-деятельностного подхода

Актуальность рассматриваемой проблемы определена задачами развития ребенка как субъекта деятельности и отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и социальным миром; инклюзией обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательную среду и необходимостью создания специальных условий для удовлетворения их особых образовательных потребностей, в том числе, в формировании необходимых жизненных компетенций, к которым относятся навыки коммуникации.

В экспериментальном исследовании приняло участие 75 обучающихся старшего дошкольного возраста, посещающих группы компенсирующей направленности для детей с тяжелыми нарушениями речи в дошкольных образовательных организациях города Белгорода и Белгородской области. Проанализированы 16 логопедических занятий с позиции их коммуникативной направленности. Использовались теоретические и эмпирические методы исследования, среди которых: наблюдение, беседа, анализ продуктов речевой деятельности детей, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В ходе проведения педагогического эксперимента определены особенности диалогического общения дошкольников с общим недоразвитием речи, подтверждены имеющиеся в научной литературе данные о трудностях формирования у них коммуникативно-речевых навыков. Доказана необходимость целенаправленного развития диалогического общения у детей с общим недоразвитием речи в процессе проведения специально организованных коррекционно-развивающих занятий коммуникативной направленности. Выявлены изменения уровня развития диалогического общения старших дошкольников с общим недоразвитием речи, по критериям: общительность, умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника, умение инициировать диалог, культура диалога, которые статистически значимы по сравнению с результатами первичной диагностики. Выявлены статистически достоверные различия между данными констатирующего и контрольного этапов эксперимента по каждому критерию диалогического общения детей с ОНР: по критерию «Общительность» ( $\chi^2_{\text{наб.}} = 12,41 > \chi^2_{\text{критич.}} = 11,34$ , при  $p = 0,01$ ); по критерию «Умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника» ( $\chi^2_{\text{наб.}} = 11,39 > \chi^2_{\text{критич.}} = 11,34$ , при  $p = 0,01$ ); по критерию «Умение инициировать диалог» ( $\chi^2_{\text{наб.}} = 12,47 > \chi^2_{\text{критич.}} = 11,34$ , при  $p = 0,01$ ); по критерию «Культура диалога» ( $\chi^2_{\text{наб.}} = 16,25 > \chi^2_{\text{критич.}} = 11,34$ , при  $p = 0,01$ ). Это подтверждает выдвинутое нами предположение о влиянии коммуникативной направленности логопедических занятий на развитие диалогического общения у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, диалогическое общение, дошкольник с общим недоразвитием речи, коммуникативно-деятельностный подход

### Ссылка для цитирования:

Алтухова Т. А., Панасенко К. Е., Шинкарева Л. В., Николаева Е. А. Развитие диалогического общения у дошкольников с общим недоразвитием речи в контексте коммуникативно-деятельностного подхода // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 366-381. doi: 10.32744/pse.2020.2.29



T. A. ALTUKHOVA, K. E. PANASENKO, L. V. SHINKAREVA, E. A. NIKOLAEVA

## The development of dialogic communication among preschoolers with general speech underdevelopment in the context of a communicative-activity approach

The relevance of the problem under study is determined by the tasks of developing a child as a subject of activity and relations with him/herself, other children, adults and the social world; the inclusion of students with disabilities in the general educational environment and the need to create special conditions to meet their special educational needs, including the formation of the necessary life competences, which include communication skills.

The experimental research involved 75 senior preschoolers attending compensatory groups for children with severe speech impairments in preschool educational institutions in the city of Belgorod and the Belgorod Region. Sixteen speech therapy classes were analyzed in terms of their communicative orientation. Theoretical and empirical research methods were used, including: observation, conversation, analysis of the products of children's speech activity, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

During the pedagogical experiment, the features of dialogic communication of preschoolers with general speech underdevelopment were determined, the data available in the scientific literature on the difficulties in forming their communicative and speech skills were confirmed. The necessity of the purposeful development of dialogic communication in children with general speech underdevelopment in conducting specially organized remedial learning communicative classes was proved. Changes in the level of development of dialogic communication between senior preschoolers with general speech underdevelopment (GSU) were revealed according to the following criteria: sociability, ability to adequately respond to the interlocutor's speech, ability to initiate dialogue, dialogue culture, which are statistically significant compared with the results of primary diagnostics. Statistically significant differences were found between the data of the ascertaining and control stages of the experiment for each criterion of dialogic communication between children with GSU: upon criterion "sociability" ( $\chi^2_{\text{observed}} = 12.41 > \chi^2_{\text{critical}} = 11.34$ , with  $p = 0.01$ ); upon criterion "the ability to adequately respond to the interlocutor's speech" ( $\chi^2_{\text{observed}} = 11.39 > \chi^2_{\text{critical}} = 11.34$ , with  $p = 0.01$ ); upon criterion "the ability to initiate dialogue" ( $\chi^2_{\text{observed}} = 12.47 > \chi^2_{\text{critical}} = 11.34$ , with  $p = 0.01$ ); upon criterion "dialogue culture" ( $\chi^2_{\text{observed}} = 16.25 > \chi^2_{\text{critical}} = 11.34$ , with  $p = 0.01$ ). This confirms the authors' assumption that the communicative orientation of speech therapy classes affects the development of dialogic communication among senior preschoolers with general speech underdevelopment.

**Key words:** inclusive education, dialogic communication, preschooler with general speech underdevelopment, communicative-activity approach

### For Reference:

Altukhova, T. A., Panasenko, K. E., Shinkareva, L. V., & Nikolaeva, E. A. (2020). The development of dialogic communication among preschoolers with general speech underdevelopment in the context of a communicative-activity approach. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 366-381. doi: 10.32744/pse.2020.2.29

## Введение

Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов определяет необходимость обеспечения специальных условий для получения ими доступного и качественного образования и успешной социализации. Овладение навыками коммуникации является одним из важных направлений коррекционной работы в сфере развития жизненной компетенции детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов. Это предполагает формирование знаний правил коммуникации и умений использовать их в актуальных для ребенка житейских ситуациях, а также расширение и обогащение опыта коммуникации ребенка с ближайшим и непосредственным его окружением. Дети должны уметь «начать и поддержать разговор, задать вопрос, выразить свое намерение, просьбу, пожелание, опасения, отказ и недовольство, благодарность и сочувствие, свои чувства, завершить разговор, получить информацию от собеседника и уточнить» [21, с.17].

Дети с общим недоразвитием речи (ОНР) представляют самую многочисленную группу среди детей с ограниченными возможностями здоровья, и для них инклюзивное образование может быть наиболее эффективным. Ядром структуры дефекта у этих детей выступает нарушение коммуникативно-речевого развития, что и определяет их особые образовательные потребности и, соответственно, специфику специальных условий для получения образования.

В изучении проблемы коммуникативно-речевого развития детей с ОНР, которое началось в российской логопедии с 60-х годов XX столетия, можно условно выделить два этапа.

На первом этапе, начиная с работ Р.Е. Левиной, вопросы формирования коммуникативно-речевой деятельности детей с общим недоразвитием речи преимущественно рассматриваются с позиции несформированности вербальных средств общения [18]. В исследованиях ученых были установлены типологические особенности усвоения детьми с общим недоразвитием речи эмоциональной лексики [15], выразительных и образных языковых средств [6], нарушения акта предикации [16], трудности словообразования и их причины [25], трудности усвоения словоизменительных моделей родного языка, приводящие к нарушениям формирования синтаксических навыков [27] и др.

На втором этапе предметом исследований ученых становится коммуникативная компетентность детей с общим недоразвитием речи. Декларирована необходимость изучения соотношения коммуникативных и речевых способностей детей с нарушением речи вне зависимости от состояния речевых средств и свойств речевого поведения [14]. Результаты многочисленных исследований доказывают, что характерными особенностями коммуникативно-речевой деятельности детей с общим недоразвитием речи являются: незрелость мотивационно-потребностной сферы, снижение потребности в общении [1; 23]; снижение активности и инициативности общения [2; 12]; содержательная ограниченность общения [26]; трудности в определении моделей речевого поведения при взаимодействии с окружающими и, прежде всего, со сверстниками, неумение регулировать свои и чужие действия с помощью диалога [12; 26]; низкий уровень вербальной коммуникативной активности и более короткая продолжительность речевой активности по сравнению с нормально развивающимися сверстниками,

непродолжительность вербальных контактов [3]; наличие страхов перед вербальными контактами со сверстниками и взрослыми [12]; преобладание несоответствующей возрастной норме ситуативно-деловой формы общения со взрослыми у детей 4-5 лет [9]; недостаточная сформированность невербальных средства общения [20].

В исследованиях [28; 29] обоснована важность коррекционно-педагогической работы по коммуникативно-речевому развитию детей с общим недоразвитием речи и доказана необходимость систематического закрепления осваиваемых детьми средств общения в различных коммуникативных ситуациях. Так, например, Л.Г. Соловьева определяет необходимость управления со стороны педагога коммуникативно-речевой деятельностью детей с нарушением речевого развития с целью развития монологических, диалогических, полилогических форм вербальной коммуникации [14; 23].

Российские ученые в области логопедии [4; 12; 26], как и другие исследователи, изучающие детскую речь [13], акцентируют внимание на реализации коммуникативно-деятельностного подхода в организации коррекционно-педагогической работы по развитию коммуникативных умений и навыков у детей с общим недоразвитием речи. В связи с этим исследователи определяют необходимость формирования умений и навыков владения речью в реальной ситуации общения, в разнообразных коммуникативных ситуациях для достижений взаимопонимания с другими участниками коммуникативного процесса. Согласно основным положениям коммуникативно-деятельностного подхода, обозначенным в работах И.А. Зимней, А.А. Леонтьева и др., овладение речезыковыми средствами предполагает максимальную включенность ребенка в предметно-коммуникативную деятельность [11; 19].

## Материалы и методы

Экспериментальное исследование направлено на развитие диалогического общения у старших дошкольников с ОНР. В экспериментальном исследовании приняло участие 75 дошкольников с ОНР седьмого года жизни – воспитанников групп компенсирующей направленности дошкольных образовательных организаций г. Белгорода и Белгородской области. В ходе исследования решались следующие задачи:

1. Определить уровень развития диалогического общения у детей старшего дошкольного возраста с ОНР в различных ситуациях коммуникативного взаимодействия.
2. Проанализировать и оценить коммуникативную направленность коррекционно-развивающих занятий с детьми с ОНР.
3. Обосновать педагогические условия развития диалогического общения у старших дошкольников с ОНР.
4. Выявить динамику развития диалогического общения у старших дошкольников с ОНР.

На констатирующем этапе эксперимента для решения первой задачи использовались следующие эмпирические методы: наблюдение, беседа, анализ продуктов речевой деятельности детей, полученных при организации коммуникативных ситуаций, например, «Разговор по телефону».

Диагностика уровня развития диалогического общения проводилась в соответствии с критериями и показателями, выделенными в исследовании О.А. Бизиковой [7] и дополненными нами с учетом особенностей детей с ОНР, представленных в работах Н.М. Путковой [22], Т.Б. Филичевой, Т.В. Тумановой, О.М. Елисеенковой [26] (см. табл. 1).

Таблица 1

## Критерии и показатели развития диалогического общения у детей старшего дошкольного возраста с ОНР

Критерии развития диалогического общения	Показатели
Общительность	проявление потребности в общении; проявление самостоятельной инициативы в общении; активное ответное отношение в речевом взаимодействии
Умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника	ответы на вопросы в соответствии с коммуникативной ситуацией; развернутый характер высказывания; доброжелательное выражение согласия или несогласия с мнением, желанием, интересом, побуждениями собеседника
Умение инициировать диалог	разнообразие инициативных реплик; вариативность коммуникативных ситуаций; четкое и ясное формулирование вопросов и собственных мыслей
Культура диалога	доброжелательное выражение собственных желаний и разнообразных побуждений в отношении собеседника; умение выслушать собеседника, не перебивать и говорить по очереди; умение соблюдать правила речевого этикета

Учитывая выделенные критерии и показатели, были определены следующие уровни развития диалогической речи у детей с ОНР: высокий, средний, низкий, критический (см. табл. 2).

Таблица 2

## Уровень развития диалогического общения у старших дошкольников с ОНР

Критерии развития диалогического общения	Уровни			
	Высокий	Средний	Низкий	Критический
Общительность	<ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрирует потребность в речевом общении и самостоятельно инициирует его в различных коммуникативных ситуациях;</li> <li>легко вступает в контакт с участниками различных коммуникативных ситуаций;</li> <li>ориентируется на партнера по общению, поддерживает разговор.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрирует потребность в речевом общении и самостоятельно может его инициировать в знакомых коммуникативных ситуациях;</li> <li>достаточно легко вступает в контакт со знакомыми участниками коммуникативных ситуаций (сверстниками и взрослыми);</li> <li>ориентируется на партнера по общению, старается поддержать разговор.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>потребность в речевом общении выражена слабо и только по просьбе взрослого способен инициировать общение со сверстниками;</li> <li>затрудняется вступать в контакт даже со знакомыми участниками коммуникативных ситуаций (сверстниками и взрослыми);</li> <li>не всегда ориентируется на партнера по общению, затрудняется поддержать разговор, начатый по инициативе другого.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>не демонстрирует потребность в речевом общении и не инициирует его;</li> <li>не общается с группой сверстников;</li> <li>практически не ориентируется на партнера по общению.</li> </ul>

<p>Умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• слушает и понимает обращения, выполняет просьбы, отвечает развернуто на вопросы;</li> <li>• может использовать речевые высказывания, в социально принятых формах отказать от выполнения просьбы, выразить несогласие с мнением собеседника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• слушает и понимает обращения; выполняет просьбы, старается ответить на вопросы, но ответы недостаточно развернуты;</li> <li>• при помощи взрослого может в социально принятых формах отказать от выполнения просьбы, выразить несогласие с мнением собеседника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не всегда проявляет правильную речевую реакцию на обращение взрослого или сверстника, отвечает часто односложно;</li> <li>• может ответить жестом или действием;</li> <li>• затрудняется сформулировать отказ от выполнения просьбы, выразить несогласие с мнением собеседника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• может отказываться от выполнения просьбы, зачастую используя жесты и действия;</li> <li>• может проявлять агрессивную реакцию;</li> <li>• часто отказывается от ответов на вопросы собеседника.</li> </ul>
<p>Умение инициировать диалог</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно формулирует в различных ситуациях разнообразные высказывания-обращения, высказывания-сообщения, высказывания-побуждения, делится впечатлениями, мнениями;</li> <li>• самостоятельно и в различных ситуациях формулирует развернутые, разнотипные, правильно интонационно оформленные вопросительные высказывания социально-коммуникативной и познавательной направленности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно формулирует в определенных типичных ситуациях высказывания-обращения, высказывания-сообщения, высказывания-побуждения, делится впечатлениями, мнениями;</li> <li>• в ограниченных ситуациях формулирует преимущественно однотипные вопросительные высказывания социально-коммуникативной направленности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• только под руководством взрослого в специально организованных коммуникативных ситуациях может обратиться к сверстнику или взрослому, затрудняется при формулировке высказываний-обращений; высказываний-сообщений, высказываний-побуждений;</li> <li>• формулирует отдельные вопросительные высказывания с помощью взрослого.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не инициирует диалог как со взрослыми, так и сверстникам;</li> <li>• затрудняется формулировать вопросительные высказывания даже с помощью взрослого.</li> </ul>
<p>Культура диалога</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в общении со взрослыми и сверстниками доброжелателен;</li> <li>• вежливо выражает просьбы и предложения в отношении собеседника;</li> <li>• соблюдает правила ведения диалога (не перебивает собеседника, выслушивает его до конца);</li> <li>• пользуется средствами речевого этикета во многих этикетных ситуациях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в общении со взрослыми и сверстниками в основном доброжелателен;</li> <li>• достаточно вежливо выражает просьбы и предложения в отношении собеседника;</li> <li>• иногда нарушает правила ведения диалога (перебивает собеседника, не выслушивает до конца);</li> <li>• пользуется однотипными средствами речевого этикета в типичных этикетных ситуациях (приветствие, прощание, благодарность).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в общении со взрослыми и сверстниками ситуативно проявляет доброжелательность;</li> <li>• по образцу может вежливо обратиться к собеседнику в организованных коммуникативных ситуациях;</li> <li>• в организованном диалоге может отвлекаться от собеседника, не выслушать до конца);</li> <li>• пользуется однотипными средствами речевого этикета в типичных этикетных ситуациях (приветствие, прощание).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в специально организованных коммуникативных ситуациях при общении со взрослыми и сверстниками преобладает недоброжелательный тон общения, может проявлять агрессивность;</li> <li>• часто не реагирует на обращения сверстников и взрослых;</li> <li>• не пользуется средствами речевого этикета.</li> </ul>

Для решения второй задачи констатирующего этапа в ходе наблюдения осуществлялась оценка коммуникативной направленности 16-ти коррекционно-развивающих занятий, проводимых учителями-логопедами, в соответствии с критериями и показателями, разработанными с учетом данных исследований в области изучения профессиональной компетентности логопеда [3; 5; 8]; а также в области создания условий, обеспечивающих коммуникативно-речевую активность детей с ОНР [17; 22; 23] (см. табл. 3).

Таблица 3

Критерии и показатели оценки коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий

Критерии оценки коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий	Показатели оценки коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий
Организация учителем-логопедом коммуникативно-речевых ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>• реализация различных моделей общения (ребёнок – ребёнок, ребёнок – дети, ребёнок – логопед, логопед – дети);</li> <li>• использование дидактических этапов занятия для обучения детей речевой этикету;</li> <li>• организация разнообразных коммуникативно-речевых ситуаций;</li> <li>• владение и управление спонтанно возникающими на занятии коммуникативно-речевыми ситуациями)</li> </ul>
Коммуникативно-речевое поведение учителя-логопеда	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание положительной, доброжелательной атмосферы на занятии,</li> <li>• образность и выразительность речи;</li> <li>• грамматически правильно оформленная речь;</li> <li>• проявление «внимательного слушания» (выслушивает высказывания детей в полном объеме, не перебивает, уточняет и др.);</li> <li>• выражение эмоционального отношения при помощи различных средств общения (вербальных и невербальных);</li> <li>• использование разнообразных способов оценки детской деятельности;</li> <li>• осуществление этикетного общения</li> </ul>
Коммуникативно-речевая активность детей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к участию в коммуникации;</li> <li>• наличие развернутых фраз с логичным и последовательным изложением мыслей;</li> <li>• соответствие речи семантическим и грамматическим нормам;</li> <li>• образность и выразительность речи;</li> <li>• проявление активности в самостоятельном формулировании вопросов;</li> <li>• участие в диалоге или полилоге при выполнении заданий в парах/мини-группах</li> </ul>

Количественный анализ полученных результатов осуществлялся по балльной системе. Максимальное количество баллов по каждому показателю составляло 2 балла, что соответствовало частому его проявлению на занятии; 1 балл выставлялся при эпизодическом проявлении, 0 баллов – при отсутствии данного показателя. В соответствии с полученными баллами по каждому показателю на 16-ти занятиях определялась средняя арифметическая величина ( $M$ ), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), средняя ошибка средней арифметической величины ( $m$ ).

На формирующем этапе эксперимента с целью развития диалогического общения у дошкольников с ОНР апробировались следующие педагогические условия: обеспечение коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий; владение учителем-логопедом профессиональными навыками организации и осуществления коммуникативного взаимодействия. Были определены задачи, содержание, методы и приемы реализации коммуникативной составляющей всех дидактических этапов коррекционно-развивающего занятия, разработан комплекс коммуникативных упражнений.

В таблице 4 представлены дидактические этапы коррекционно-развивающего занятия, задачи и приемы развития диалогического общения у дошкольников седьмого года жизни с общим недоразвитием речи.

**Таблица 4**

Коммуникативная составляющая коррекционно-развивающих занятий для детей седьмого года жизни с общим недоразвитием речи

Дидактические этапы занятия	Задачи этапа	Методы, приемы, игры, коммуникативные упражнения
Организационный момент	Организовать детей, создать положительный настрой на занятие, спокойную, доброжелательную атмосферу. Учить детей навыкам использования этикетного словаря в этикетной ситуации приветствия.	Интерактивный метод «Хоровод». Коммуникативные упражнения: «Физиономисты», «Эмоции», «Пантомимы», «Волшебный микрофон». Игры: «Вежливые слова». «Давайте познакомимся». «Давайте поприветствуем друг друга».
Введение в тему занятия	Учить навыкам ведения диалога (навыка слушания, навыка использования вербальных средств для ответа на вопросы, навыка постановки вопроса).	Проблемные ситуации.
Основной этап	Создавать эмоционально положительную, доброжелательную атмосферу на занятии. Формировать у детей мотивацию речевого общения. Учить детей навыку программирования речевого высказывания в коммуникативных ситуациях. Учить детей навыкам понимания и использования речевых средств (образной, эмотивной лексики; средств выразительности) для понимания настроения собеседника, его эмоционального состояния, выражения собственного отношения к поступкам, предметам речи, литературным произведениям и т.п. Учить детей навыкам ведения диалога (навыка слушания, навыка использования вербальных средств для оформления мыслей, желаний, побуждений, ответа на вопросы, умения задавать вопросы, навыка поддержания разговора). Учить детей навыкам монологической речи в различных моделируемых коммуникативных ситуациях. Учить детей навыкам использования этикетного словаря в различных этикетных ситуациях: приветствие, прощание, благодарность, просьба, одобрение, осуждение и др.).	Создание учебно-речевых ситуаций. Интерактивный метод «Аквариум». Прием комментированного рисования. Коммуникативные упражнения: «Вежливый Нехочуха», «Комплименты», «Научи Незнайку». В зависимости от лексической темы используются игровые ситуации «Магазин», «Парикмахерская», «В театре», «В музее», «В театре», «У врача».
Динамическая пауза	Снять усталость и напряжение, развивать моторику, координацию речи и движения.	Общеразвивающие упражнения, подвижные игры, выполнение движений в соответствии со стихотворным текстом.
Домашнее задание	Формировать у детей мотивацию речевого общения. Учить детей навыкам монологической речи в различных моделируемых коммуникативных ситуациях.	Коммуникативные упражнения: «Поделись с близкими», «Вести с занятия».
Итог занятия	Формировать у детей мотивацию речевого общения. Учить детей навыкам вербального общения в разнообразных коммуникативных моделях (ребенок-ребенок, взрослый-ребенок, ребенок – дети и др.). Учить детей навыкам ведения диалога (навыка слушания, навыка использования вербальных средств для оформления мыслей, желаний, побуждений, ответа на вопросы, умения задавать вопросы, навыка поддержания разговора). Учить детей навыкам монологической речи в различных моделируемых коммуникативных ситуациях. Учить детей навыкам использования этикетного словаря в различных этикетных ситуациях (прощание, благодарность, одобрение и др.).	Интерактивный метод «Хоровод». Коммуникативные упражнения: «Физиономисты», «Эмоции», «Пантомимы». «Волшебный микрофон», «Интервью», «Журналист», «Репортер», «Блогер», «Диктор телевидения», «Вести с занятия». Игры: «Вежливые слова», «Давайте попросимся».

На контрольном этапе эксперимента использовались те же методы диагностики уровня развития диалогического общения детей, что и на констатирующем этапе, а также непараметрический критерий  $\chi^2$ -Пирсона.

## Результаты исследования и обсуждение

Результаты оценки диалогического общения дошкольников с ОНР позволили нам распределить детей по уровням и представить их в таблице 4.

**Таблица 4**

Уровень развития диалогического общения у детей старшего дошкольного возраста с ОНР по каждому критерию

Критерии развития диалогического общения	Уровни							
	Высокий		Средний		Низкий		Критический	
	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
Общительность	12	16	21	28	25	33,3	17	22,67
Умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника	8	10,67	17	22,67	21	28	29	38,67
Умение инициировать диалог	8	10,67	17	22,67	29	38,67	21	28
Культура диалога	6	8	12	16	29	38,67	28	37,33

Как видно из таблицы 4 у дошкольников преобладали низкий и критический уровни развития диалогического общения по всем критериям. Для дошкольников седьмого года жизни с общим недоразвитием речи были характерны следующие специфические особенности развития диалогического общения: отсутствие умений включаться в обсуждение определенной темы, в соответствии с ней задавать вопросы и отвечать на них, неумение адекватно реагировать на речевые ситуации, возникающие в ходе разговора, безынициативность и ситуативное выполнение правил ведения диалога, недостаточное владение этикетной лексикой, что подтверждает имеющиеся в научной литературе данные о несформированности форм коммуникации (диалогической и монологической речи) [10; 23]; трудностях в формулировании вопросительных высказываний [22]; наличии особенностей этикетного общения [17] у этих детей.

Результаты оценки коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий представлены в таблицах 5, 6.

**Таблица 5**

Результаты оценки коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий

Критерий	№ п/п	Показатели	M	$\pm\sigma$	$\pm m$
Организация учителем-логопедом коммуникативно-речевых ситуаций	1	реализация различных моделей общения	0,313	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	2	использование дидактических этапов занятия для обучения детей речевому этикету	0,313	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	3	организация разнообразных коммуникативно-речевых ситуаций	0,375	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	4	владение и управление спонтанно возникающими на занятии коммуникативно-речевыми ситуациями	0,375	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$

Коммуникативно-речевое поведение учителя-логопеда	5	создание положительной, доброжелательной атмосферы на занятии	1,688	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	6	образность и выразительность речи	0,881	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	7	грамматически правильно оформленная речь	1,688	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	8	проявление «внимательного слушания»	1,189	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	9	выражение эмоционального отношения при помощи различных средств общения	0,938	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	10	использование разнообразных способов оценки детской деятельности	0,5	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	11	осуществление этикетного общения	1,129	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
Коммуникативно-речевая активность детей	12	готовность к участию в коммуникации	0,938	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	13	наличие развернутых фраз с логичным и последовательным изложением мыслей	0,938	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	14	соответствие речи семантическим и грамматическим нормам	0,881	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	15	образность и выразительность речи	0,125	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	16	проявление активности в самостоятельном формулировании вопросов	0,125	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$
	17	участие в диалоге или полилоге при выполнении заданий в парах/мини-группах	0,125	$\pm 0,283$	$\pm 0,073$

Таблица 6

Средние арифметические величины оценки коммуникативной направленности коррекционно-развивающих занятий по каждому критерию

Критерий	М
Организация учителем-логопедом коммуникативно-речевых ситуаций	0,344
Коммуникативно-речевое поведение учителя-логопеда	1,148
Коммуникативно-речевая активность детей	0,522

Полученные средние арифметические величины по каждому оцениваемому показателю (см. табл. 5) демонстрируют, что из 7 показателей, относящихся к критерию «Коммуникативно-речевое поведение учителя-логопеда» наиболее выраженными оказались 5, 7, 8, 11, то есть учителя-логопеды с помощью разнообразных методов и приемов создавали положительную, доброжелательную атмосферу на занятии, старались выслушивать реплики детей, осуществляли этикетное общения, используя, правда, ограниченный набор этикетных формул, а также давали образец грамматически правильной речи.

В меньшем числе случаев были отмечены образность и выразительность речи учителей-логопедов (показатель 6), разнообразие средств общения для выражения эмоционального отношения к детям и их речевой продукции (показатель 9), разнообразие способов оценки детской деятельности (показатель 10). Данный критерий, оказался наиболее выраженным, его средняя арифметическая величина  $M=1,148$  (см. табл. 6), что свидетельствует в целом о соответствии профессионально-личностных качеств большинства учителей-логопедов требованиям предоставления детям образца правильной речи и создания положительного психологического климата на логопедических занятиях.

Наименее выраженным оказался критерий «Организация учителем-логопедом коммуникативно-речевых ситуаций», который позволяет оценить профессиональную

компетентность учителя-логопеда в формировании у дошкольников не только речевых средств, но и их коммуникативно-речевых навыков. Его средняя арифметическая величина составила 0,344 (см. табл. 6). Были получены низкие средние арифметические величины по всем 4 показателям (см. табл. 5): реализация различных моделей общения (показатель 1); использование дидактических этапов занятия для обучения детей речевому этикету (показатель 2); организация разнообразных коммуникативно-речевых ситуаций (показатель 3); владение и управление спонтанно возникающими на занятии коммуникативно-речевыми ситуациями (показатель 4).

Средняя арифметическая величина по критерию «Коммуникативно-речевая активность детей» (см. табл. 6) также оказалась достаточно низкой ( $M=0,522$ ). Наиболее низкие средние арифметические величины были получены по показателям (см. табл. 5): образность и выразительность речи (показатель 15); проявление активности в самостоятельном формулировании вопросов (показатель 16); участие в диалоге или полилоге при выполнении заданий в парах/мини-группах (показатель 17). Более высокие результаты были отмечены по показателям 12, 13, 14. Отмечалась готовность детей к коммуникации, при ответах на вопросы, составлении предложений при выполнении речевых заданий дети стремились к использованию развернутых фраз с последовательным изложением мыслей, а также правильным грамматическим оформлением, что, следует отметить, являлось основным требованием учителей-логопедов к речевым высказываниям дошкольников.

Анализ данных позволил говорить, что учителя-логопеды при проведении логопедических занятий в большей степени ориентированы на формирование речевых средств у дошкольников с ОНР, нежели на формирование навыков применения этих средств в процессе общения. Не учитывается тот факт, что коммуникативно-речевое развитие ребенка осуществляется только в ситуациях речевого взаимодействия. Большинство учителей-логопедов не продемонстрировали в ходе занятий владение такими профессиональными коммуникативными умениями, как планирование и осуществление социального, речевого, коммуникативного взаимодействия детей, организация разнообразных коммуникативно-речевых ситуаций на занятии; использования проблемных и игровых (учебных) ситуаций для стимулирования коммуникативной и речевой активности детей, поддержание обратной связи и др. Полученные нами данные подтверждают результаты исследований Е.Л. Черкасовой которые также указывают на недостаточность коммуникативных умений учителей-логопедов школьных образовательных организаций [28]. По мнению Л.Д. Столяренко, именно данные умения определяют наиболее продуктивную модель поведения педагога в общении с обучающимися, которая способствует становлению положительной познавательной мотивации, творческому развитию личности детей, формированию их коммуникативно-речевых навыков [24].

Сравнение результатов, полученных при определении уровня развития диалогического общения и состояния коммуникативной направленности логопедических занятий, позволило нам предположить, что преобладание низкого и критического уровней развития диалогического общения по всем выделенным критериям обусловлены недостаточной коммуникативной направленностью логопедических занятий, отсутствием специально организованных на занятиях коммуникативных ситуаций, недостаточным руководством со стороны педагога общением детей. Проверка данного предположения осуществлялась на формирующем этапе педагогического эксперимента.

На контрольном этапе эксперимента были получены результаты, отражающие динамику уровней развития диалогического общения по каждому критерию, что отражено в таблице 7.

Таблица 7

Динамика уровня развития диалогического общения у детей седьмого года жизни с общим недоразвитием речи

Критерии развития диалогического общения	Этап эксперимента	Количество детей (%) по уровню								$\chi^2$	p
		Высокий		Средний		Низкий		Критический			
		чел	%	чел	%	чел	%	чел	%		
Общительность	констатирующий этап	12	16	21	28	25	33,33	17	22,67	12,41	0,01
	контрольный этап	21	28	33	44	14	18,67	7	9,33		
Умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника	констатирующий этап	8	10,67	17	22,67	21	28	29	38,67	11,39	0,01
	контрольный этап	17	22,67	28	37,33	15	20	15	20		
Умение инициировать диалог	констатирующий этап	8	10,67	17	22,67	29	38,67	21	28	12,47	0,01
	контрольный этап	19	25,33	27	36	18	24	11	14,67		
Культура диалога	констатирующий этап	6	8	12	16	29	38,67	28	37,33	16,25	0,01
	контрольный этап	17	22,67	25	33,33	17	22,67	16	21,33		

Остановимся на анализе результатов диагностики констатирующего и контрольного этапов эксперимента по каждому критерию.

Сравнивая данные диагностики уровня развития диалогического общения детей с ОНР по критерию «Общительность», мы выявили, что высокий уровень проявления данного критерия встречался в 1,75 раза чаще на контрольном этапе эксперимента, чем на констатирующем, низкий уровень – в 1,78 раза реже, критический уровень – 2,42 раза реже, чем на констатирующем этапе эмпирического исследования. Полученные результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента свидетельствуют о достоверности различий оценки данного критерия, так как  $\chi^2_{наб.} = 12,41 > \chi^2_{критич.} = 11,34$  при  $p = 0,01$ .

Сравнивая данные диагностики уровня развития диалогического общения детей с ОНР по критерию «Умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника», мы выявили, что высокий уровень проявления данного критерия встречался в 2,12 раза чаще на контрольном этапе эксперимента, чем на констатирующем, низкий уровень – в 1,4 раза реже, критический уровень – 1,93 раза реже, чем на констатирующем этапе эмпирического исследования. Полученные результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента свидетельствуют о достоверности различий оценки данного критерия, так как  $\chi^2_{наб.} = 11,39 > \chi^2_{критич.} = 11,34$  при  $p = 0,01$ .

Сравнивая данные диагностики уровня развития диалогического общения детей с ОНР по критерию «Умение инициировать диалог», мы выявили, что высокий уровень проявления данного критерия встречался в 2,3 раза чаще на контрольном этапе экс-

перимента, чем на констатирующем, низкий уровень – в 1,61 раза реже, критический уровень – 1,9 раза реже, чем на констатирующем этапе эмпирического исследования. Полученные результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента свидетельствуют о достоверности различий оценки данного критерия, так как  $\chi^2_{\text{наб.}} = 12,47 > \chi^2_{\text{критич.}} = 11,34$  при  $p = 0,01$ .

Сравнивая данные диагностики уровня развития диалогического общения детей с ОНР по критерию «Культура диалога», мы выявили, что высокий уровень проявления данного критерия встречался в 2,8 раза чаще на контрольном этапе эксперимента, чем на констатирующем, низкий уровень – в 1,7 раза реже, критический уровень – 1,75 раза реже, чем на констатирующем этапе эмпирического исследования. Полученные результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента свидетельствуют о достоверности различий оценки данного критерия, так как  $\chi^2_{\text{наб.}} = 16,25 > \chi^2_{\text{критич.}} = 11,34$  при  $p = 0,01$ .

Таким образом, можно говорить о положительной динамике уровней развития диалогического общения по каждому критерию, имеющей статистическую достоверность. Что в свою очередь подтверждает выдвинутое нами предположение о влиянии коммуникативной направленности логопедических занятий на развитие диалогического общения у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

## Заключение

Проведенное исследование показало, что дети старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи спонтанно, без специально организованного обучения не овладевают на достаточном уровне диалогическим общением, которое играет важную роль в организации межличностных отношений, содержательного общения, в познании и самопознании, овладении родным языком, позитивной социализации и индивидуализации. Дошкольники в основном демонстрируют низкий и критический уровни общительности, умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника, умения инициировать диалог и культуры диалога. Испытывают трудности при развитии темы разговора, ответах на поставленные собеседником вопросы, самостоятельном формулировании вопросов, реагировании на сообщения и побуждения, не компетентны в осуществлении взаимообмена информацией; для них характерна недостаточность инициативы и культуры ведения диалога.

Было установлено, что учителя-логопеды не ориентированы при проведении логопедических занятий на формирование у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи навыков применения речевых средств в процессе общения, не реализуют коммуникативно-деятельностный подход в организации коррекционно-педагогической работы по развитию у детей коммуникативных умений и навыков.

Теоретический анализ литературных источников и данные констатирующего этапа эксперимента позволили рассматривать в качестве основополагающих педагогических условий развития диалогического общения у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи на коррекционно-развивающих занятиях обеспечение их коммуникативной направленности и владение учителем-логопедом профессиональными навыками организации и осуществления коммуникативного взаимодействия.

В ходе формирующего этапа эксперимента с целью реализации коммуникативной направленности были определены коммуникативные задачи каждого дидактического

этапа занятия; разработаны и реализованы разнообразные коммуникативно-речевые ситуации, позволяющие детям овладевать коммуникативной функцией языка; подбраны и апробированы коммуникативные упражнения, связанные с решением поставленных коммуникативных задач.

В ходе контрольного этапа педагогического эксперимента мы констатировали положительную динамику уровней развития диалогического общения у детей старшего дошкольного возраста с ОНР по всем критериям: общительность, умение адекватно реагировать на речевое обращение собеседника, умение инициировать диалог, культура диалога. Выявленные изменения имели статистическую значимость.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Emelyanova I., Borisova E., Shapovalova O., Karynbaeva O., Vorotilkina I. Particularities of speech readiness for schooling in pre-school children having general speech underdevelopment: a social and pedagogical aspect // *Journal of Social Studies Education Research*. 2018. 9(1). pp. 89-105.
2. Burlakova N., Fedorova Y., Pechnikova L., Oleshkevich V. Emotional and personal development of preschool age children with speech disorders: Drawing test study // *European Psychiatry*. 2017. Vol. 41. no. april. pp. 676–676.
3. Алтухова Т.А., Российская Е.Н. Коммуникативная компетентность учителя-логопеда как условие развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников с общим недоразвитием речи // Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в условиях реализации ФГОС: материалы всеросс. науч.-практ. конф. Белгород: Издательский центр БелиРО. 2014. С. 96-101.
4. Артамонова С.В. Преодоление коммуникативных нарушений у старших дошкольников с общим недоразвитием речи средствами коррекционно-развивающей среды: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М. 2009. 25 с.
5. Бейлинсон Л.С. Характеристики медико-педагогического дискурса: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19. Волгоград. 2001. 19 с.
6. Белобородова Е.В. Формирование образных средств языка у дошкольников с общим недоразвитием речи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.13. М. 2007. 25 с.
7. Бизикова О.А. Развитие диалогической речи у старших дошкольников в процессе интеграции традиционных и компьютерных игр: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. Екатеринбург. 2007. 27 с.
8. Болтакова Н.И. Формирование профессиональных компетенций будущего логопеда // *Вестник ТГГПУ*. 2011. №4 (26). С. 307-310.
9. Гаркуша Ю.Ф., Коржевина В.В. Особенности общения детей с недоразвитием речи // *Ребенок. Выявление отклонений в развитии речи и их преодоление* / под общ. ред. Ю.Ф. Гаркуши. М.: Издательство НПО «МОДЭК». 2001. 256 с.
10. Дзюба О.В. Развитие коммуникативной компетентности дошкольников с общим недоразвитием речи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. М. 2009. 20 с.
11. Зимняя И.А. Лингвopsихология речевой деятельности. М.: Московский психолого-социальный институт. 2001. 432 с.
12. Ковылова Е.В. Психокоррекционная технология коммуникативного развития детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.10. Нижний Новгород. 2011. 24 с.
13. Колесова О.В., Тивикова С.К., Фокина Е.И. Реализация коммуникативно-деятельностного подхода к развитию речи учащихся // *Перспективы Науки и Образования*. 2018. 3 (33). С. 226-231
14. Коммуникативно-речевая деятельность детей с отклонениями в развитии: диагностика и коррекция: монография / Под ред. Г.В. Чиркиной, Л.Г. Соловьевой. Архангельск: Поморский университет. 2009. 401 с.
15. Кондратенко И.Ю. Формирование эмоциональной лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи: монография. СПб.: Каро. 2006. 238 с.
16. Коновалова С.Н. Формирование предикативной лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М., 2007. 24 с.
17. Кузьменкова Н.Ю. Формирование коммуникативной способности у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи посредством обучения речевому этикету: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М. 2006. 20 с.
18. Левина Р.Е., Никашина Н.А. Характеристика общего недоразвития речи у детей // *Основы теории и практики логопедии*. М.: Просвещение. 1968. Гл. 3. С. 49-75.
19. Леонтьев А.А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. М.: Эдиториал УРСС. 2003. 312 с.
20. Леханова О.Л. Использование невербальных средств общения в коррекционно-логопедической работе с дошкольниками с ОНР: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. М. 2008. 21 с.

21. Малофеев Н.Н., Никольская О.С., Кукушкина О.И. Дети с отклонениями в развитии в общеобразовательной школе: общие и специальные требования к результатам обучения // Дефектология. 2010. № 5. С. 14 -20.
22. Путкова Н.М. Формирование вопросительных высказываний у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М. 2008. 19 с.
23. Соловьева Л.Г. Сюжетно-ролевая игра как средство развития вербальной коммуникации детей с общим недоразвитием речи шестого года жизни: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М. 1998. 19 с.
24. Столяренко Л.Д. Способы коммуникативных воздействий преподавателя и типы взаимоотношений с обучаемыми // Педагогика и психология высшей школы / Отв. ред. М.В. Буланова-Топоркова. М. Ростов н/Д: Феникс. 2002. 215 с.
25. Туманова Т.В. Особенности формирования словообразовательных операций у дошкольников с общим недоразвитием речи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М. 1997. 175 с.
26. Филичева Т.Б., Туманова Т.В., Елисеенкова О.М. Формирование коммуникации дошкольников с общим недоразвитием речи в игровой деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 3. [Электронный ресурс] URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13346> (дата обращения: 17.10.2019).
27. Хорошавина Е.В. Формирование средств речевого общения у детей дошкольного возраста с недоразвитием речи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М. 2014. 25 с.
28. Черкасова Е.Л. Речевая коммуникация детей младшего школьного возраста. Изучение, диагностика, развитие. М.: Национальный книжный центр. 2011. 192 с.
29. Чиркина Г.В. Актуальные проблемы развития логопедической науки // Дефектология. 2012. №1. С. 3-9.

## REFERENCES

1. Emelyanova I., Borisova E., Shapovalova O., Karynbaeva O., Vorotilkina I. Particularities of speech readiness for schooling in pre-school children having general speech underdevelopment: a social and pedagogical aspect. *Journal of Social Studies Education Research*, 2018, vol. 9 (1), pp. 89-105.
2. Burlakova N., Fedorova Y., Pechnikova L., Oleshkevich V. Emotional and personal development of preschool age children with speech disorders: Drawing test study. *European Psychiatry*, 2017, vol. 41, April, pp. 676–676.
3. Altukhova T.A., Rossiyskaya E.N. Communicative competence of a speech therapist teacher as a condition for the development of communicative universal educational actions of elementary schoolchildren with general speech underdevelopment. *Psychological and pedagogical support of the educational process in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard: materials all-Russian. scientific-practical conf.* Belgorod: Publishing Center BellRO, 2014, pp. 96-101. (in Russ.)
4. Artamonova S.V. Overcoming of communicative disorders in senior preschoolers with general speech underdevelopment by means of a correctional-developmental environment: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2009. 25 p. (in Russ.)
5. Beilinson L.S. Characteristics of medical and pedagogical discourse: abstract Diss. PhD Philol. Sci., Volgograd. 2001. 19 p. (in Russ.)
6. Beloborodova E.V. The formation of figurative means of language in preschool children with a general underdevelopment of speech: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2007. 25 p. (in Russ.)
7. Bizikova O.A. The development of dialogical speech in older preschoolers in the process of integration of traditional and computer games: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Yekaterinburg. 2007. 27 p. (in Russ.)
8. Boltakova N.I. Formation of professional competencies of a future speech therapist. *Bulletin of TSPPU*, 2011, no. 4 (26), pp. 307-310. (in Russ.)
9. Garkusha Yu.F., Korzhhevina V.V. Features of communication of children with speech underdevelopment // Child. Identification of deviations in the development of speech and their overcoming / under total. ed. Yu.F. Garkusha. Moscow, NPO "MODEK" Publ., 2001. 256 p. (in Russ.)
10. Dzyuba O.V. The development of communicative competence of preschool children with a general speech underdevelopment: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2009. 20 p. (in Russ.)
11. Winter I.A. Linguopsychology of speech activity. Moscow, Moscow Psychological and Social Institute. 2001, 432 p. (in Russ.)
12. Kovylova E.V. Psychocorrectional technology of communicative development of older preschool children with general speech underdevelopment: abstract Diss. PhD Psychol. Sci., Nizhny Novgorod. 2011.24 p.
13. Kolesova O.V., Tivikova S.K., Fokina E.I. The implementation of the communicative-activity approach to the development of students' speech. *Perspectives of Science and Education*, 2018, vol. 3 (33), pp. 226-231 (in Russ.)
14. Communicative-speech activity of children with developmental disabilities: diagnosis and correction: monograph / Ed. G.V. Chirkina, L.G. Nightingale. Arkhangelsk, Pomeranian University. 2009. 401 p. (in Russ.)
15. Kondratenko I.Yu. Formation of emotional vocabulary in preschool children with a general speech underdevelopment: monograph. Saint-Petersburg, Karo Publ, 2006. 238 p. (in Russ.)
16. Konovalova S.N. Formation of predicative vocabulary in preschool children with a general speech underdevelopment: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2007. 24 p. (in Russ.)
17. Kuzmenkova N.Yu. The formation of communicative ability in children of preschool age with a general underdevelopment of speech through the teaching of speech etiquette: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2006. 20 p. (in Russ.)

18. Levina R.E., Nikashina N.A. Characterization of general speech underdevelopment in children. *Fundamentals of the theory and practice of speech therapy*. Moscow, Education Publ., 1968. Part 3, pp. 49-75. (in Russ.)
19. Leontiev A.A. Psycholinguistic units and generation of speech utterance. Moscow, Editorial URSS Publ., 2003. 312 p. (in Russ.)
20. Lekhanova O.L. The use of non-verbal means of communication in corrective and speech therapy work with preschoolers with OHP: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2008. 21 p. (in Russ.)
21. Malofeev N.N., Nikolskaya O.S., Kukushkina O.I. Children with developmental disabilities in a comprehensive school: general and special requirements for learning outcomes. *Defectology*, 2010, no. 5, pp. 14-20. (in Russ.)
22. Putkova N.M. The formation of interrogative statements in children of preschool age with a general underdevelopment of speech: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2008, 19 p. (in Russ.)
23. Solovieva L.G. The role-playing game as a means of developing verbal communication of children with a general underdevelopment of speech in the sixth year of life: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 1998. 19 p. (in Russ.)
24. Stolyarenko L.D. Methods of communicative effects of a teacher and types of relationships with students // *Pedagogy and Psychology of Higher Education* / Ed. M.V. Bulanova-Toporkova. Moscow, Phoenix Publ., 2002. 215 p. (in Russ.)
25. Tumanova T.V. Features of the formation of word-formation operations in preschoolers with a general speech underdevelopment: Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 1997. 175 p. (in Russ.)
26. Filicheva T.B., Tumanova T.V., Eliseenkova O.M. Formation of communication of preschool children with a general underdevelopment of speech in game activity. *Modern problems of science and education*, 2014, no. 3. [Electronic resource]. Available at: <https://www.science-education.ru/en/article/view?id=13346> (accessed 17 October 2019). (in Russ.)
27. Khoroshavina E.V. The formation of means of verbal communication in preschool children with speech underdevelopment: abstract Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2014. 25 p. (in Russ.)
28. Cherkasova E.L. Speech communication of primary school children. Studying, diagnostics, development. Moscow, National Book Center, 2011. 192 p. (in Russ.)
29. Chirkina G.V. Actual problems of the development of speech therapy science. *Defectology*, 2012, no. 1, pp. 3-9. (in Russ.)

#### **Информация об авторах**

**Алтухова Татьяна Андреевна**

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры дошкольного и специального  
(дефектологического) образования  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
E-mail: [altuchova@bsu.edu.ru](mailto:altuchova@bsu.edu.ru)  
ORCID ID: 0000-0003-3667-382

**Панасенко Карина Евгеньевна**

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат психологических наук,  
заведующий кафедрой дошкольного и специального  
(дефектологического) образования  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
E-mail: [panasenko@bsu.edu.ru](mailto:panasenko@bsu.edu.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-6852-5071

**Шинкарева Людмила Владимировна**

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры дошкольного и специального  
(дефектологического) образования  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
E-mail: [shinkareva@bsu.edu.ru](mailto:shinkareva@bsu.edu.ru)  
ORCID ID: 0000-0003-0686-1816

**Николаева Елена Александровна**

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры дошкольного и специального  
(дефектологического) образования  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
E-mail: [nauka\\_rabota@inbox.ru](mailto:nauka_rabota@inbox.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-9135-5664

#### **Information about the authors**

**Tatyana A. Altukhova**

(Russia, Belgorod)

Associate Professor,  
PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Preschool and  
Special (Defectological) Education  
Belgorod National Research University  
E-mail: [altuchova@bsu.edu.ru](mailto:altuchova@bsu.edu.ru)  
ORCID ID: 0000-0003-3667-382

**Karina E. Panasenko**

(Russia, Belgorod)

Associate Professor,  
PhD in Psychological Sciences,  
Head of the Department of Preschool and Special  
(Defectological) Education  
Belgorod National Research University  
E-mail: [panasenko@bsu.edu.ru](mailto:panasenko@bsu.edu.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-6852-5071

**Lyudmila V. Shinkareva**

(Russia, Belgorod)

Associate Professor,  
PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Preschool and  
Special (Defectological) Education  
Belgorod National Research University  
E-mail: [shinkareva@bsu.edu.ru](mailto:shinkareva@bsu.edu.ru)  
ORCID ID: 0000-0003-0686-1816

**Elena A. Nikolaeva**

(Russia, Belgorod)

Associate Professor,  
PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Preschool and  
Special (Defectological) Education  
Belgorod National Research University  
E-mail: [nauka\\_rabota@inbox.ru](mailto:nauka_rabota@inbox.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-9135-5664



M. T. TERZIEVA

## Bulgarian teachers in Ploiesti in the 1860s-1870s

The historical events and personalities of the second half of the 19th century related to the organization of the new Bulgarian education outside the territories inhabited by ethnic Bulgarians have not yet been fully studied. The Romanian city of Ploiesti, in which the Bulgarian diaspora had made active efforts in the period immediately before the Liberation of Bulgaria, was chosen for the analysis and research.

The main research methods are as follows: cultural and historical retrospection, the biographical method, historical and pedagogical reconstruction of personalities and events.

The results clearly indicate that Bulgarian teachers in Ploiesti in the 1860s-1870s were the spiritual leaders of their fellow citizens; they set a personal example, worthy of emulation, both in literature and enlightenment and in their revolutionary activity; contributed to the development of education; preserved the Bulgarian national spirit and educated the younger generation in the spirit of patriotism.

The conclusions made as a result of the study make it possible to unite these teachers under one denominator, despite the difference in age, education, their cultural and ideological achievements. They are sincere patriots who have left their mark on the Bulgarian national liberation movement. Some of them played a key role in the Bulgarian social and political life in the late 19th and early 20th centuries.

**Key words:** teachers, Romania, the Bulgarian diaspora, training, enlightenment

### For Reference:

Terzieva, M. T. (2020). Bulgarian teachers in Ploiesti in the 1860s-1870s. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 382-388. doi: 10.32744/pse.2020.2.30

## Introduction

The second half of the 19th century was a kind of culmination of the national liberation movement in and outside Bulgaria. The ideas of ecclesiastical independence, spiritual enlightenment and the denial of slave oppression already had their holistic, formalized appearance, and the brightest minds of Bulgaria upheld them. In neighboring countries, where there were many emigrants, these ideas found fertile ground. In Romania, a number of centers of the Bulgarian diaspora were formed, newspapers and magazines were published, schools and reading rooms were founded. The studies of some Bulgarian scientists such as Nikolai Zhechev, Veselina Traikova, Marina Lyulyusheva, Ivan Radev, Blagovest Nyagulov, as well as foreign ones – Konstantin Veliki, Elena Syupyur, are devoted to the formation of national consciousness and education in the spirit of patriotism. However, they focus mainly on personalities and events related to the cities of Bucharest, Braila and Galati, but neglect those cities where a contribution to the history of the revolutionary movement was also made – these are Giurgiu, Alexandria, Ploiesti.

In the last of the listed cities, a Bulgarian levy was formed, which took an active part in the Russo-Turkish war in 1877, while the events of previous years are neglected. This led to the fact that the study was aimed at specific representatives of the Bulgarian diaspora in Ploiesti, who contributed to the development of Bulgarian emigration.

## Materials and methods

The following research objectives have been set: to trace the history of Bulgarian education in Ploiesti in the 1860s-1870s; to distinguish its most prominent representatives and analyze their contribution to the educational and revolutionary activities of the Bulgarian emigration.

Educational and scientific resources published in the form of scientific papers, as well as publications, original and translated ones, in specialized periodicals, have been studied.

In this research work, the cultural and historical retrospection, the biographical method and the historical and pedagogical reconstruction of personalities and events have been used.

## Results

The main event in the 1860s in Ploiesti for the Bulgarians living there was the opening of the Bulgarian school in 1865-1866, followed by the creation of a reading hall in 1869. They became spiritual and cultural centers. Their driving force was the teachers represented according to the chronology of their stay at Ploiesti school (the list in the table is presented on the basis of convergence between the data taken from various sources):

**Table 1**

Chronology of the beginning and the end of teachers' work at school in Ploiesti

Teacher	First year of work at school	Last year of work at school
Ivan Kasabov	1865	1867
Sava Bogorov	1865	1866
Alexander V. Chitakov	1867	1868

Rashko Blyskov	1869	1870
V. N. Bordeev	1869	1870
Atanas A. Chernev	unknown	1874
Ivan Kirshovsky	1871	1876/7

[1, pp. 113-214; 3; 8; 13; 14]

The biographies of some of these Renaissance figures are well known; others are the subject of discussion in the field of historical and pedagogical sciences.

Ivan Kasabov (1837-1911) was appointed the first head teacher of the Bulgarian school in Ploiesti; he held this position in Giurgiu till that time. The school parent committee concluded an agreement with him, which contained several important requirements:

- the main disciplines are taught in Bulgarian and in high school – in German;
- the introduction of new subjects will only occur with the consent of the parent committee and teachers;
- two months before the end of the school year, the agreement is re-signed or new conditions are included;
- the agreement is valid for one year [2, Sheets 27-29].

Ivan Kasabov is a well-established name in the Bulgarian educational and national liberation movement. He graduated from high school in Belgrade, where he began to study law. He participated in the First Bulgarian Legion, obtained a doctor's degree in law in Vienna. Then he moved to live in Romania. There he worked as a teacher in Giurgiu and Ploiesti, after which he left for Bucharest, became one of the leaders of the Secret Central Bulgarian Committee (1866-1868) and worked as a lawyer [2].

After the Liberation, Ivan Kasabov continued to be interested in training, was an international law lecturer at the University of Brussels, and his wife Maria Kasabova opened a girls' boarding house in Bucharest, where girls from Danube cities studied [3, p. 324].

In 1865, a Bulgarian school in Ploiesti was opened by another teacher – Sava Bogorov. He arrived from Măcin, where he worked for two years in a Bulgarian school, founded in 1849 by Nikola Batsarov. He left Ploiesti a year later [1, p. 127] and there is no record of his further life and professional activities.

Alexander Vasiliev Chitakliev (1848-1868) was born in Braila [3, p. 103], and according to other sources – in Ploiesti [4]. He grew up in a family of migrants from the city of Sliven, who are said to be descendants of the leader of the Hajduks – Dobri Voivode. He studied at the Bulgarian and Romanian schools. He impressed with his knowledge and was offered to become a teacher in Braila [5, p. 259]. At the beginning of his pedagogical activity, Chitakliev started his literary activity. His contemporaries talked about the play *Dobri Voivode* written in 1866, which, unfortunately, has not been found to this day. Another play *Stoyan-Voivode, after the Fall of the Bulgarian Kingdom: A Tragic Performance in 3 Acts*, signed by the author with the initials of H. D., was published with his financial support (Bucharest, 1866, 69 p.) [6]. This is about the work of the emigrant Hristo Kynchev Daskalov. Then he worked as a teacher in Ploiesti, where he became a member of the Bulgarian Secret Central Committee founded in 1867. He financed from his own resources the publication of the lithograph *The Battle of Vyrbovka* by Dembitsky. His dream came true – to join the squad (cheta) and fight with weapons in his hands for the freedom of the land of his ancestors. In 1868, he joined the squad of Stefan Karaji and Haji Dimitra, with whom he crossed the Danube. In a farewell letter to his father, he wrote: "Today I'm off

to our land, the land of my great-grandfathers, where they lived. There will be freedom, and I will fight for Bulgarian freedom” [7]. He died in the first battle under Karaisen village on July 7, 1868 [8].

Rashko Blyskov (1819-1884) was in good standing with the Bulgarian emigrant community. They were well aware of his publishing and educational activities. *The New Bulgarian Primer* (1856) and *The Three Stories for Children* (1860) had already been published and were used for educational purposes. He worked as a teacher:

- in Dylboki village, in the Starozagorsky District (1837);
- in Cherkovna, Provadia District, where he founded the first Bulgarian school (1841-1848);
- in Provadiya (1848);
- in Kalipetrovo (1850);
- in Rusa (1857);
- in Divdyadovo (1860-1862) [3; 9].

The chronology associated with his stay in Ploiesti is ambiguous. In the study, the authors rely on Syupur, who indicates the period from 1869 to 1870, and it turns out that she is right. This is confirmed by Rashko Blyskov’s publications in periodicals.

His speech at the end of the school year during the awards for performance at the Bulgarian public school in Ploiesti was published in the newspaper *Otechestvo*. In the same newspaper in the September issue of 1869, he talked about school again, and only two months later in the newspaper *Dunayskaya zarya* – about the decline of the Bulgarian spirit in the city [10, p.19]. Here one can find an explanation of the frequent change of teachers – the irregular payment of their remuneration, which forced them to quickly leave the city and look for another place where they could work as a teacher.

Rashko Blyskov continued his outreach activities, editing the journal *School* (1870-1875) – the first specialized Bulgarian periodical on educational and pedagogical problems [11, p. 488]. In free Bulgaria, the journal *Instructions for Teachers and Parents* (1880-1882) was published [6; 9].

Atanas A. Chernev (unknown – 1881) worked as a teacher in Ploiesti and Oltenice [1, p. 213]. In the Bulgarian periodical press there is evidence of a responsible attitude toward his educational duties and a critical approach to everybody who neglects them:

- the newspaper *Narodnost*, 1868, issue 34, p. 136 – published a school speech written by Chernev and made by a student Yu.P. Kisimov – this is Yuri Kisimov, a son of Pandeli Kisimov, who was born in 1856;
- the newspaper *Dunayskaya zarya*, 1869, issue 23 – refutes information not verified by the editors about the state of the school in Ploiesti;
- the journal *School*, 1875, book 3, p. 23 – focuses on the author’s conviction that the split between the “young” and the “old” leads to the decline of Bulgarian schools in Romania [10, p. 371].

As a teacher in Oltenice, Atanas Chernev founded the local reading hall. He is an author of the brochure *Ruschushkiye Dungeons or the Bulgarian Revolution of 1867* (Bucharest, 1876, 142 p., published by the Bulgarian reading hall “Progress” in Oltenice), which was classified as an emerging genre – memoirs [12].

His revolutionary activities are relatively poorly studied. As a chairman of the local revolutionary committee, he liaised with other Romanian and Bulgarian cities. In the memoirs of Nikola Obretenov [13, p. 230], his will to create Tanyo-Voivode’s detachment was mentioned, which was formed in Oltenice and went to the Bulgarian coast on the night of May 16-17, 1875. His task was to move parallel to Hristo Botev’s detachment and attract

like-minded people to support the uprising in Eastern Bulgaria. After three battles on May 27, 1876, the detachment was finally defeated [14].

N.V. Bordeev was born in Bessarabia. He graduated from the Bolgrad school, worked there as a teacher until 1869, and then – as a teacher in Ploiesti in 1869-1870 [1, p. 128].

In his publication, he mentioned the reason for leaving a better school in Moldova. In a letter addressed to the editorial office of the newspaper *Otechestvo* (1869, issue 6, August 29), he talked about the decline of schools in Bolgrad [3; 10].

Undoubtedly, Ivan Kyrshovski (1839-1914) is the most flamboyant personality among the Bulgarian teachers in Ploiesti. Having arrived in Ploiesti, he already had a bright revolutionary biography. He was born in the city of Elena and at the age of 15 met a prominent revolutionary Georgi Rakovsky, which predetermined his fate. He participated in Captain Dyado Nikola's rebellion (1856), joined the First (1862) and Second Bulgarian Legions (1867-1868). He was a clerk in Panayot Khitov's detachment (1867), where V. Levski was a standard bearer [15]. In the 1870s, his patriotic activities became somewhat different. He became a teacher – first in Giurgiu, and then in Ploiesti [1]. In the memoirs of his contemporaries, Ivan Kyrshovski is an erudite person. He was fluent in 7 foreign languages: Turkish, Greek, Russian, Serbian, Romanian, German, and French. He was one of the founders of the Bulgarian Literary Society, now the Bulgarian Academy of Sciences. He edited and published newspapers, including in Romanian. A graduate of Elena "Daskalolivnitsa" ("the place where teachers are educated"), Ivan Kyrshovski also had accumulated teaching experience in various Bulgarian and Romanian villages: he worked as a teacher in Elena (1856), Elkhovo, Milevo (1856-1859), Cerna (1861 -1862), Khyrsovo, (1865-1867), Giurgiu (1868-1869). In Cherna village, under his leadership, for the first time, the population celebrated the feast of Cyril and Methodius in 1861 [15]. A number of publications are evidence of his interest in training during his active revolutionary activity.

- the newspaper *Narodnost*, 1869, issue 26 – "A song in honor of Saints Cyril and Methodius";
- the newspaper *Narodnost*, 1869, issue 31, p.124 – "A song performed at the school in Giurgiu after the exams in 1869";
- the newspaper *Dunayskaya zarya*, 1869, issue 41/42 – "Training in Giurgiu";
- the newspaper *Pravo*, 1870, issue 8 – about training and school curricula in Elena;
- the newspaper *Pravo*, 1870, issue 37 – participation in a polemic about training in Elena [10, p. 229].

In articles written during his stay in Ploiesti [16] and published in *Macedonia* and *Otechestvo*, he criticized the lack of national consciousness in some Bulgarians and called for greater social activity.

Ivan Kirshovsky is one of the organizers of Botev's detachment. During the Russo-Turkish War, he enlisted in the national levy, but was appointed translator at the Russian headquarters. After the Liberation, he was a publicist, social activist, deputy. In 1889 he published the first book of the failed series *Instructive Books for Young Children* [6] His memoirs were enriched with recollections of personalities and events of his time.

Pandeli Kisimov (1832-1905) also worked as a teacher in Ploiesti in an unspecified chronological period; he lived there with his family. Perhaps he taught in a Romanian school, as the period of 1862-1863 was mentioned [1]. Subsequently, his name was indirectly mentioned in 1866-1868, but it is possible that he was there on trade matters. This is known from his letter to Hristo Georgiev in Bucharest in 1868, where he talks about the possibility of

hiring a gas factory in Ploiesti. However, the fact remains that his son studied at a Bulgarian school [3, p. 334; 17, p. 113].

Information on the foundation, development and closure of the reading hall in Ploiesti can be found in the periodical press. Thus, it was found that it was opened in 1869 and ceased to function in 1871. The problem was also financial – the more prosperous Bulgarians refused to finance it and, it stopped its activity.

---

## Results and discussion

The contextual biography of Bulgarian diaspora teachers in Romania, used for research purposes, reflects the atmosphere and social conditions of life. It reconstructs the life of a particular person in its dynamics, shows internal contradictions. This approach is characteristic of historical anthropology and sociology, but through the biographical method, it becomes part of historical and pedagogical research. Thus, not only the chronology of the appearance of Bulgarian teachers in Ploiesti was determined and supplemented, but also data on the previous and subsequent periods of most teachers' life were found.

Teachers of the Bulgarian school in Ploiesti, who worked in the 1860s-1870s, can be grouped as follows:

- teachers (Bogorov, Bordeev);
- teachers engaged in literary activities (Blyskov);
- enlightenment figures (Kasabov);
- revolutionary figures (Chitakov, Chernev, Kyrshovski).

The last group of teachers is included in the various stages of the national liberation struggle in Bulgaria associated with the use of detachment and committee tactics. Using archival sources, the study helped to reveal their contribution to two significant historical events – the heroic battles of Stefan Karaji and Hadji Dimitar's detachment (1868), as well as participation in the organization of Tanyo-Voivode's detachment (1876).

For some of the teachers, this was the first, for others – another professional manifestation within the framework of their holistic pedagogical activity. Despite this, according to contemporaries' estimates, all of them were responsible for their teaching duties and even helped in teaching at a local Romanian school.

When creating a school in Ploiesti, for the first time in the history of Bulgarian diaspora formation, a civil agreement was concluded that clearly defined the responsibilities of teachers and public members, who were obligated to help education, but also had claims against the teaching process. A similar type of social contract was used later in liberated Bulgaria.

A part of teachers who were active employees of the Bulgarian periodical press [18; 19] gave a critical assessment of the state of the Bulgarian education in Ploiesti. The reason included poor financial conditions, clergy hostility, the lack of a fighting spirit among their fellow citizens of Bulgarian origin. However, in a matter of a few months, the situation changed drastically, and Ploiesti turned into a kind of capital of the Bulgarian levy [20], where hundreds of emigrants became volunteers in the War of Independence.

---

## Conclusion

Bulgarian education in Ploiesti is part of the educational policy of the Bulgarian emigration in Romania, but there is a well-known peculiarity dictated by the specifics of the economic

and cultural needs of the emigrants in this city, their ability to defend their national identity.

Bulgarian teachers are perceived not only as teachers at school, but primarily as spiritual and ideological educators, leaders. They were active members of educational and revolutionary organizations, captivating the younger generation through their own example.

## REFERENCES

1. Syupur, E. (1982). *The Bulgarian Renaissance Intelligentsia in Romania in the 18th Century*. Sofia: BAN. (p. 276).
2. *Bulgarian Historical Archive of St. St. Cyril and Methodius National Library*. (n.d.). Fund 154, Archival Unit 3, Sheets 27-29.
3. *Bulgarian Renaissance Intelligentsia. Encyclopedia*. (1988). Sofia. (p. 740).
4. *Slivenzi. Old Family*. (2019). Vol. 2. Profiles (pp. 27-33). Sliven.
5. Tsanov, S. (2017). Metaphor "Turkish Slavery" – a Concept of National Culture. In *Proglas* (Book 2, p. 259).
6. *St. St. Cyril and Methodius National Library*. (n.d.). Retrieved April 13, 2020, from [www.national-library.bg/wp/](http://www.national-library.bg/wp/)
7. *Bulgarian Historical Archive of St. St. Cyril and Methodius National Library*. (n.d.). II A 9296.
8. *Notes by Hristo N. Makedonsky (1852-1877)*. (1983). (p. 268).
9. *Dictionary of Bulgarian Literature*. (1976). Vol. 1. A-D. Sofia. (p. 408).
10. *Bulgarian Renaissance Literature 1806-1878*. (1957). Vol. 1. Sofia: NI. (p. 664).
11. *Bulgarian Literature Dictionary*. (1982). Vol. 3. P-Ya. Sofia. (p. 744).
12. Aretov, N. (2002). Publishing Fate of the Renaissance Memoirs. In K. Daskalova (Comp.), *History of the Book as a Way of Life. Collection in Honor of Ani Gergova*. Sofia: LIK. (p. 376).
13. Obretenov, N. (1983). *Memoirs of the Bulgarian Uprisings*. Sofia. (p. 335).
14. Iliev, B. (1876). *From Pozharevo, Tutrakansko to Aprilovo, Popovsko. Along the Way of Tanyo-Voivode's Detachment since 1876*. Sofia. (p. 18).
15. *Bulgarian Literature Dictionary*. (1977). Vol. 2. E-O. Sofia. (p. 488).
16. Lyulyushev, M. (1996). The Center of Bulgarian Enlightenment in Ploiesti (In the Lead-Up to the 130th Anniversary of the Bulgarian School in Ploiesti). In *Pedagogical Almanac* (Books 1-2, pp. 70-96).
17. *Bulgarians in Romania in the 17th-19th Centuries. Documents and Materials*. (1994). Sofia: AI "Marine Drinov". (p. 420).
18. Veliki, K. (1980). *Bulgarian Emigration to Wallachia after the Russo-Turkish War of 1828-1829. Collection of Documents*. Sofia: BAN. (p. 452).
19. Veliki, K. (1982). *Romania and the Bulgarian Revolutionary Movement for National Liberation (1850-1878)*. Sofia: OF. (p. 248).
20. Shumanova, S. (2018). The Problem of Cultural-Historical Monuments in the Bulgarian-Romanian Relationships. *History*, 4, 343.

### **Информация об авторе Терзиева Маргарита Тодорова**

(Бургас, България)  
Профессор, доктор педагогических наук  
Директор учебно-информационного центра  
Университет «Проф. д-р Асен Златаров»  
E-mail: mtterzieva@gmail.com

### **Information about the author Margarita T. Terzieva**

(Burgas, Bulgaria)  
Professor, Doctor of Education  
Director of the Training and Information Center  
University "Prof. Dr. Assen Zlatarov"  
E-mail: mtterzieva@gmail.com



Е. В. ХАРУНЖЕВА, Н. В. ШАЛАГИНОВА, М. В. КУЗЬМИНА, Г. А. КОБЕЛЕВА

## Практика командной работы в цифровой школе по разработке «умного» мобильного приложения

*Проблема и цель.* Умение работать с коллективами и отдельными людьми, проектная деятельность являются компетенциями, востребованными в цифровом обществе, и навыками для свершения будущих инноваций в науке и промышленности. Авторы предлагают для формирования универсальных навыков и умений, необходимых профессионалам будущего, при организации командной работы в цифровой школе использовать дидактический потенциал мобильных технологий и реализовывать его через проектную деятельность по разработке «умных» решений.

*Методы исследования.* Исследование проводилось среди старшекурсников факультета информатики, математики и физики Вятского государственного университета г. Кирова (Российская Федерация). В эксперименте были задействованы 109 студентов на протяжении 2018-2019 гг. Обработка результатов командной работы над проектами осуществлялась при помощи метода экспертной оценки, к которой были привлечены будущие работодатели. В качестве метода статистической обработки использовался критерий  $\chi^2$ -Пирсона.

*Результаты.* Уточняется сущность понятия «умное приложение» как ответа образовательного пространства на приоритеты цифровой трансформации общества. Описываются особенности умения «работать в команде» через систему правил, этапы деятельности над проектом по разработке «умного» приложения. В ходе педагогического эксперимента были реализованы «умные приложения»: «Памятники города», «Виртуальный помощник» и т.п. Результаты статистической обработки данных эксперимента с уровнем значимости 0,05 позволили подтвердить, что деятельность по разработке «умного» мобильного приложения позволяет повысить уровень сформированности таких умений как командная работа, межотраслевая коммуникация, управление проектом, программирование и применение современных цифровых технологий.

*Заключение.* Привлечение студентов к командной работе над проектами по разработке «умных» приложений средствами современных цифровых технологий способствует развитию качеств и умений, обуславливающих высокий уровень исследовательской культуры, необходимой для свершения будущих открытий в науке и промышленности. Командная работа над проектом соответствует приоритетам цифровой школы и способствует успешной профессиональной реализации выпускников, если она тщательно продумана, точно спланирована и в нужной степени поддерживается наставником.

**Ключевые слова:** умение работать в команде, проект, мобильное приложение, исследовательская деятельность, межотраслевая коммуникация, профессии будущего, цифровая экономика

### Ссылка для цитирования:

Харунжева Е. В., Шалагинова Н. В., Кузьмина М. В., Кобелева Г. А. Практика командной работы в цифровой школе по разработке «умного» мобильного приложения // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 389-404. doi: 10.32744/pse.2020.2.31



E. V. KHARUNZHEVA, N. V. SHALAGINOVA, M. V. KUZMINA, G. A. KOBELEVA

## Team work practice in the digital school for developing the "smart" mobile app

*Problem and purpose.* The ability to work with teams and individuals, project activities are competencies that are in demand in the digital society, and skills for achieving future innovations in science and industry. The authors suggest using the didactic potential of mobile technologies and implementing it through project activities to develop "smart" solutions in order to form universal skills and abilities necessary for future professionals in organizing team work in a digital school.

*The methodology.* The study was conducted among senior students of the Faculty of Informatics, Mathematics and Physics of Vyatka State University of Kirov, Russia. The experiment was attended by 109 students during 2018-2019 years. Processing the results of team work on projects was carried out using the method of expert evaluation, to which future employers were involved. The criterion  $\chi^2$ -Pearson was used as a statistical processing method.

*Results.* The essence of the concept of "smart application" as a response of the educational space to the priorities of the digital transformation of society. Describes the features of the ability to "work in a team" through a system of rules, stages of activity on the project to develop a "smart" application.

During the pedagogical experiment was implemented "smart" application: "Monuments", "Virtual assistant" etc. The results of statistical processing of experimental data with a significance level 0,05 allowed to confirm that the development of "smart" mobile application allows you to increase the level of development of such skills as teamwork, interdisciplinary communication, project management, programming and application of modern digital technology.

*Conclusion.* Involving students in teamwork on projects for the development of "smart" applications using modern digital technologies contributes to the development of the qualities and skills that determine the high level of research culture necessary for making future discoveries in science and industry. Team work on the project meets the priorities of the digital school and contributes to the successful professional implementation of graduates, if it is carefully thought out, accurately planned and supported to the extent necessary by the mentor.

**Key words:** teamwork, project, mobile application, research, intersectoral communication, professions of the future, digital economy

### For Reference:

Kharunzheva, E. V., Shalaginova, N. V., Kuzmina, M. V., & Kobeleva, G. A. (2020). Team work practice in the digital school for developing the "smart" mobile app. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 389-404. doi: 10.32744/pse.2020.2.31

## Введение

Актуальность представленного исследования обусловлена следующими факторами:

1. Современное общество вступило в новую эпоху – эпоху трансформации, подразумевающей создание цифрового пространства, адаптирующегося под информационные и социальные технологии, требования мобильности и экологичности, под вызовы экономики будущего.
2. К числу наиболее востребованных навыков и компетенций выпускников, запросов со стороны работодателей к профессионалам будущего для свершения инноваций, обеспечения конкурентоспособности, развития высокотехнологичного производства относится наличие у них умения работать с коллективами, группами и отдельными людьми. Командная деятельность, работа над крупномасштабными межотраслевыми проектами в условиях неопределённости будущего является необходимым условием и первоочередной задачей для «новой» промышленности [17].
3. Внедрение цифровых технологий во все сферы деятельности способствует появлению и применению интеллектуальных систем в быту, в технике, в медицине, при защите окружающей среды: «умные» часы, «умная» посуда, «умный» фонарь и т.д.
4. Приоритетными направлениями реализации проекта «Цифровая школа» становится развитие практики командного и проектного обучения. Также определяется ориентир на активное использование мобильных приложений и цифровых технологий.

Потенциал цифровых технологий для повышения эффективности процессов обучения и познания в цифровой школе подробно описан в исследованиях S. D. Karakozov, N. I. Ryzhova [15]. Дидактические возможности непосредственно для мобильных приложений конкретизированы в работе E. V. Soboleva [25]. Эти выводы подтверждаются и результатами коллектива зарубежных учёных H. Montrieux, R. Vanderlinde, T. Schellens, L. De Marez [19]. Однако, большинство учителей по-прежнему используют готовые мобильные приложения, применяют их преимущественно для поддержки мотивации, интерактивности, наглядности. Педагоги не проявляют активности к вовлечению учащихся в практику по разработке собственных мобильных приложений для решения практических задач. В качестве причин наставниками цифровой школы отмечается: необходимость временных ресурсов, недостаточная собственная техническая подготовка, отсутствие навыков программирования в соответствующих средах, несоответствие уровня алгоритмической культуры мышления учащихся и сложности практической проблемы [25].

«Умное» решение в представленном исследовании это вариант ответа образовательного пространства на приоритеты цифровой трансформации общества. Разработка «умного» приложения подразумевает применение дидактического потенциала современных цифровых технологий для обеспечения промышленности и науки инновационными средствами. «Умное» приложение может поддерживать здоровый образ жизни, управлять затратами, обеспечивать комфорт, автоматизировать рутинные процессы, минимизировать опасность и риски, т.е. повышать ка-

чество жизни в цифровом обществе.

Итак, цель работы состоит в исследовании особенностей организации командной деятельности над проектом по разработке «умного» приложения для получения навыков, востребованных на рынке труда, и необходимых для успешной профессиональной самореализации выпускников.

Гипотеза исследования – включение учащихся в командную работу над междисциплинарным проектом по разработке «умного» мобильного приложения позволит повысить качество обучения в плане подготовки специалистов будущего.

---

## Материалы и методы

При уточнении сущности понятий «умение работать в команде», «командная работа», принципов образования в условиях глобальной цифровой трансформации, обозначения приоритетов цифровой образовательной среды, вызовов к подготовке специалистов будущего применялся метод анализа научной литературы. Также были проанализированы положения Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года» [7], в результате чего и была обоснована важность проектной деятельности, умения работать с коллективами, группами и отдельными людьми в системе soft skills как основы внедрения инноваций и реализации тенденций автоматизации, глобализации и конкурентоспособности [4].

Анализ научно-методических работ по исследованию дидактического потенциала современных цифровых ресурсов позволил определить возможности мобильных технологий для формирования востребованных универсальных компетенций, отобрать программные средства и инструменты реализации «умных» решений.

Эмпирические методы (наблюдение, анализ результатов конкурсных проектов, обучающихся) использовались для получения обратной связи о приобретаемых знаниях, формируемых компетенциях. Эти методы позволили получить сведения о реальных изменениях в рефлексии, мотивации, вовлечённости в проблемную ситуацию, активизации учащихся в познании, формирования навыков исследования и самостоятельной работы как важных навыков для успешной профессиональной самореализации.

Обработка результатов командной работы над проектами осуществлялась при помощи метода экспертной оценки, к которой были привлечены сами учащиеся, наставник и потенциальные работодатели. Метод экспертного оценивания предполагает получение оценки проблемы (результатов исследования) на основе мнения специалистов (экспертов), с последующей их обработкой и представлением в количественной и/или качественной форме. Выбор именно этого метода обусловлен следующими факторами: отсутствие необходимости формирования экспериментальной и контрольной группы; возможность получения экспертной оценки на любом этапе деятельности, без прерывания самой работы над проектом [9].

К проверке гипотезы исследования были привлечены 109 студентов факультета информатики, математики и физики Вятского государственного университета г. Киров: экспериментальная (55 человек) и контрольная (54 человека) группы. Эксперимент осуществлялся на протяжении 2018-2019 гг. во время производственной практики. Для обработки результатов был применен анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия  $\chi^2$ -Пирсона.

## Обзор литературы

В «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года» [7] определены направления развития цифровой экономики с учётом мировых трендов повышения конкурентоспособности, глобализации, автоматизации. Для реализации этих направлений на практике в Атласе новых профессий [4] были конкретизированы ключевые востребованные универсальные компетенции по каждой экономической отрасли. В частности, указывается, что в обществе под воздействием цифровой трансформации произойдёт сокращение профессий, где от человека требуется выполнение рутинной однообразной работы (сортировщик, кладовщик, бухгалтер, продавец) [5]. Наибольшим спросом среди работодателей будут пользоваться специалисты, способные работать в коллективах, группах с отдельными людьми над междисциплинарными проектами [1]. Г. Кристиан, Е. А. Неретина, Ю. В. Корокошко [2] указывают, что каждый член команды должен уметь быть и исполнителем, и руководителем. Результат проекта должен учитывать вызовы будущего, т.е. быть «умным» решением в условиях неопределённости. Подготовка специалистов «нового» склада, обладающих соответствующими умениями, требует от цифрового образовательного пространства на всех уровнях от дошкольного обучения до курсов повышения квалификации внедрения инновационных педагогических идей. Обоснованный взгляд на необходимость изменения содержания, организационных форм, методов и средств обучения в цифровой школе представлен в работе S.D. Karakozov, N.I. Ryzhova [15]. Учёные подробно исследуют дидактический потенциал высокотехнологичных средств, изменения в направлениях взаимодействия участников цифровой образовательной среды. Зарубежные исследователи D. Tocháček, J. Lapeš, V. Fuglík [26] замечают, что необходимость свершения инноваций в науке и технике определяют потребность в исследователях, интегрирующих знания из различных отраслей. Образовательная среда имеет все возможности для того, чтобы в полной мере ответить на вызовы будущего. Одним из вариантов является командное/совместное обучение.

М. Parappilly, L. Schmidt, S. Ritter [21] описывают особенности реализации командного обучения как образовательной стратегии, выделяют этапы совместной работы: подготовка, диагностическое тестирование и практические упражнения. L. K. Michaelsen, B. Richards [18] формулируют 4 положения, определяющие требования к реализации обучения через командную деятельность: по формированию групп с учётом успеваемости, интеллектуального развития; по взаимной ответственности за результат работы всей группы и каждого участника; по содержательному отбору заданий для группы; по организации наставником постоянной обратной связи и немедленному реагированию. J. Hilliard, K. Kear, H. Donelan, C. Heaney изучают психологический аспект: проблему замкнутости, эгоизма современных подростков (поколение Z) [14]. Из-за погружённости в виртуальный мир, дети цифрового общества теряют навыки живого общения, не получают опыта социализации в коллективной деятельности. Новые формы обучения, должны учитывать потенциал цифровых технологий (онлайн-обучение), но, при этом способствовать формированию умений работать с коллективами, группами и отдельными людьми. J. Noguez, L. Neri [20] описывают модель подготовки инженерных кадров, основанную на командной проектной исследовательской деятельности.

Модель предполагает 4 фазы: диагностика исследовательских навыков, постановка проблемной задачи и определение методологии под руководством наставника, непосредственно выполнение проекта в команде и презентация результатов. Презентации здесь отводится ключевое значение. Она должна проходить в форме группового обсуждения под руководством наставника и поддерживаться инфографикой, вычислениями, устным выступлением. Отечественные эксперты О. V. Rogach, Е. V. Frolova, Т. М. Ryabova, Е. А. Vetrova [22] в качестве главной задачи своего исследования определили анализ требований рынка труда к выпускникам среднего образования, соотношение требований работодателей и фактических компетенций учащихся. Авторы на конкретных примерах показывают заинтересованность работодателей в эффективном сотрудничестве со школой для подготовки кадров, соответствующих вызовам цифровой экономики. В качестве проблем, затрудняющих самореализацию и получение учащимися реально востребованных профессиональных навыков будущего они отмечают: низкий уровень коммуникативных умений, завышенную самооценку, претензии на высокую заработную плату, низкий уровень готовности работать в команде, отсутствие таких качеств, как отзывчивость и ответственность. А. Burgess, I. Haq, J. Bleasel et.al. [10] исследуют значимость опыта общения с коллегами для формирования профессиональных компетенций. Их работа доказала, что наличие обратной связи, возможность получить совет от члена команды способствует профессиональному развитию.

S. D. Cherniavskikh, I. P. Borisov и др. обосновывают, что именно проектная деятельность способствует развитию аналитического, творческого мышления; самостоятельному приобретению необходимых знаний из различных источников; теоретическому мышлению, основанному на знании фактов, законов науки; умению работать в команде [11]. Другой коллектив авторов (Doorman M. [12]) определяет, что для получения навыка командной работы, учащиеся должны быть включены в проблемную деятельность, результат которой должен соответствовать их потребностям и интересам.

Феномен «команда» исследуется в науке с различных позиций, чаще всего социологических, так как выявляются особенности команды по сравнению с группой людей и коллективом [23]. В управлении большее внимание учёных привлекает понятие «работать в команде», принципы командной деятельности и повышение эффективности действий [10]. Психолого-педагогический спектр исследований тоже весьма широк и многообразен, поэтому остановимся лишь на тех работах, в которых командное обучение рассматривается применительно к получению востребованных профессиональных или универсальных навыков.

В общем смысле понятие «команда» трактуется как «группа людей, взаимодополняющих и взаимозаменяющих друг друга в ходе достижения поставленных целей». Это определение дополняет А. Д. Малышева, которая рассматривает команду как «коллективный субъект деятельности», и дополняет, что основной характеристикой команды является «умение быть единым целым» в отношении целеполагания, ценностных ориентиров и норм действий [3]. Если рассматривать командную деятельность как основу для формирования востребованных навыков, то более полным считаем подход М. Н. Филатовой, В. С. Шейнбаум, Г. П. Щедровицкого [8]. Учёные на примере обобщения практического опыта характеризуют компетенцию «работа с группами и отдельными людьми» именно как набор умений, включающих: быструю адаптацию в новом коллективе и выполнение своих действий в общем ритме; построение конструктивного диалога; аргументированное убеждение членов команды в своей идее; признание неправоты и принятие чужого решения; смену ролей в зависимости от

цели; удержание личных претензий и амбиций; оказание помощи членам коллектива; управление эмоциями.

В статье Н. Montrieux, R. Vanderlinde, T. Schellens, L. De Marez [19] анализируются изменения, которые вызваны включением в образовательный процесс новых цифровых технологий, в частности, планшетов и смартфонов. Учёные показывают, что новое цифровое средство не залог повышения качества образования. Педагогов нужно учить применять высокотехнологичные средства, использовать их не только для повышения интереса и мотивации, но и как инструмента получения новых знаний, компетенций. В развитие этой идеи отметим исследование G. V. Fabic, A. Mitrovic, K. Neshatian [13], которые доказывают, что включение мобильных приложений-тьюторов, повышает эффективность обучения. М. Л. Соболева, М. А. Федотенко [6] уточняют сущность понятий «мобильное обучение», «образовательное мобильное приложение», исследуют потенциал включения мобильных сервисов в качестве эффективных инструментов цифровой образовательной среды. Кроме того, ими представлен вариант собственного разработанного мобильного приложения, которое наиболее полно, на их взгляд, соответствует признакам цифрового образовательного ресурса. Кроме Python, AppInventor, Scratch, C++ для разработки собственных приложений в высшей школе предлагается использовать Java. S. Косакоуип обосновывает, почему высококвалифицированный специалист должен владеть средствами Java, Eclipse для разработки цифровых приложений [16]. Автор подробно описывает все этапы технологии программирования, особенности практики разработки, тестирования и применения. В то же время, другими учёными отмечается, что существует широкий спектр проблем, связанных с обучением программированию, и предлагаются пути их преодоления. Ценность последней работы видим в том, что здесь не просто обосновывается важность умения программировать как деятельности, максимально работающей на интеллектуальное воспитание, развитие «умения концентрироваться на решении поставленной задачи, формированию алгоритмического мышления и умения действовать по алгоритму». О. V. Semenykhina, Y. Rudenko [24] заключают, что включение в деятельность по решению практико-ориентированных задач «социальных и познавательных мотивов, вербальных и невербальных, внешних и внутренних средств; геймификации; командности, рефлексии» существенно повышает эффективность обучения программированию как основы для подготовки востребованных специалистов.

Таким образом, анализ научно-методической литературы позволяет утверждать, что именно командная деятельность над междисциплинарным проектом позволяет учитывать то обстоятельство, что экономика будущего ориентирована на систему деятельности с разделением труда. Такая деятельность не зависит от поведения отдельных людей, а сама направляет их определённым образом. Включение цифровых технологий в учебный процесс не должно ограничиваться только использованием готовых приложений, а содержать элементы программирования. Разработка собственных решений должна быть обоснована конкретной практической проблемой, имеющей ценность, как для членов команды, так и для будущих работодателей.

## Программа исследования

В педагогическом эксперименте были задействованы студенты старших (четвёртый-пятый) курсов факультета информатики, математики и физики Вятского

государственного университета г. Кирова, Россия. Основная цель мероприятий заключалась в проверке эффективности командной работы над междисциплинарным проектом для получения навыков, востребованных на рынке труда и необходимых для успешной профессиональной самореализации. На подготовительном этапе было определено, что оцениваться будет и сам продукт проекта – «умное» приложение, так и процесс разработки. Был сформирован перечень умений (командная работа, межотраслевая коммуникация, управление проектом, программирование и применение современных цифровых технологий), наиболее соответствующий запросам рынка цифрового общества. Далее разрабатывались соответствующие задания. Также определялись критерии в каждом направлении для командного проекта, по которым наставник, внешние эксперты (заказчики, потенциальные работодатели) и участники проводили оценку. На входе в эксперимент проводилось тестирование, состоящее из 50 заданий (по 10 вопросов для каждой компетенции), каждое оценивалось внешними экспертами в 2 балла. Например, для диагностирования умений студентов работать в коллективе, с отдельными людьми предлагались задания на разработку модели диалоговой программы, стратегии игры, выбора персонажей.

На формирующем этапе была проведена методическая работа по ознакомлению всех студентов с критериями оценивания проекта. Разделение на команды проводилось наставником и внешними экспертами, но с учётом предпочтений студентов. Темы проектов формулировались или на основе конкретной проблемной ситуации от заказчика, или по образовательной задаче совместно с обучающимися, с учётом их потребностей и профессиональных интересов. Проекты реализовывались в рамках трёхнедельной производственной практики. При обработке и интерпретации результатов командной работы над «умным решением» использовался метод экспертной оценки (внешние эксперты, наставник, сами учащиеся).

Умение работать в команде оценивалось по шкале от 0 до 20 баллов по критериям: ритм работы каждого в команде и всей группы в целом, конструктивность споров, дискуссий; аргументированность идей, решений в процессе убеждения; работа над ошибками каждым и всей командой в целом; распределение полномочий; управление эмоциями, умение подчинить свои амбиции общей цели; презентация команды через логотип, оформление.

Деятельность по программированию оценивалась по шкале от 0 до 20 баллов по критериям: выбор программного средства; результативность; соответствие результата поставленной цели; рациональность, оригинальность, простота решения; техническое оформление.

Применение современных цифровых технологий оценивалось по шкале от 0 до 20 баллов по критериям: разнообразие использованных информационных ресурсов и цифровых технологий; адекватность применяемых цифровых технологий цели проекта; освоение новой цифровой технологии (при необходимости).

Проектная деятельность оценивалась по шкале от 0 до 20 баллов по критериям: функциональность, тиражируемость, применимость, технологичность, наглядность, эстетичность, привлекательность, новизна, оригинальность, уникальность, результативность, эффективность, практичность, удобство эксплуатации, доступность, актуальность, современность, творческий подход, возможность усовершенствования.

Межотраслевая коммуникация оценивалась по шкале от 0 до 20 баллов по критериям: содержательность, полнота материала; правильность формулировок, понятий;

применение научных законов, концепций, понятий; реализация формул, моделей; спектр отраслей, где может быть использован результат.

Фиксирующая стадия эксперимента включала итоговое контрольное тестирование, разработанное по тем же принципам, что и входное.

## Результаты исследования

В рамках проводимого исследования под командным обучением понимается образовательная стратегия, направленная на формирование навыков работы в команде, коммуникативных умений [8]. Такой форме организации обучения должно предшествовать изучение как коллектива в целом, так и отдельных личностей. Деятельность в команде над проектом означает, что присутствует обязательное распределение работы между членами коллектива; каждый участник решает/выполняет конкретные подзадачи; результат работы группы представляется одним целым; каждый несёт ответственность за проект совместной деятельности; мотивационная схема и единство. В качестве ключевого условия эффективности командной работы над проектом считаем понимание практической ценности изучаемой проблемы, принятие цели и способа реализации всеми участниками группы. Учащиеся четко должны понимать, почему задание выполняется через командную проектную деятельность, чем полезна эта работа для них, какой результат должны они получить в ходе совместной работы. Авторское понимание «умение работать с коллективами, группами и отдельными людьми» предполагает также необходимость формирования у наставника и учащихся представления о том, как пройдет командная работа: по какому принципу будут образованы команды, алгоритм деятельности, форма представления результата, критерии и регламент оценивания.

Как отмечалось выше, в рамках производственной практики студентам было предложено реализовать командный междисциплинарный проект по разработке «умного» мобильного приложения. Выбор средства реализации оставался за учащимися. В качестве примерных тем представим следующие варианты:

1. Разработать «умный» проект «Памятники города». Идея проекта: имеется список памятников с картинками и координатами GPS. Пользователь выбирает из списка интересующие его памятники, расставляет «галочки» (метки) и предлагает системе построить соответствующий виртуальный маршрут. После изучения выбранных памятников, их истории – приложение предлагает пользователю серию вопросов о посещённых достопримечательностях. По результатам прохождения виртуальной экскурсии приложение выдаёт тот или иной сертификат (например, новичок, знаток города I-го уровня).

2. Разработать «умного» виртуального помощника для поддержки профориентации по востребованным специальностям будущего. Идея проекта: на основе Атласа новых профессий, имеющих методик из психолого-педагогического инструментария по оценке когнитивных стилей, интеллектуальных стилей, стилей познавательного отношения к миру реализовать информационную модель для поддержки самоопределения школьника в целях подготовки специалистов профессий будущего.

Этапы выполнения командного проекта:

1. Постановка проблемы. Осуществляется на первых занятиях в результате обсуждения со студентами имеющихся «реальных задач», под которые формируются ко-

манды (по желанию и «личным предпочтениям»). Одну задачу могут реализовывать несколько команд (независимо друг от друга и соревнуясь между собой).

2. Постановка цели и задач. В соответствии с целями выбирается «образ» будущего объекта проектирования; определяется структура и содержание, выявляется необходимый функционал. Результатом этого этапа является Техническое задание, которое составляется от лица Заказчика и отражает все основные требования к функционалу «умного» приложения. Далее техническое задание должно быть представлено в бумажном (электронном) виде экспертам и Наставнику для его оценки. Кроме того, каждая команда должна написать рецензию на техническое задание какой-то другой команды (рецензенты определяются случайным образом), оценив его на соответствие требованиям, наличие ошибок и нестыковок, полноту и «профессионализм». Такую же работу выполняет Наставник, выявляя наиболее часто встречающиеся ошибки и недочеты, которые впоследствии обсуждаются.

3. Разработка решения. В соответствии с прописанными в задании требованиями к структуре, дизайну и функционалу студенты должны выбрать способ разработки. Результатом этого этапа является Технический проект, который оформляется с позиции Разработчика (команды студентов) с учетом требований Заказчика, сформулированных в техническом задании. Технический проект (в бумажном или электронном виде) сдается Наставнику для оценки.

4. Создание демо-версии. Команды устанавливают выбранную среду разработки, с помощью инструментов создают тестовую версию своего «умного решения». Подбираются настройки, изменяется дизайн и т.п. Часто для реализации той или иной функции возможностей стандартных библиотек и модулей не хватает, тогда продумываются собственные модули/библиотеки. Далее идет наполнение приложения, разработка уникального авторского знака. Этап завершается Защитой Проекта. Команды должны продемонстрировать (с помощью презентации, инфографики, устного выступления) своё мобильное решение. Само будущее приложение при этом может быть не работоспособным. Оценивается то, как «умное решение» – в перспективе – будет выглядеть и функционировать. Другими словами, оценивается проект, а не реальный мобильный сервис.

5. Доработка и внедрение. На основе замечаний, сделанных во время Защиты Проекта, участники дорабатывают своё приложение и наполняют его необходимым контентом. Иногда, после защиты, происходит «смена концепции» и/или по разным причинам меняется среда разработки. Окончательный вариант «умного решения» выкладывается в общий доступ для всех команд и внешних экспертов. Так как Проекты выполняются в рамках практики, то все команды должны сделать это одновременно, что заранее оговаривается (дата и срок).

Наставник и все команды не просто визуально оценивают приложения друг друга, а в обязательном порядке «проверяют» их функционал и работу (регистрация, задают вопросы через формы обратной связи, размещают отзывы и др.). В данном случае команды выступают в качестве «внутренних» экспертов. Внешние эксперты (будущие работодатели) делают то же самое выборочно, по желанию, руководствуясь собственными профессиональными интересами. В конце практики эксперты сдают таблички с выставленными по определенным критериям баллами всем командам. На данном этапе оценивается конечный результат Проекта.

6. Эксплуатация. Если проект реальный, после всех вышеописанных действий он уже может быть сдан Заказчику для дальнейшего использования. Но для всех

Проектов важна рефлексия, поэтому все команды в конце работы (но до оглашения оценок) пишут резюме (в свободной форме) на предмет того, что, по их мнению, у них получилось наиболее удачно, а что не удалось реализовать (по сравнению с техническим заданием/техническим проектом) и почему. Если команда меняла среду разработки, то обязательно нужно указать конкретные причины. Если проблема Заказчика / учебная задача не была решена в полной мере, или, наоборот, реализованный Проект обладает чрезмерным функционалом, не востребованным Заказчиком, нужно сформулировать, почему и на каком этапе это произошло, а также указать возможные пути разрешения этих противоречий («если бы начать заново, то мы бы сделали так и так...»). На последнем занятии происходит обсуждение общих и некоторых «частных» проблем, возникших технических трудностей, способов преодоления, перспективы развития и/или реализации некоторых учебных проектов, обмен информацией о полезных ресурсах и т.п.

Если проект по результатам экспертной оценки получал более 85 баллов, то выставлялась оценка «отлично»; работам, в диапазоне баллов от 65 до 84 (включительно), соответствовала оценка «хорошо». Удовлетворительными считались проекты, за которые эксперты поставили от 51 до 64 баллов. Остальные работы получали отметку «неудовлетворительно». Результаты оценки, до и после прохождения практики командной работы над проектом, представлены в Табл.1.

Таблица 1

## Результаты экспериментальной оценки

Оценка	Количество испытуемых (чел.)			
	Экспериментальная группа (55 студентов)		Контрольная группа (54 студента)	
	До	После	До	После
5	3	10	5	6
4	8	27	9	16
3	28	13	26	21
2	16	5	14	11

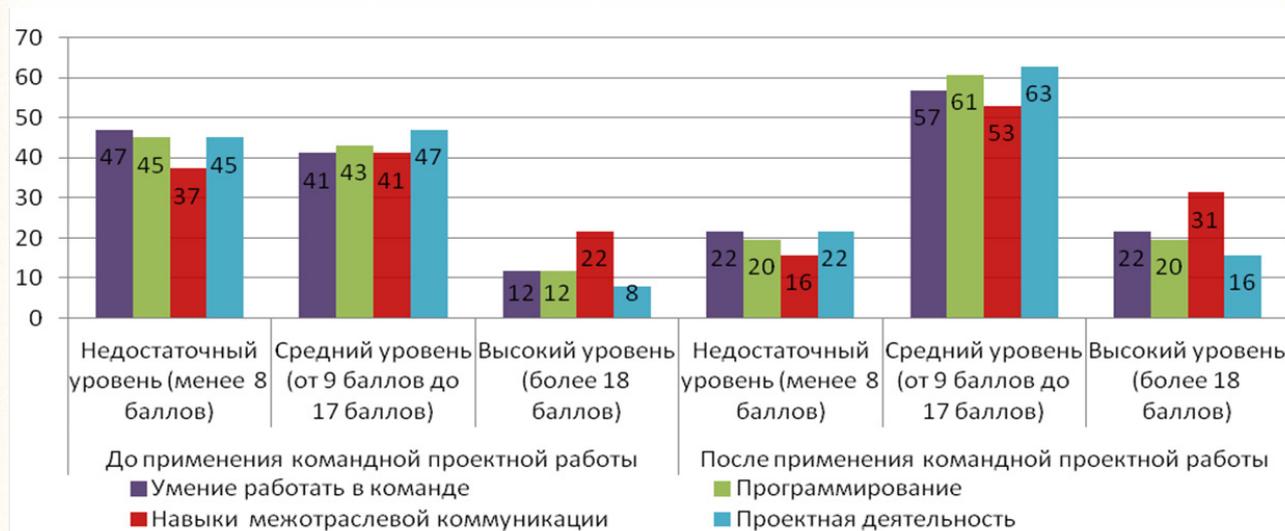
Статистические различия уровней развития универсальных навыков и умений, необходимых профессионалам будущего, до и после включения студентов в командную работу над междисциплинарным проектом по разработке «умного» мобильного приложения оценивались с помощью критерия  $\chi^2$ -Пирсона.

Примем следующие гипотезы:  $H_0$ : уровень развития умений, востребованных на рынке труда, и необходимых для успешной профессиональной самореализации выпускников, в экспериментальной группе статистически равен уровню умений и навыков студентов контрольной группы; гипотеза  $H_1$ : уровень студентов экспериментальной группы выше уровня обучающихся контрольной группы.

Вычисляем значение статистики критерия до ( $\chi^2_{набл.1}$ ) и после ( $\chi^2_{набл.2}$ ) эксперимента с помощью онлайн-ресурса <http://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>. Выберем уровень значимости  $\alpha = 0,05$ . В данном случае  $c = 4$ , значит, число степеней свободы  $\alpha = c - 1 = 3$ . По таблицам распределения  $\chi^2$  для  $v = 3$  и  $\alpha = 0,05$  критическое значение статистики равно 7,82. Таким образом, получаем:  $\chi^2_{набл.1} < \chi^2_{крит}$  ( $0,79 < 7,82$ ), а  $\chi^2_{набл.2} > \chi^2_{крит}$  ( $8,03 > 7,82$ ). Согласно правилу принятия решений, это означает, что до проведения эксперимента верной является гипотеза  $H_0$ , а после проведения эксперимента верной является гипотеза  $H_1$ .

## Обсуждение результатов

Для обработки результатов командной деятельности над проектом использовался также метод экспертной оценки. Кроме выбора внешних экспертов, от наставника командной работы потребовалась разработка критериальной матрицы оценивания проектов, определение способа обработки результатов с целью получения обратной связи о формируемых компетенциях. Для отслеживания изменений было принято решения визуализировать данные по формируемым компетенциям в виде диаграммы (см. рис.1.).



**Рисунок 1** Изменения по анализируемым показателям до и после командной работы над проектом

Анализ показателей позволил сделать выводы, что наименьшие трудности, как до командной работы над проектом, так и после вызывало применение современных цифровых технологий (недостаточный уровень владения показали 21% и 14% от всех участников соответственно). Умение работать в команде, управление проектом – показатели с самыми низкими значениями до совместной деятельности (по первому направлению недостаточный уровень у 51% учащихся, по второму – 44%). Однако, после эксперимента наблюдается значительное улучшение в каждой компетенции. Наименьший рост в значениях отмечен для показателя «умение работать в команде» и «программирование». На наш взгляд, это обусловлено тем, что формирование соответствующих компетенций более длительный и сложный процесс, предполагающий системность и фундаментальность. Тем самым подтвердились выводы других исследователей, что обучение программированию и совместной деятельности требует от наставника серьезной методической работы.

Экспертами также были зафиксированы средние баллы по каждому показателю. Расчеты показали, что обобщенный средний балл контрольного мероприятия, вычисленный до и после командной деятельности над проектом, выше на выходе на 1,2 (с 2,7 баллов показатель вырос до 3,9). При этом сложность формулировок итоговых контрольных вопросов была значительно выше, чем в первоначальных заданиях.

В целом, педагогический эксперимент позволяет сделать вывод о том, что включение учащихся в командную работу над междисциплинарным проектом по разработке «умных» приложений позволяет повысить качество подготовки учащихся в отношении формирования компетенций, наиболее востребованных обществом, промышленностью, образованием. Однако, командная деятельность над междисциплинарным проектом требует от наставника долгой подготовительной и организационной работы. В качестве методических советов порекомендуем представлять описание заданий для команд на экране при помощи проектора; показатели оценивания проекта оформить в виде критериальной матрицы. Также можно использовать инфографику и схематично показать, как располагаются команды в аудитории. Для участников подготовить раздаточный материал: инструкции, список вопросов, перечень информационных ресурсов, задания и т.д. Следует отметить, что некоторые студенты продолжают работу над приложением и по окончании практики: кто-то устраивается на работу по тематике проекта и развивает ресурс, нередко (усовершенствованные и доработанные) мобильные сервисы выносятся на защиту выпускных квалификационных работ бакалавров. В любом случае участие в Проекте — это хороший практический опыт, платформа для развития их профессиональных и универсальных компетенций.

## Заключение

Анализ результатов когнитивной деятельности учащихся, позволяет обоснованно утверждать, что командная деятельность поддерживает глубокое, осмысленное обучение. Практика по разработке «умных» приложений в команде позволила выявить основное дидактическое преимущество предлагаемой организационной формы, заключающееся в том, что можно решать действительно серьезные проблемы и практико-ориентированные задачи, развивать востребованные профессиональные навыки. Главное, чтобы командная работа была тщательно продумана, точно спланирована и в необходимой степени поддерживалась наставником. Обобщение практического опыта по организации командной работы над проектом, позволило сформулировать рекомендации наставнику по реализации выявленного дидактического потенциала:

1. Наставник на стадии планирования должен определить, что будет оцениваться: сам Проект, процесс по созданию продукта или всё вместе.
2. Задача для командной работы должна быть достаточно сложной и многогранной, предполагающей несколько разных решений, требующей различных умений и действий, позволяющей реализоваться различным членам команды.
3. Оценивание командной работы следует продумать до её проведения. С критериями все участники должны быть ознакомлены до начала работы над проблемой.
4. Оценивать Проекты может не только наставник, но и эксперты, и сами учащиеся.
5. Оценка не должна быть самоцелью. Отметку вообще не обязательно выставлять. Основное значение при организации командной деятельности «работа в команде» следует уделить получению обратной связи о приобретаемых знаниях, формируемых компетенциях.

Полученные в процессе командной деятельности проекты представляют собой «умные» решения, разработанные в цифровой образовательной среде и ориентированные на обеспечение науки, промышленности инновационными конкурентоспособными средствами для ответа на вызовы будущего.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Варшавская Е. Я., Котырло Е. С. Выпускники инженерно-технических и экономических специальностей: между спросом и предложением // Вопросы образования. 2019. № 2. doi: 10.17323/1814-9545-2019-2-98-128
2. Кристиан Г., Неретина Е. А., Корокошко Ю. В. Опыт проектно-ориентированного обучения и организации командной работы студентов вуза // Интеграция образования. 2015. Т. 19. № 2 (79). doi: 10.15507/Inted.079.019.201502.02222-30
3. Малышева А.Д. Способность работать в команде как общекультурная компетенция // Современные проблемы науки и образования. 2017. №2. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26191> (дата обращения: 05.01.2020).
4. Надпрофессиональные навыки // Атлас новых профессий. URL: [http://atlas100.ru/future/crossprofessional\\_skills/](http://atlas100.ru/future/crossprofessional_skills/) (дата обращения: 05.01.2020).
5. Перелет Р.А. Экологические аспекты цифровой экономики. Мир новой экономики. 2018. 12(4). С. 39-45. doi: 10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45
6. Соболева М. Л., Федотенко М. А. Мобильное обучение, мобильное приложение, электронный образовательный ресурс, средство обучения: суть и взаимосвязь понятий // Информатика в школе. 2019. № 9. С. 42-48. doi: 10.32517/2221-1993-2019-18-9-42-48
7. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года. 2013. URL: [http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf) (дата обращения: 09.01.2020).
8. Филатова М.Н., Шейнбаум В.С., Щедровицкий П.Г. Онтология компетенции «умение работать в команде» и подходы к её развитию в инженерном вузе // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 71-82. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1396/1146> (дата обращения: 09.12.2019).
9. Шихов Ю. А., Шихова О. Ф. Экспертные методы в педагогических исследованиях // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании. 2015. С. 164-166. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_26353964\\_65832192.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_26353964_65832192.pdf) (дата обращения: 09.01.2020).
10. Burgess A., Haq I., Bleasel J., Roberts C., Garsia R., Randal N., Mellis C. Team-based learning (TBL): A community of practice // BMC Medical Education. 2019. Vol. 19(1). doi: 10.1186/s12909-019-1795-4
11. Cherniavskikh, S. D., Borisov, I. P., Ostapenko, S. I., TsetSORina, T. A., Sokolskii, A. G., Vitokhina, N. N. The project method in teaching future mathematics teachers // International Journal of Engineering and Advanced Technology. 2019. Vol. 8(6). pp. 745-747. doi: 10.35940/ijeat.F1178.0886S19
12. Doorman M., Bos R., de Haan D., Jonker V., Mol A., Wijers M. Making and implementing a mathematics day challenge as a makerspace for teams of students // International Journal of Science and Mathematics Education. 2019. Vol. 17. pp. 149-165. doi: 10.1007/s10763-019-09995-y
13. Fabic G. V., Mitrovic A., Neshatian K. Learning with Engaging Activities via a Mobile Python Tutor. 2017. pp. 613-616. doi: 10.1007/978-3-319-61425-0\_76.
14. Hilliard J., Kear K., Donelan H., Heaney C. Students' experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project // Computers and Education. 2020. Vol. 143. doi: 10.1016/j.compedu.2019.103675
15. Karakozov S.D., Ryzhova N.I. Information and education systems in the context of digitalization of education // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2019. 12(9). pp. 1635–1647. doi: 10.17516/1997–1370–0485.
16. Kocakoyun S. Developing of Android Mobile Application Using Java and Eclipse: An Application // International Journal of Electronics, Mechanical and Mechatronics Engineering. 2017. Vol. (7). pp. 1335-1354. doi: 10.17932/IAU.IJEMME.21460604.2017.7/1.1335-1354.
17. Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice // Foresight and STI Governance. 2019. vol. 13. no 2. pp. 19–41. doi: 10.17323/2500-2597.2019.2.19.41
18. Michaelsen L. K., Richards B. Drawing conclusions from the team-based learning literature in health-sciences education // Teaching and Learning in Medicine. 2005. Vol. 17(1). pp. 85-88. doi: 10.1207/s15328015tlm1701\_15
19. Montrieux H., Vanderlinde R., Schellens T., De Marez L. Teaching and Learning with Mobile Technology: A Qualitative Explorative Study about the Introduction of Tablet Devices in Secondary Education // PLoS ONE. 2015. Vol. 10(12): e0144008. doi: 10.1371/journal.pone.0144008
20. Noguez J., Neri L. Research-based learning: A case study for engineering students // International Journal on Interactive Design and Manufacturing. 2019. Vol. 13(4). pp.1283-1295. doi: 10.1007/s12008-019-00570-x
21. Parappilly M., Schmidt I., Ritter S. Ready to learn physics: A team-based learning model for first year university // European Journal of Physics. 2015. 36. doi: 10.1088/0143-0807/36/5/055052.
22. Rogach O. V., Frolova E. V., Ryabova T. M., & Vetrova E. A. Reflection of labor market interests and expectations in educational order for contemporary school // Humanities and Social Sciences Reviews. 2019. Vol. 7(5). pp.1160-1167. doi: 10.18510/hssr.2019.75153
23. Sampieri-Cabrera R., Sosa-Romano L. F., Inclán-Rubio V. How can collaborative learning be applied in undergraduate courses in health sciences? // Journal of Educational and Social Research. 2019. Vol. 9(3). pp.224-228. doi: 10.2478/jesr-2019-0040

24. Semenykhina O. V., Rudenko Y. O. Problems of educating to programming of students and way of their overcoming // *Information Technologies and Learning Tools*. 2018. T. 66. № 4. С. 54-64. doi: 10.33407/itlt.v66i4.2149, <https://elibrary.ru/item.asp?id=36762505>
25. Soboleva E. V. Characteristic features of designing digital learning environments based on gaming technology// *Science for Education Today*. 2019. vol. 9. no. 4. pp. 107–123. doi: 10.15293/2658-6762.1904.07
26. Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. Developing Technological Knowledge and Programming Skills of Secondary Schools Students through the Educational Robotics Projects // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2016. Vol. 217. P. 377–381. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.02.107 (data access: 28.01.2020).

## REFERENCES

1. Varshavskaya E. Ya., Kotyrlo E. S. Graduates of engineering, technical and economic specialties: between supply and demand. *Education Issues*, 2019, no 2. doi: 10.17323 / 1814-9545-2019-2-98-128 (in Russ.)
2. Christian G., Neretina E.A., Korokoshko Yu.V. Experience in project-oriented learning and organization of team work of university students. *Integration of Education*, 2015, vol. 19, no. 2 (79). doi: 10.15507 / Inted.079.019.201502.02222-30 (in Russ.)
3. Malysheva A.D. The ability to work in a team as a general cultural competence. *Modern problems of science and education*, 2017, no. 2. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26191> (accessed 1 January 2020). (in Russ.)
4. Professional skills // Atlas of new professions. Available at: [http://atlas100.ru/future/crossprofessional\\_skills/](http://atlas100.ru/future/crossprofessional_skills/) (accessed date: 01/05/2020). (in Russ.)
5. Flight R.A. Environmental aspects of the digital economy. *The world of the new economy*, 2018, vol. 12 (4), pp. 39-45. doi: 10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45 (in Russ.)
6. Soboleva M. L., Fedotenko M. A. Mobile training, mobile application, electronic educational resource, learning tool: the essence and interconnection of concepts. *Informatics at school*, 2019, no. 9, pp. 42-48. doi: 10.32517 / 2221-1993-2019-18-9-42-48 (in Russ.)
7. The development strategy of the information technology industry in the Russian Federation for 2014 - 2020 and for the future until 2025, 2013. Available at: [http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf) (accessed 09.01.2020). (in Russ.)
8. Filatova M.N., Sheinbaum V.S., Shchedrovitsky P.G. Ontology of competency “ability to work in a team” and approaches to its development in an engineering university. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 6, pp. 71-82. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1396/1146> (accessed: 12/9/2019). (in Russ.)
9. Shikhov Yu. A., Shikhova O. F. Expert methods in pedagogical research. *Innovations in vocational and professional pedagogical education*, 2015, pp.164-166. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_26353964\\_65832192.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_26353964_65832192.pdf) (accessed 01.01.2020). (in Russ.)
10. Burgess A., Haq I., Bleasel J., Roberts C., Garsia R., Randal N., Mellis C. Team-based learning (TBL): A community of practice. *BMC Medical Education*, 2019, vol. 19 (1). doi: 10.1186/s12909-019-1795-4
11. Cherniavskikh, S. D., Borisov, I. P., Ostapenko, S. I., Tsetzorina, T. A., Sokolskii, A. G., Vitokhina, N. N. The project method in teaching future mathematics teachers. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 2019, vol. 8(6), pp. 745-747. doi: 10.35940/ijeat.F1178.0886S19
12. Doorman M., Bos R., de Haan D., Jonker V., Mol A., Wijers M. Making and implementing a mathematics day challenge as a makerspace for teams of students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2019, vol. 17, pp. 149-165. doi: 10.1007/s10763-019-09995-y
13. Fabic G. V., Mitrovic A., Neshatian K. Learning with Engaging Activities via a Mobile Python Tutor, 2017. pp. 613-616. doi: 10.1007/978-3-319-61425-0\_76.
14. Hilliard J., Kear K., Donelan H., Heaney C. Students’ experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project. *Computers and Education*, 2020, vol. 143. doi: 10.1016/j.compedu.2019.103675
15. Karakozov S.D., Ryzhova N.I. Information and education systems in the context of digitalization of education. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2019, vol. 12(9). pp. 1635–1647. doi: 0.17516/1997–1370–0485.
16. Kocakoyun S. Developing of Android Mobile Application Using Java and Eclipse: An Application. *International Journal of Electronics, Mechanical and Mechatronics Engineering*, 2017, vol. (7), pp. 1335-1354. doi: 10.17932/IAU.IJEMME.21460604.2017.7/1.1335-1354.
17. Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice. *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13, no. 2, pp. 19–41. doi: 10.17323/2500-2597.2019.2.19.41
18. Michaelsen L. K., Richards B. Drawing conclusions from the team-based learning literature in health-sciences education. *Teaching and Learning in Medicine*, 2005, vol. 17(1), pp. 85-88. doi: 10.1207/s15328015tlm1701\_15
19. Montrieux H., Vanderlinde R., Schellens T., De Marez L. Teaching and Learning with Mobile Technology: A Qualitative Explorative Study about the Introduction of Tablet Devices in Secondary Education. *PLoS ONE*, 2015, vol. 10(12): e0144008. doi: 10.1371/journal.pone.0144008

20. Noguez J., Neri L. Research-based learning: A case study for engineering students. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 2019, vol. 13(4), pp.1283-1295. doi: 10.1007/s12008-019-00570-x
21. Parappilly M., Schmidt I., Ritter S. Ready to learn physics: A team-based learning model for first year university. *European Journal of Physics*, 2015, vol. 36. doi: 10.1088/0143-0807/36/5/055052.
22. Rogach O. V., Frolova E. V., Ryabova T. M., & Vetrova E. A. Reflection of labor market interests and expectations in educational order for contemporary school. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7(5), pp.1160-1167. doi: 10.18510/hssr.2019.75153
23. Sampieri-Cabrera R., Sosa-Romano L. F., Inclán-Rubio V. How can collaborative learning be applied in undergraduate courses in health sciences? *Journal of Educational and Social Research*, 2019, vol. 9(3). pp. 224-228. doi: 10.2478/jesr-2019-0040
24. Semenykhina O. V., Rudenko Y. O. Problems of educating to programming of students and way of their overcoming. *Information Technologies and Learning Tools*, 2018, vol. 66, no. 4, pp. 54-64. doi: 10.33407/itlt.v66i4.2149
25. Soboleva E. V. Characteristic features of designing digital learning environments based on gaming technology. *Science for Education Today*. 2019, vol. 9, no. 4. pp. 107–123. doi: 10.15293/2658-6762.1904.07
26. Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. Developing Technological Knowledge and Programming Skills of Secondary Schools Students through the Educational Robotics Projects. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2016, vol. 217, pp. 377–381. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.02.107

### **Информация об авторах**

#### **Харунжева Елена Викторовна**

(Россия, Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры цифровых технологий в  
образовании

Вятский государственный университет

E-mail: kharunzhevaev@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9525-9984

#### **Шалагинова Надежда Владимировна**

(Россия, Киров)

Кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры прикладной математики и  
информатики

Вятский государственный университет

E-mail: korshunnv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8099-1198

#### **Кузьмина Маргарита Витальевна**

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
предметных областей

Институт развития образования Кировской области

E-mail: kuzminamv@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7569-2070

#### **Кобелева Галина Александровна**

(Россия, Киров)

Советник при ректорате Кировского областного  
государственного образовательного автономного  
учреждения дополнительного профессионального  
образования

Институт развития образования Кировской области

E-mail: ga.kobeleva@kirovipk.ru

ORCID ID: 0000-0001-8099-7792

### **Information about the authors**

#### **Elena V. Harunzheva**

(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Digital  
Technologies in Education

Vyatka State University

E-mail: kharunzhevaev@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9525-9984

#### **Nadezhda V. Shalaginova**

(Russia, Kirov)

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate  
Professor of the Department of Applied Mathematics  
and Informatics

Vyatka State University

E-mail: korshunnv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8099-1198

#### **Margarita V. Kuzmina**

(Russia, Kirov)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the  
Department of Subject Areas

Institute for Educational Development of the Kirov Region

E-mail: kuzminamv@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7569-2070

#### **Galina A. Kobeleva**

(Russia, Kirov)

Advisor to the administration of the Kirov Regional  
State Educational Autonomous Institution of Continuing  
Professional Education

Institute for Educational Development of the Kirov  
Region

E-mail: ga.kobeleva@kirovipk.ru

ORCID ID: 0000-0001-8099-7792



Н. В. Волынкина, А. В. Солохин

## Пути и средства обеспечения качества повышения квалификации руководящего состава инженерно-авиационной службы в системе дополнительного профессионального образования

*Введение.* Обеспечение качества повышения квалификации руководящего состава инженерно-авиационной службы является важнейшим фактором обеспечения безаварийности и высокой эффективности применения авиации. В условиях перевооружения авиационных частей на новую (модернизированную) авиационную технику, а, следовательно, перехода на новую систему повышения квалификации авиационных специалистов, прежде всего, руководящего состава ИАС, не снято противоречие между объективной потребностью практики дополнительного профессионального образования в обеспечении высокого качества повышения квалификации и недостаточной разработанностью методико-технологического сопровождения исследуемого процесса. Разрешение данного противоречия представляет проблему исследования.

*Материалы и методы.* В констатирующем и формирующем эксперименте приняли участие 110 офицеров руководящего состава инженерно-авиационной службы ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), филиала ВУНЦ ВВС «ВВА» в г. Челябинске, Государственного центра подготовки авиационного персонала и войсковых испытаний Минобороны России им. В.П. Чкалова (г. Липецк). В контексте теоретико-методологического обоснования исследуемой проблемы использован понятийно-терминологический анализ. Результаты эмпирического материала основаны на педагогическом наблюдении, методе экспертных оценок и самооценки, сравнительной характеристике, качественно-количественном сравнении, математической статистике (критерий  $\chi^2$ -Пирсона).

*Результаты.* Организация образовательного процесса реализуется с позиции двуединства личностного и компетентностного компонентов, составляющих интегральную характеристику профессионального развития руководящего состава ИАС. Как результат, предложенный авторами подход к решению проблемы, позволяет значительно повысить уровень качества квалификации руководящего состава инженерно-авиационной службы в системе ДПО.

*Выводы.* Авторы видят решение проблемы обеспечения качества образовательного процесса в обогащении его содержания за счет целенаправленного включения личностного блока посредством таких методов, форм, средств, которые способствуют формированию системно-прогностического мышления, определяющего эффективность принятия управленческих решений и совершенствованию личностных качеств офицера руководящего состава ИАС, позволяющих выполнять должностные обязанности на высоком уровне.

**Ключевые слова:** руководящий состав, инженерно-авиационная служба, двуединство личностного и компетентностного компонентов, интегральная характеристика, системно-прогностическое мышление

### Ссылка для цитирования:

Волынкина Н. В., Солохин А. В. Пути и средства обеспечения качества повышения квалификации руководящего состава инженерно-авиационной службы в системе дополнительного профессионального образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 405-414. doi: 10.32744/pse.2020.2.32



N. V. VOLYNKINA, A. V. SOLOHIN

## Ways and means of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system

*Introduction.* Quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement is one of the most important factor of wrecklessness and high effectiveness of aviation application. Under conditions of aviation units rearming to new (modernized) aviation equipment, and therefore moving on to a new system of aviation specialists qualification improvement, first of all leaders of aviation engineering service, the contradiction between the objective need of supplementary vocational education practice in high quality assurance qualification improvement and insufficient development of methodical and technological support of the process is not removed. To solve the contradiction is the problem of the research.

*Materials and methods.* 110 aviation engineering service leadership officers of Military Educational and Scientific Center of the Air Force "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Voronezh), the branch of MESC AF "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Cheliabinsk), Chkalov State Center of Aviation Personnel Training and Military Testing of the Russian Ministry of Defence (Lipetsk Flight Center) are involved into the ascertaining and formative experiment. In the context of theoretical and methodological justification of the problem conceptual and terminological analysis is used. The results of the empirical evidence are based upon pedagogical observations, expert evaluation methods, self-estimation, comparative characterization, comparison of qualitative and quantitative characteristics, mathematical statistics (Pearson's  $\chi^2$  test).

*Research result.* The organization of the educational process is implemented from the viewpoint of personality and competency components which make up the integral characteristics of professional development of an officer of aviation engineering service leadership. As a result, the authors' approach to the problem solving allows to increase significantly the level of quality of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system.

*Discussion and conclusion.* The authors consider the problem solving of the quality assurance of the educational process as enriching its content with purposeful involving of personal component through methods, forms, means which promote system and prognostic thinking development influencing the effectiveness of making management decisions and improving personal features of an aviation engineering service leadership officer that allow to do the duty at high level.

**Key words:** leadership, aviation engineering service, two-component unity of the personality and the competency, integral characteristics, system and prognostic thinking

### For Reference:

Volynkina, N. V., & Solohin, A. V. (2020). Ways and means of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 405-414. doi: 10.32744/pse.2020.2.32

## Introduction

Geopolitical challenges in the 21st century create conditions for development of new approaches to Arial Space Forces (ASF) building. During the briefing with the leaders of Russian Federation Ministry of Defense and defense and industrial enterprises in 2019 President V.V. Putin noted that the equipping the Army and Navy with new weapons and vehicles has lately been increasing dramatically: contemporary Arial Space Forces weaponry makes up 74%.

Therefore, one of the paramount tasks of Arial Space Forces building in RF is step-by-step aviation units rearming to new (modernized) aviation equipment, moving on to a new system of aviation specialist's qualification improvement, first of all leaders of aviation engineering service. Quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement is a vital factor of wrecklessness and high effectiveness of aviation application.

In this aspect the supplementary vocational education system plays a very important role. It seeks to substantiate rational ways of aviation engineering service leadership qualification improvement supplementary vocational program mastering. Therefore, quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system is a question of vital importance.

At present the problem of supplementary vocational education of the military, the power departments' employee is widely studied. In the context of the problem investigated it is purposeful to pay attention to A.M. Nekrasov's works [7]. The scientist states that arranging assurance of military specialists' qualification improvement should be focused on definition and meeting the military's requirements, in other words, right implementation of every military specialist to general and professional development during the whole life.

As I.N. Danilova [3] notes, supplementary vocational education is a significant resource in Russian Federation Ministry of Defense military institutions since the contemporary paradigm makes the military for long life education. The same viewpoint is supported by R.A. Klimov [6] who believes that qualification improvement at the contemporary stage of pedagogical science and practice development is a phenomenon the significance of which is no doubt, it is one of the main resources of vocational education development under conditions of modernization.

In his article "Modernization of education as a condition of progressive socio-economic country development" A.A. Derkach [4] writes that educational process in the different sphere specialists' qualification improvement system should contribute to enlarging cognition activity, intensifying their thinking skills, cultural and moral values and behavior standards, personality of a modern leader formation. To overcome professional mistakes and to fulfill a leader's duty at any level it is necessary to master professional and manage competence.

Thus, the scientific literature analysis shows that the problem of qualification improvement is urgent and demands thorough development. I.C. Alatortseva [1] and A.B. Borisyk [2] reveal the peculiarities of the retired military self-definition and economic culture formation in civil professions. In the pedagogical science a technique of reserve

officers retraining on civil specialties is thoroughly developed [8]. The problem of life orientation of a reserved officer is one of the most vital problems in professional retraining [13], where socio-pedagogical aspect plays an important role [14]. Much attention is paid to technologies of the e-study course implementation in the process of military men retraining [10].

As we see a lot of researches on the problem are related to the military that has been transferred to the reserve or is at risk of it. Very few researches seek to active officer staff qualification improvement system. The problem of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system is not properly investigated in scientific literature; as a result there is an insufficiency of procedure and technological knowledge in the field.

The aim of the article is to define the most effective ways and means of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system.

The problem is solved in several stages. The first stage is devoted to analysis of contemporary state of the problem in theory and practice of supplementary vocational education system, terminology formation, methods and experimental base choosing. The second stage deals with ascertaining and formative experiments, psychological and pedagogical conditions, studying technological peculiarities of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement. The third stage aims at analysis of the results, processing results with methods of mathematical statistics, making conclusions.

---

## Materials and methods

The object of the research is the process of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system.

During the scientific research the following methods are used: conceptual and terminological analysis, an ascertaining and formative experiment, pedagogical observations, expert evaluation methods, self-estimation, comparative characterization, comparison of qualitative and quantitative characteristics, mathematical statistics (Pearson's  $\chi^2$ -test).

The experimental bases of the research are Military Educational and Scientific Center of the Air Force "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Voronezh), the branch of MESC AF "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Cheliabinsk), Chkalov State Center of Aviation Personnel Training and Military Testing of the Russian Ministry of Defense (Lipetsk Flight Center). 110 aviation engineering service leadership officers take part in the research. The experimental group consists of 56 officers; the control group is made up of 54 officers.

The diagnostic monitoring is carried out at an ascertaining and control stage according to competency and personal criteria. The indicators of competency criterion are competences defined by qualification requirements of the qualification improvement supplementary vocational program and appreciated in the form of a mark credit on the discipline "Organization of aviation engineering assurance".

The personal criterion is appreciated according to such indicators as continuous self-development and self-education (test "Personal values" by K. Harskyi, the category

“Material values” (career, qualification, education, profession)); improvement of leaders’ features (the method of revealing communicative and organizational inclinations (“COI-2”)); spiritual and moral improvement (test “Personal values” by K. Harskyi, the category “Ideological values” (belief, duty, patriotism, spirituality, morals)).

Test “Personal values” is an automated testing that offers in-pairs comparison of personal values. Sometimes you have to compare two values none of which is less important. The method “COI-2” is designed to reveal communicative and organizational inclinations.

There are *three levels* of aviation engineering service leadership qualification: high, good and sufficient. The description of competency criterion levels is contained in the qualification requirements program.

**Personal criteria. High level. Leadership characteristics development.** Skillful behavior in difficult situations; initiative, prefer to make independent decisions; opinion defense, they do their best to make others take their decision; they seek to meet the demands in the communicative and organizational activity.

*Self-development and self-education.* Aspiration to self-improvement, building an educational route, clear understanding stages, aims and means of reaching the aims.

*Spiritual and moral improvement.* Personal need in continuous, active and many-sided activity on consolidation of belief, the feeling of military duty and patriotism.

**Good level. Leadership characteristics development.** Such people don’t lose their nerve in new circumstances; find friends quickly; carry out public activity; help relatives and friends; manifest the initiative; take part in public events organization with pleasure; have ability to make an independent decision in difficult situations; they do it all informally, according to the inner wishes.

*Self-development and self-education.* Pragmatic search for self-improvement and building an educational route; sufficient understanding stages, aims and means of reaching the aims.

*Spiritual and moral improvement.* Sufficient understanding the value of belief, the military duty and patriotism in military and professional activity.

**Sufficient level. Leadership characteristics development.** Respondents possess the average indicators; seek to deal with people but limit the acquaintances circle, defend the opinion, plan the work. However, the potential of the inclinations is not steady.

*Self-development and self-education.* Search for self-improvement is exceptionally within their professional activity; incomplete understanding stages, aims and means of reaching the aims.

*Spiritual and moral improvement.* Understanding of inner connection of belief, the military duty and patriotism is not systematic.

**Research result.** On the basis of conceptual and terminological analysis of scientific literature on the problem studied we formulate the authors’ definition of the term “the quality of aviation engineering service leadership qualification improvement”, that is *correspondence of the educational process focused on the improvement of the integral characteristics of aviation engineering service leadership professional development to the contemporary requirements to effectiveness of new (modernized) aviation equipment intended application.*

At the same time the integral characteristics of aviation engineering service leadership professional development is considered for the first time as *a description of a set of aviation engineering service leadership personal features and professional competences*

*influencing the ability to do the functional duties to improve the level of aviation engineering assurance organization of aviation units combat training and conduct combat actions.*

The ascertaining stage demonstrates approximately the same testing results in the experimental and control group. According to the competency criterion the testing results out of the total number of respondents in the experimental group are the following: the high level makes up 8,5 %, the good level is 41,5 %, the sufficient level is 50 %. According to the competency criterion the testing results out of the total number of respondents in the control group are the following: the high level makes up 6,6 %, the good level is 43,4 %, the sufficient level is 50 %.

According to the personal criterion the testing results out of the total number of respondents in the experimental group are the following: the high level makes up 8,5 %, the good level is 44,3 %, the sufficient level is 47,2 %. According to the personal criterion the testing results out of the total number of respondents in the control group are the following: the high level makes up 8,5 %, the good level is 43,4 %, the sufficient level is 48,1 %. The Pearson criterion  $\chi^2$  on the "axis of relevance" is 0,106.

After receiving the results experimental teaching in the experimental group starts. During the formative experiment special psychological and pedagogical conditions are created, such as: 1) ensuring systematic implementation of the method and technology aspect and problematic demonstration of the studying materials; 2) involving highly qualified educators with the experience of aviation engineering organization of aviation units combat training and conduct combat actions; 3) application of contemporary information and method, material and technical support of aviation engineering service leadership qualification improvement process.

The main tasks of the experimental teaching are: 1) to improve theoretical knowledge and practical skills of organization of aviation units combat training and conduct combat actions; 2) to form system and prognostic thinking [15] influencing the effectiveness of management decision making; 3) to improve the personality characteristics of an aviation engineering service leadership officer allowing to do the functional duties.

In order to solve the tasks we involve personality component [11] into the aviation engineering service leadership qualification improvement process. The changes of the theme-based plan content are made. The changes are concerned with the authors' handbook on personality self-development of an aviation engineering service leadership officer. It contains different tasks, trainings aimed at leadership characteristics and spiritual and moral improvement, continuous self-development and self-education. The handbook is designed for independent work of an officer. The knowledge and skills obtained are demonstrated then in the process of military professional tasks solving at problem seminars, practice, group lessons.

During the experimental work in the control group officers of aviation engineering service leadership educational process is based exceptionally upon mastering theoretical and practical aspects of the latest developments in the field of aviation units combat training and conduct combat actions organization. In other words, the learners' competency component only is improved.

The educational process content of the experimental group learners is based upon the following: 1) studying the latest developments in the fields of management, exploitation and technical, evaluation and prognostic aspects of aviation units combat training and conduct combat actions organization; 2) teaching effective management decision making

methods in professional activity; 3) developing the ability of professional development strategy independent building and implementing and communicating with subordinates; spiritual and moral position improvement.

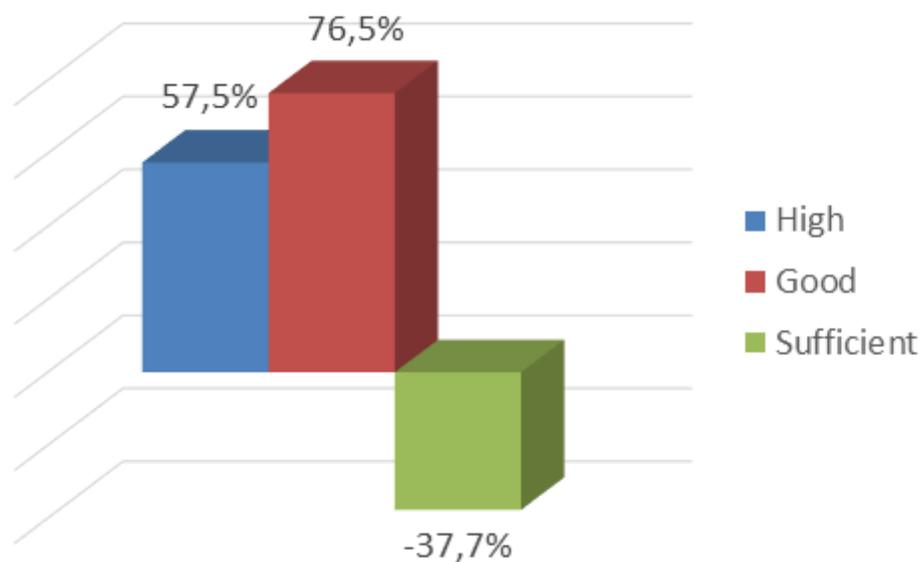
During consultations, independent work, practical lessons on disciplines “Organization of aviation engineering assurance”, “AF Tactics”, “Combat training and flight safety” methods of TRIZ [13] are studied and applied in practice, such as: “pre-actions”, “overjumping”, “subdivision”, “association”, “turning the harm to the good”, “beforehand pillow”. Creative projects are written [9]. During group lessons and problem seminars the methods “case-study” and “brainstorming” are used. These methods are focused on theoretical knowledge and practical skills of organization of aviation units combat training and conduct combat actions improvement; system and prognostic thinking development influencing the effectiveness of management decision making.

Implementation of an aviation engineering service leadership officer personality aspect of professional development is carried out during consultations and independent work when the learners make up their reflexive portfolio. This work aims at personality features of an aviation engineering service leadership officer which allow to do the functional duties at high level. At the lessons on the discipline “Troops management in combat actions” graduates’ military professional features necessary for leading subordinates are formed, so are independence, initiative and creative abilities.

After the forming experiment is over another diagnostic monitoring is carried out. According to the competency criterion the testing results out of the total number of respondents in the experimental group are the following: the high level makes up 11,3 %, the good level is 53,8 %, the sufficient level is 34,9 %. According to the competency criterion the testing results out of the total number of respondents in the control group are the following: the high level makes up 7,6 %, the good level is 48,1 %, the sufficient level is 44,3 %.

According to the personal criterion the testing results out of the total number of respondents in the experimental group are the following: the high level makes up 11,3 %, the good level is 54,7 %, the sufficient level is 34 %. According to the personal criterion the testing results out of the total number of respondents in the control group are the following: the high level makes up 9,5 %, the good level is 44,3 %, the sufficient level is 46,2 %. After the purposeful pedagogical activity the Pearson criterion  $\chi^2$  is 23,132. The truly distinction and quantity superiority of the experimental data are proved by the Pearson criterion  $\chi^2$  ( $0,3356 > 0,1894$ ,  $R_{ex} > R_c$ ). As a result of implementation of the offered approach to methodical and technological support of the process of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system the number of officers with high level of professional development after experimental teaching increases by 57,5 % in comparison with the control group, with good level – by 76,5 %, the number of officers with sufficient level decreases by 37,7 % (Figure 1).

The analysis of qualitative and quantitative results through the mathematical statistics method proves the fact that a set of methods, forms and means offered by the authors allows to increase significantly the level of quality of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system.



**Figure 1** The implementation result of method and technology aspect of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement in the supplementary vocational education system

## Discussion

The novelty of the research carried out is that for the first time professional development is considered *as a two-component unity of the personality and the competency components*.

The personality component focuses on personality features development such as continuous self-development and self-education of an aviation engineering service leadership officer, leadership characteristics and spiritual and moral improvement. The competency component aims at professional competences improvement such as management, exploitation and technical, evaluation and prognostic competences. It is necessary to note that all the components of the blocks are interrelated and interconnected; they function within their blocks and simultaneously interacted with each other. The quality of aviation engineering service leadership qualification improvement depends on how whole-value and effective the work on all the components of professional development improvement is carried out, how fully they undergo pedagogical influence.

The methodology essence of the process investigated is improvement of personality and competence component on the basis of competency, activity, subject and system approaches which allow to carry out the problem principle, the principle of connection of aviation engineering service leadership theoretical knowledge and practical skills of aviation units combat training and conduct combat actions organization, the principle of military professional situations modeling, the principle of subject development, the principle of two-component unity of the personality and the competency an officer aviation engineering service leadership professional development components. The mechanism of personality block is personality self-development of learners, in the competency block the mechanism of an officer aviation engineering service leadership professional competency improvement is carried out.

Thus, one of the most important ways of the educational process quality assurance we consider in *enriching its content with purposeful involving of personal component* influencing in its turn the competency block quality and professional development as

a whole. The problem of quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement is solved through methods, forms, means which promote *system and prognostic thinking* development influencing the effectiveness of making management decisions and improving *personal features* of an aviation engineering service leadership officer that allow to do the duty at high level. In other words, we improve not only the competency component of an aviation engineering service leadership officer professional development as it is accepted in a traditional approach but personality professional one.

## Conclusion

On the basis of the research carried out the following conclusions are made. Quality assurance of aviation engineering service leadership qualification improvement is one of the most important factor of wrecklessness and high effectiveness of aviation application. However, the problem is not properly investigated in scientific literature; as a result there is insufficient knowledge concerning the development of ways and means in practice.

The process studied is considered for the first time as a two-component unity of the personality and the competency components which make up the integral characteristics of an aviation engineering service leadership officer professional development. The experiment carried out proves that quality of aviation engineering service leadership qualification improvement is ensured by educational process focusing on not only theoretical knowledge and practical skills improvement concerning aviation engineering service assurance organization of aviation units combat training and conduct combat actions but on *system and prognostic thinking* development influencing the effectiveness of management decision making and on improving *personal features* of an aviation engineering service leadership officer that allow to do the duty at high level.

## REFERENCES

1. Alatortseva I.C. Formation of military specialist's readiness to self-definition in civil professions. Diss. PhD PhD Ped. Sci. Moscow, 2009. 218 p. (in Russian).
2. Borisyk A.B. Formation of economics culture of retired military men in the process of business teaching in the system of supplementary vocational education: on the example of Bauman MSTU. Diss. PhD PhD Ped. Sci. Moscow, 2012, 145 p. (in Russian).
3. Danilova I.N. Implementation of active teaching methods in supplementary vocational education of officers. Diss. PhD PhD Ped. Sci. Moscow, 2011, 237 p. (in Russian).
4. Derkach A.A. Modernization of education as a condition of progressive socio-economic country development. *Acmeology*, 2017, no. 3, pp. 12-22. (in Russian).
5. Guslyakova N., Guslyakova A. The role of pedagogical reflection in the process of university students' professional training. *ICERI2017 Proceedings: 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation. Seville, Spain: The International Academy of Technology, Education and Development (IATED)*, 2014, 8716–8722.
6. Klimov R.A. Implementation of problem and activity teaching in training officers for pedagogical activity in the system of supplementary education. Diss. PhD PhD Ped. Sci. Moscow, 2013, 171 p. (in Russian).
7. Nekrasov A.M. Development of the system of education leaders' professional retraining and qualification improvement on the basis of competency and person-centered approaches (on the example of Bauman MSTU). Diss. PhD PhD Ped. Sci. Moscow, 2010, 138 p. (in Russian).
8. Meloyan V.G. Content and technique of reserve officers retraining on civil specialties in the system of supplementary vocational education. Diss. PhD PhD Ped. Sci. Moscow, 2010, 179 p. (in Russian).
9. Nesterenko A.A, Terekhova G.V. Creation of the environment for the development of inventive abilities in subjects of education. *Revista Espacios*, 2017, 38 (40). Available at: <http://revistaespacios.com/a17v38n40/in173840.html>

10. Shcheglov G.M. Project and technology of the e-study course implementation in the process of military men retraining. Diss. PhD Ped. Sci. Samara, 2007, 204 p. (in Russian).
11. Smoleusova T.V. The concept of learner-centered education based on the manifestation of personality. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 2016, vol. 6, pp. 7-16.
12. Terekhova G.V., Nesterenko A.A. Development of TRIZ-based education in Russia. *European Social Science Journal*, 1(1), 2015, pp. 115-120.
13. Tishchenko A.B. Formation of life orientation of a reserved officer in the process of professional retraining. Diss. PhD Ped. Sci. Maikop, 2005, 257 p. (in Russian).
14. Volkov S.B. Socio-pedagogical assurance of former military men reorientation in the process of professional retraining. Diss. PhD Ped. Sci. Moscow, 2010, 231 p. (in Russian).
15. Volynkina N.V. Intellectual and creative potential of a person as a stabilizing factor in the development of modern Russia. *Professionalnoye obrazovaniye v sovremennom mire - Vocational education in the modern world*, 2014, no. 3 (14), pp. 96-102. (in Russian).
16. Zhakupova Ya.T. et al. Gifted adolescents: Special qualities of the cognitive activities' motivational component. *Revista Espacios*, 38 (40). 2017. Available at: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n40/a17v38n40p22.pdf>

#### **Информация об авторах**

**Волынкина Наталия Валериевна**  
(Россия, Воронеж)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор  
кафедры иностранных языков  
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени  
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина  
E-mail: Volynkina\_n@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-2535-7785

**Солохин Алексей Владиславович**  
(Россия, Воронеж)

Адъюнкт кафедры управления повседневной  
деятельностью подразделений  
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени  
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
E-mail: alexay777@mail.ru

#### **Information about the authors**

**Natalia V. Volynkina**  
(Russia, Voronezh)

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Professor of the Department of Foreign Languages.  
Military Educational Scientific Center of the Air Force  
«N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy»  
E-mail: Volynkina\_n@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-2535-7785

**Alexey V. Solohin**  
(Russia, Voronezh)

Adjunct of the Department of Daily Activity Units  
Management  
Military Educational Scientific Center of the Air Force  
«N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy».  
E-mail: alexay777@mail.ru



И. Е. АБРАМОВА, Е. Н. МАКАРОВА

## Трансформация роли преподавателя иностранных языков в региональном вузе: сравнительный анализ субъективного самочувствия педагогов

В условиях расширения границ профессиональной коммуникации свободное владение английским языком как средством межкультурного взаимодействия в бизнесе, науке и культуре стало обязательным требованием, предъявляемым обществом к студентам нелингвистических специальностей. Усложнение задач, стоящих перед российскими преподавателями иностранных языков, вызвано не только реформой высшей школы и введением эффективного контракта, но и повышением ответственности за результат обучения, увеличением нагрузки и выполняемых функций. Цель статьи – проанализировать трансформацию роли преподавателя иностранных языков в современной высшей школе, выявить сопутствующие проблемы и рассмотреть возможные способы их решения.

Методология исследования основана на сравнительном анализе данных, полученных с помощью формализованного закрытого и открытого анкетных опросов, и методов статистической обработки данных: установление соответствия между наблюдаемыми и ожидаемыми частотами с использованием критерия равенства пропорций хи-квадрат, попарного сравнения долей признаков с использованием z-критерия, проверки равенства медиан с использованием критерия Краскела-Уоллиса.

Результаты подтвердили, что субъективное восприятие выполняемых профессиональных функций сместилось с ролей, ассоциирующихся с непосредственным процессом обучения в сторону ролей, связанных с выполнением функций написания статей и программ: процент выбора вариантов ответов «автор статей и пособий» статистически значимо не отличается от процента выбора ответа «разработчик программ» ( $z=0.83$ ,  $p=0.40$ ) и «педагог» ( $z=1.35$ ,  $p=0.17$ ) от общего числа респондентов. Наибольший уровень адаптированности к изменившимся условиям образовательного процесса продемонстрировали сотрудники кафедр, использующих командную работу, единую кафедральную методику обучения и интегративный подход к выбору обучающих средств.

Выполнение задачи по обеспечению массовой иноязычной подготовки должно сопровождаться не только формированием нового поколения преподавателей иностранных языков, способных к продуцированию нестандартных технологий обучения, но и введением дифференцированного подхода к эффективному контракту, стимулирующего преподавателей повышать качество языковой подготовки студентов-нелингвистов.

**Ключевые слова:** преподаватель-неноситель языка, студенты нелингвистических специальностей, трансформация роли, многофункциональность, многозадачность, эффективный контракт, компетентностный подход, командная работа

### Ссылка для цитирования:

Абрамова И. Е., Макарова Е. Н. Трансформация роли преподавателя иностранных языков в региональном вузе: сравнительный анализ субъективного самочувствия педагогов // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 415-429. doi: 10.32744/pse.2020.2.33



I. E. ABRAMOVA, E. N. MAKAROVA

## Transformation of the foreign language teacher's role in regional university: comparative analysis of teachers' subjective well-being

In the context of expanding the boundaries of professional communication, the ability to communicate in English as a means of intercultural interaction in business, science, and culture has become a compulsory requirement for students of non-linguistic specialties. The challenges, which foreign language teachers face, are not caused only by higher education reform and introduction of teachers' effectiveness' evaluation contract, but also by the growing responsibility for the learners' result, increasing teaching loads and wider range of functions and duties the university teacher has to perform. The purpose of the article is to analyze the transformation of the modern higher educational establishment foreign language teacher's roles, identify related problems and consider possible ways of solving them.

The research methodology is based on a comparative analysis of the data obtained from the closed and open-ended questions' survey and statistical data processing: establishing a correspondence between the observed and expected frequencies using chi-square test for equality of proportions, two-proportion z-test, and Kruskal–Wallis test to check the equality of medians.

The results confirmed that the teachers' subjective perception of their professional functions has shifted from the roles associated with the direct teaching and learning process to the roles associated with performing such functions as writing articles and programs: percentages for response option "author of articles and manuals" do not significantly differ from percentages for response option "program developer" ( $z = 0.83$ ,  $p = 0.40$ ) and "teacher" ( $z = 1.35$ ,  $p = 0.17$ ). The highest level of adaptation to the changed conditions of the educational process was demonstrated by the staff of the departments using teamwork, unified teaching methodology and the integrative approach to the choice of teaching tools.

Fulfilling the task of satisfying mass demand for foreign language university students' training must be accompanied not only by the formation of a new generation of foreign language teachers, who are capable of producing non-standard methods and technologies, but also by introduction of differentiation in approach to foreign language teachers' effectiveness' evaluation contract, encouraging them to improve the quality of language teaching for students of non-linguistic specialties.

**Key words:** non-native language teacher, students of non-linguistic specialties, role transformation, multifunctionality, multitasking, effectiveness' evaluation contract, competence approach, team work

### For Reference:

Abramova, I. E., & Makarova, E. N. (2020). Transformation of the foreign language teacher's role in regional university: comparative analysis of teachers' subjective well-being. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 415-429. doi: 10.32744/pse.2020.2.33

## Введение

В условиях стремительного создания прорывных технологий и значительного расширения границ профессиональной коммуникации хорошее знание английского языка как средства межкультурного взаимодействия стало не только общепринятой нормой, но и обязательным требованием, обеспечивающим снижение финансовых, логистических, организационных и других издержек при ведении международного бизнеса, осуществления интернационального сотрудничества в различных производственных сферах и научных коллаборациях. Парадокс ситуации, связанный с обучением английскому языку в средней и высшей школах РФ, заключается в том, что, хотя ему учат много, долго и повсеместно, в реальной жизни его эффективно используют лишь единицы, уровень массового владения английским языком продолжает оставаться на достаточно низком уровне. Об этом в очередной раз свидетельствуют результаты ежегодного международного исследования EF EPI, которое проводится в 100 странах мира и согласно которому Россия входит в группу стран с низким уровнем владения английским языком, оставляя впереди себя не только Китай и Кубу, но и Белоруссию, Чехию, Нигерию, Уругвай, Чили [1].

Причины такого положения дел исследуются российскими лингвистами, методистами и педагогами. К ним относят отсутствие естественной языковой среды, дефицит взаимодействия с носителями языка и иностранцами, приводящий к недостаточной иноязычной социализации русско-английских билингвов [2]; диссонанс между предъявляемыми требованиями к языковому образованию студентов-нелингвистов и реально низким уровнем владения ими иностранным языком [3]; психологические и коммуникативные барьеры [4] и др. Специалисты предлагают такие способы решения вышеперечисленных проблем, как обеспечение преемственности между школой и вузом, разработка национального образовательного стандарта по иностранным языкам [5], повышение качества обучения с помощью усиления метапредметных связей и самостоятельной работы [6], «методическая компрессия» как способ активизации профессионально значимого для студентов неязыкового материала [7] и т. д. Такие актуальные задачи, как интернационализация образования, повышение академической и профессиональной мобильности, освоение постоянно увеличивающегося объема информации на английском языке требуют не только продолжать этот поиск, находя нетривиальные решения, но и обратить пристальное внимание на ключевую фигуру, призванную справиться с данными вызовами – русского преподавателя-носителя языка. Цель статьи – проанализировать результат изменения роли преподавателя иностранных языков в нелингвистическом вузе, выявить сопутствующие проблемы и рассмотреть возможные способы их решения.

## Теоретические положения исследования

Трансформация роли и места преподавателя иностранных языков нельзя рассматривать вне контекста тех перемен, что коснулись преподавателей разных дисциплин и вызваны реорганизацией всей системы российской высшей школы в XXI веке. Внедрение болонской системы, концепция непрерывного образования, дистанционное и онлайн способы обучения, эффективный контракт – все это в совокупности сфор-

мировало иные условия реализации образовательного процесса, что привело к усложнению профессиональных функций. Рамки статьи не позволяют рассмотреть, как каждый из вышеперечисленных факторов повлиял на изменение роли преподавателя, поэтому рассмотрим только два из них, стимулировавших, на наш взгляд, самые заметные перемены в профессиональной деятельности, а именно: новые образовательные стандарты и эффективный контракт.

Введение стандартов следующего поколения вызвано переходом к экономике знаний, что привело к повсеместному внедрению в учебный процесс инновационных технологий, позволяющих повысить интенсивность обучения с помощью компетентностного подхода через тренинги и симуляции [8], использование интегративной модели [9], применение элементов открытого образования [10], метода проектирования [11] и т.д. Данные технологии требуют от педагога реализации множества ранее мало актуальных ролей и функций. Например, в процессе проведения ролевых игр преподаватель выступает в роли организатора, партнёра, эксперта и аналитика [12], консультанта и режиссёра. При организации парной, групповой и проектной видов работ, педагог берет на себя роли наблюдателя и психолога, который учитывает микроклимат в учебной группе и психотипы обучающихся [13]. Участвуя в дискуссиях, круглых столах и дебатах преподаватель выполняет функции не только ведущего, аналитика, но и оратора. Новые формы обучения требуют тщательного отбора учебного материала, что заставляет сочетать функции критика, редактора, составителя и рецензента. Использование информационно-коммуникационных технологий и электронной образовательной среды также меняют профессиональные обязанности преподавателя. Так, применение смешанного обучения и создание творческих лабораторий флеш-анимации, интерактивных онлайн тестов, разработка профессиональных сайтов побуждают выполнять обязанности программиста и веб-дизайнера [14], администратора и модератора. Следует отметить, что значимым качеством современного преподавателя является также владение технологиями организации самостоятельной работы студентов, что требует от педагога «диалогичности, интерактивности, продуктивности, осознанности, креативности» [15, р. 20]. В нынешних условиях роль менеджера, предполагающая умение организовать образовательное пространство для эффективного взаимодействия с учащимися, также признаётся необходимой компетенцией преподавателя [16]. Кроме названных выше, в специальной литературе представлены описания таких ролей педагога как фасилитатор, медиатор, коллаборатор, ментор [17; 18], а также инструктор, эксперт в предметной области и специалист по оцениванию образовательных результатов [19].

Виртуозное владение методикой и эффективными приемами организации учебного процесса продолжают оставаться важными, но недостаточными обязанностями преподавателя российского вуза: задачи, стоящие перед высшей школой, уже «не могут быть решены только средствами педагогики и методики преподавания конкретных дисциплин» [20]. Очевидно, что кардинальные перемены в деятельности педагогов 21 века также вызваны и внедрением в образовательную систему эффективного контракта, учитывающего, прежде всего, наукометрические показатели оценки деятельности сотрудника. Данное нововведение сделало профессию преподавателя вуза более многогранной и многофункциональной, что оценивается профессиональным сообществом по-разному. С одной стороны, одновременное выполнение ролей педагога, методиста и учёного способствует повышению эффективности процесса обучения. Ведь результаты исследовательской работы могут стать теоретическо-методологической

базой для преподаваемых дисциплин. С другой стороны, на практике не всегда удастся сочетать все вышеуказанные функции и роли. Сложно не согласиться с мнением, что требования по показателям эффективности трудновыполнимы в новых условиях образовательного процесса, когда «преподавательская деятельность зачастую выступает в роли пасынка», ведь для успешной научной карьеры требуется большое количество усилий и времени, а качество педагогической деятельности практически не оценивается. В этой связи специалисты говорят о ревизии статуса преподавания [21, с. 63]. Более того, дисциплинированные работники, стремящиеся выполнить показатели эффективного контракта, стали ресурсом «укрепления позиций вузовской администрации», которая воспринимает как результативных только тех сотрудников, кто способен выполнять формальные показатели, при этом их качественное наполнение, как правило, не учитывается, что приводит к «вытеснению содержательной учебной и научной деятельности», «работе на показатель» [22, с. 139]. Следует подчеркнуть, что введение эффективного контракта с акцентом на наукометрические показатели стало настоящим вызовом для преподавателей иностранных языков, работающих на межинститутских и межфакультетских кафедрах с традиционной практической направленностью своей деятельности. Далее, рассмотрим проблемы и трудности, характерные, в первую очередь, для преподавателей иностранных языков.

## Материалы и методы

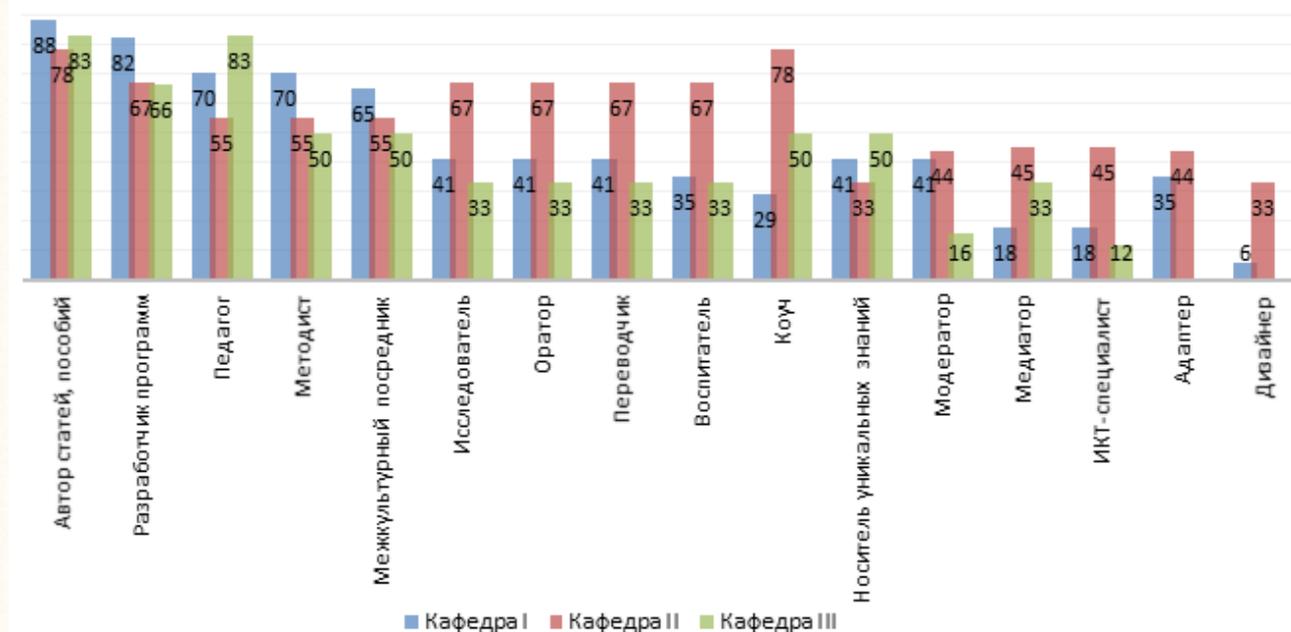
Для мониторинга и анализа характера объективных процессов, связанных с трансформацией роли вузовского преподавателя иностранных языков в современных условиях, выявления проблемных зон, а также фиксации субъективного самочувствия педагогов было проведено формализованное анкетирование с вопросами закрытого и открытого типов. Респондентами выступили 36 преподавателей трех кафедр иностранных языков, работающих со студентами нелингвистических специальностей из двух региональных вузов: Петрозаводского государственного университета и Уральского государственного экономического университета. Кафедры обозначены следующим образом: кафедра I – кафедра делового иностранного языка УрГЭУ (N = 17), кафедра II – кафедра иностранных языков гуманитарных направлений ПетрГУ (N = 9), кафедра III – кафедра иностранных языков естественно-технических направлений и специальностей ПетрГУ (N = 10).

В кадровом составе кафедры УрГЭУ наиболее равномерно представлены все возрастные категории с преобладанием сотрудников со стажем работы от 5 до 15 и от 15 до 25 и более лет (по 41 % в каждой из категорий). На кафедрах иностранных языков ПетрГУ преобладают преподаватели со стажем работы от 5 до 15 лет (от 56 % на кафедре II до 50 % на кафедре III) и со стажем от 15 до 25 и более лет (33 % на кафедре II и 40 % на кафедре III соответственно). Большая часть сотрудников кафедр I и III окончили педагогические вузы и имеют базовую квалификацию «учитель». При этом на кафедре I подавляющее большинство работников (70 %) обладают ученой степенью, а на кафедре III ситуация прямо противоположная: 70 % сотрудников не остепенены. В то же время большинство специалистов кафедры II (56 %) окончили филологические факультеты классических университетов, получив базовую квалификацию «филолог, преподаватель», 45 % из них имеют ученую степень. Следует упомянуть, что преобладание квалификации «учитель» и отсутствие ученой степени у преподавателей на

кафедрах иностранных языков, обучающих студентов-нелингвистических специальностей, характерно для многих вузов РФ, причём не только региональных. Так, несмотря на то, что доля кандидатов и докторов наук среди вузовских преподавателей английского языка за последние годы увеличилась, на четырех кафедрах, обслуживающих неязыковые факультеты МГУ, основной костяк составляют преподаватели без учёной степени [23].

## Результат исследования

При ответе на вопрос «Какие из нижеперечисленных профессиональных ролей/функций выполняет современный преподаватель иностранных языков в настоящее время?» респондентам было предложено выбрать несколько вариантов из списка профессиональных ролей, состоящего из 16 опций. Распределение ответов представлено на рис. 1.

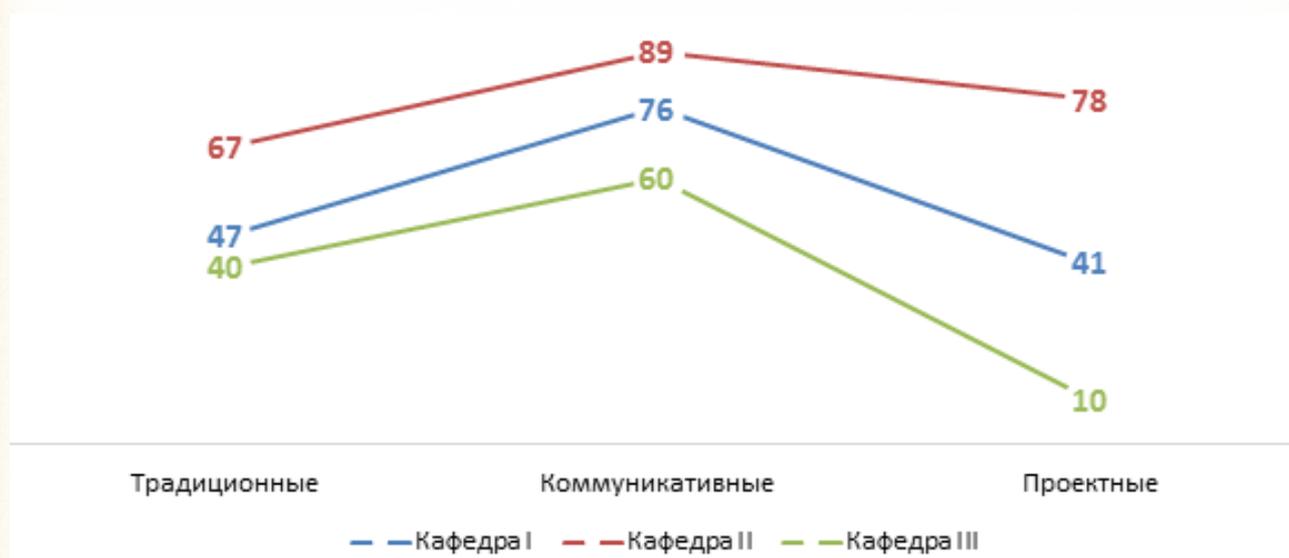


**Рисунок 1** Профессиональные роли преподавателя иностранных языков, %

Оценка согласованности ответов сотрудников трех кафедр была проведена по критерию равенства пропорций хи-квадрат [24]. Уровень значимости различий принимался равным 0,05. Статистически значимые различия в пропорциях ответов сотрудников кафедр отмечены лишь при оценке роли «дизайнер» ( $\chi^2= 6.221, p=0.045$ ). При этом при попарном сравнении пропорций ответов с использованием z-критерия было показано, что процент выбора вариантов ответов «автор статей и пособий» сотрудниками кафедр статистически значимо не отличается от процента выбора ответа «разработчик программ» ( $z=0.83, p=0.40$ ) и «педагог» ( $z=1.35, p=0.17$ ) от общего числа опрошенных сотрудников трех кафедр соответственно, т. е. субъективное восприятие выполняемых профессиональных функций в определенной степени сместилось с ролей, ассоциирующихся с непосредственным процессом обучения иностранным языкам в сторону ролей, связанных с выполнением функций написания статей и программ, что вызвано, в первую очередь, введением требования эффективного контракта к показателям публикационной активности. Как одинаково частотные преподаватели кафедры I отме-

тили следующие роли: «исследователь», «переводчик», «воспитатель», «оратор». Более 78 % респондентов этой кафедры также выделили роль коуча (тренера), в то время как роль педагога назвали только 55 % опрошенных. При этом специалисты кафедры III наиболее консервативны: они заметно меньше выбирают различные роли, а предложенные варианты «дизайнер/специалист по визуализациям» и «адаптер» не были отмечены ими совсем. Сотрудники кафедр I и II не только в большей степени осознают многофункциональность и множественность ролей современного преподавателя иностранных языков, но еще и дополнили предложенный в анкете список новым ролями. Так, преподаватели кафедры I назвали роли промоутера, т.е. специалиста по продвижению образовательных услуг через работу по профориентации и психолога, а преподаватели кафедры II упомянули роли экспериментатора, популяризатора, режиссера, амбассадора, носителя эксклюзивного опыта изучения иностранного языка в большей степени, чем носителя уникальных знаний.

Ответ на вопрос анкеты «Какие методики Вы предпочитаете использовать в своей работе?» предполагал выбор из 3х основных альтернатив: традиционные, коммуникативные, проектные. Также можно было назвать более одного варианта и/или предложить свой. Распределение ответов респондентов представлено на рис. 2.



**Рисунок 2** Распределение ответов на вопрос «Какие методики Вы предпочитаете использовать в своей работе?», %

Согласно рис. 2, на всех трех кафедрах активно применяют коммуникативные методики, что обусловлено не только задачей, предусмотренной образовательным стандартом, формировать универсальную коммуникативную компетенцию, но и популярностью данного метода среди русских преподавателей английского языка, хотя в профессиональном сообществе данный метод достаточно давно критикуется за неравномерность в обучении разным видам речевой деятельности и достаточно терпимое отношение к грамматически и фонетически некорректному оформлению речи [25]. В мировой лингводидактике в данный период времени преобладают компетентностный и личностно-ориентированный подходы, проектные методики с акцентом на самостоятельную работу, о чем речь шла ранее. Для сотрудников кафедр I и II в большей степени, чем кафедры III характерно использование интегративного подхода и сочетание методик. На этих кафедрах также используются и инновационные технологии. Так, отдельные сотрудники кафедры I применяют методику смешанного обуче-

ния и мультисенсорные технологии. На кафедре II активно используются интерактивные методы работы с применением ИКТ, а также разработанная общекафедральная методика по обучению в конкурентной единой иноязычной обучающей среде через моделирование профессионально ориентированных ситуаций общения с применением единой системы контроля и оценивания достигнутых результатов. Сотрудники кафедры III предпочитают использовать в своей работе, в первую очередь, коммуникативные и традиционные (работа с учебником, выполнение упражнений и тестов) методики. Доля преподавателей, работающих на кафедре III и применяющих в работе проектный подход статистически значимо ниже, чем, например, работающих на кафедре II ( $p=0.03$ ), что подтвердилось с использованием z-критерия.

Соотношение субъективных оценок удовлетворенности либо неудовлетворенности условиями труда и результатами работы оценивалось с использованием двухбалльной системы оценок: «доволен» - «не доволен», что отражено в таблице 1.

Таблица 1

Среднее арифметическое значение удовлетворенности условиями и результатами труда преподавателей трех кафедр

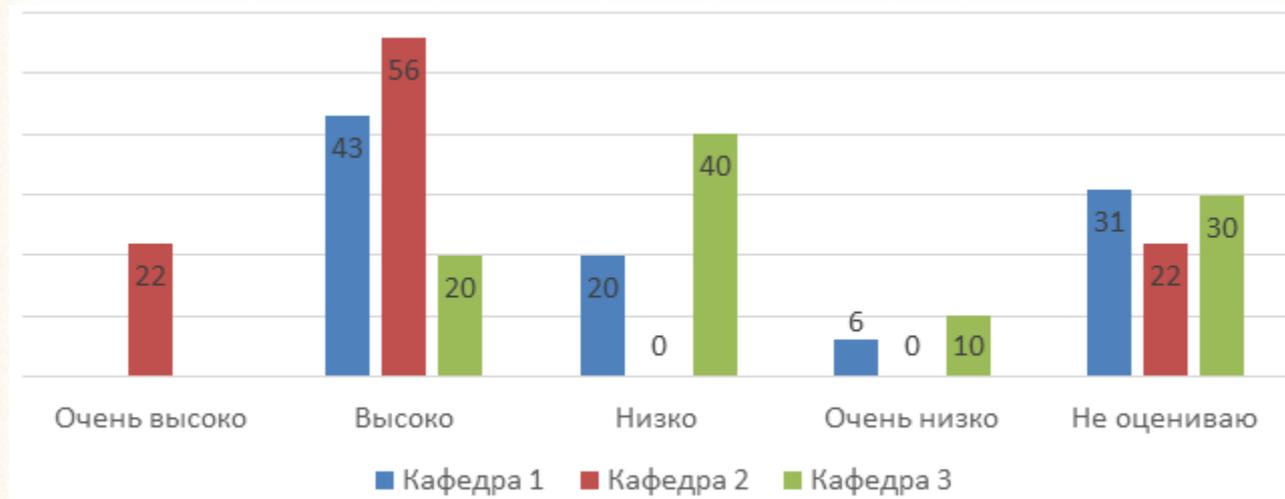
	Удовлетворенность условиями труда			Удовлетворенность результатами труда		
	доволен	не доволен	не оцениваю	доволен	не доволен	не оцениваю
кафедра I	0.8	0.05	0.15	0.4	0.3	0.3
кафедра II	0.4	0.5	0	0.8	0	0.2
кафедра III	0.3	0.6	0.1	0.2	0.5	0.3

Статистическая значимость различий между средними баллами проверялась с использованием H-критерия Краскела-Уоллиса. Различия между средними баллами удовлетворенности условиями труда преподавателей кафедры 1 – 0.82, кафедры 2 – 0.44, кафедры 3 – 0.3 являются статистически незначимыми ( $p=0,077$ ). В то время как оценка результатов работы сотрудниками кафедр различна с уровнем значимости  $p=0.077$  (в среднем по кафедре 1 – 0.44, по кафедре 2 – 0.77, по кафедре 3 – 0.2).

Дополнительно самооценка сотрудниками кафедр результативности своего труда проводилась по четырехбалльной шкале Лайкерта, где 4 – «очень высоко», 3 – «высоко», 2 – «низко», 1 – «очень низко». Средний балл самооценки преподавателей кафедры I – 2.5, кафедры II – 3.29, кафедры III – 2.14. Статистическая значимость различий между средними баллами подтверждена с использованием H-критерия Краскела – Уоллиса ( $p=0,010$ ). Распределение ответов респондентов представлено на рис. 3.

Согласно рис. 3, самыми неудовлетворенными результатами своей работы оказались преподаватели кафедры III. Обращает на себя внимание тот факт, что сотрудники этой же кафедры были более всех недовольны условиями труда (хотя разница статистически и незначительна), у них же самый низкий уровень острепенности и преобладает базовая квалификация «учитель». На кафедре II ситуация неоднозначная, так как несмотря на сравнительно низкую оценку условий труда, это самая довольная результатами своей работы кафедра, активно использующая интегративный подход в выборе методик, с наибольшим числом специалистов с базовой квалификацией «преподаватель, филолог». В целом преподаватели кафедры II оказались более адаптированы к новым вызовам и условиям труда в сравнении с другими участниками опросов. Среди факторов, которые помогают достигать удовлетворяющий результат, препода-

ватели данной кафедры назвали следующие: использование единой кафедральной методики, постоянный эксперимент в обучении, командная работа, систематическая воспитательная работа, постоянное стимулирование студенческого творчества, здоровая конкуренция в коллективе, психологическая, методическая и организационная поддержка со стороны заведующей кафедрой, хорошие стимулирующие выплаты по эффективному контракту, общение с коллегами из других вузов и представителями других подразделений вуза.



**Рисунок 3** Самооценка результативности преподавания, %

Отвечая на открытый вопрос анкеты «Что, по Вашему мнению, необходимо изменить, чтобы повысить результативность Вашей работы?» респонденты всех трех кафедр указали на необходимость уменьшить число обучающихся в языковой группе, снизить количество аудиторных часов в неделю для преподавателя при одновременном увеличении контактных часов для студентов. Преподаватели кафедры II дополнительно высказали пожелание скорректировать эффективный контракт, с учетом специфики работы преподавателей–носителей языка. Сотрудники кафедры I, кроме того, считают, что следует постоянно развиваться профессионально, повышать квалификацию, участвовать в конференциях, уделять больше внимания обсуждению методики обучения и организационных вопросов на кафедре, ввести уровневую дифференциацию студентов, организовать коррекционные группы для студентов с низким уровнем владения языком, проводить анализ потребностей студентов конкретной группы (needs analyses), дополнительно мотивировать студентов, внедрить единые требования к оценке студентов, а также снизить административное давление и повысить зарплаты. Респонденты кафедры III предложили усилить участие учебно-методической комиссии в образовательном процессе и оценке результатов образовательной деятельности преподавателей, свести к минимуму выполнение бесконечной механической работы - составление отчетов и пр. Более того, было высказано критическое замечание о том, что не хватает методических материалов для обучения, что вынуждает искать технические тексты, делать разработки с заданиями; не хватает понимания общей концепции – чему обучать студентов лингвистических специальностей в первую очередь: переводу, умению общаться либо делать презентации; ощущается потребность в повышении квалификации, чтобы понять приоритет учебных задач и принцип выбора компетенций для будущих специалистов.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие выводы.

1. На всех трех кафедрах большая часть работников относится к старшему поколению, преподавателей до 35 лет единицы.
2. На двух из трех кафедрах преобладают преподаватели с квалификацией «учитель», которая предусматривает работу в средней школе, а не в вузе; соответственно преподаватели вынуждены самообучаться, интуитивно подстраиваться под незнакомые требования.
3. Для всех трех коллективов характерна неравномерность в уровне острепенности: от 70% сотрудников со степенью на кафедре I до 30% - на кафедре III. Очевидно, что отсутствие ученой степени существенно осложняет выполнение преподавателем показателей по публикациям.
4. Выявлена определенная закономерность: преподаватели без ученой степени в меньшей степени осознают многозадачность и множественность выполняемых функций, а также предпочитают использовать традиционные методики.
5. У большинства респондентов, участвовавших в исследовании, изменилось представление об иерархии профессиональных ролей, выполняемых преподавателями иностранных языков: статистически значимой разницы между ролями «автор статей», «разработчик программ» и «педагог» не выявлено, что свидетельствует о том, что роль педагога уже не осознается преподавателями в качестве основной.
6. Зафиксирована общая неудовлетворенность условиями труда, большим количеством студентов с разным уровнем языковой подготовки в группах, малой сеткой часов по направлениям подготовки, большой аудиторной нагрузкой преподавателя.
7. Наибольший уровень адаптированности к изменившимся условиям образовательного процесса продемонстрировали сотрудники кафедр, использующих командную работу, единую кафедральную методику обучения и интегративный подход к выбору обучающих средств.

---

## Обсуждение результатов и заключение

Как показывает анализ специальной литературы, нехватку современного оборудования, загруженность педагогов, переполненность групп, разноуровневость знаний учащихся, недостаточное количество часов, отводимых на иностранный язык, фиксируют и коллеги из тех стран, в которых обучение английскому языку также осуществляется в условиях аудиторного билингвизма [26; 27]. Однако не все авторы пасуют перед трудностями. Так, Д. Чатарай из Калькуттского университета, отмечает, что решение проблем преподавания английского языка должно осуществляться самими преподавателями, ожидание помощи от вышестоящих инстанций в решении сложных задач, приводит к тому, что эти задачи никогда не решаются [28].

Другая часто упоминаемая преподавателями проблема, выявленная как в проведенном исследовании, так и обсуждаемая в литературе – необходимость сочетать большую учебную нагрузку с научно-исследовательской работой. Проблемы, связанные с перегруженностью, многозадачностью, многофункциональностью преподавателей, с необходимостью справляться с профессиональными обязанностями, не потеряв качество преподавания и исследовательской деятельности, невозможно решить

большинству сотрудников самостоятельно, нужны соответствующие централизованные программы переподготовки кадров, помогающие сформировать отвечающие вызовам времени компетенции [29]. Виды и формы таких программ чрезвычайно разнообразны, от семинаров по обучению конкретным видам деятельности, например, письму [30], до дифференцированных курсов повышения квалификации для начинающих и опытных педагогов [31]. Однако только семинары и курсы повышения квалификации не могут решить вопросы преобразования и совершенствования национальной системы подготовки кадров высшей квалификации, что активно дискутируется в профессиональных кругах [32]. Более того, с учетом ярко выраженной специфики подготовки преподавателей для обучения студентов-нелингвистов назрела потребность создать рабочую группу из авторитетных специалистов для разработки не только специализированных курсов повышения квалификации для данной профессиональной категории педагогов, но и создания отдельного направления подготовки «Преподаватель иностранных языков для студентов нелингвистических специальностей».

Не может не вызывать беспокойство и изменение представлений преподавателей иностранных языков об иерархии ролей, так как преподаватели переориентировались с функций педагога, ответственного за качественную языковую подготовку студентов-нелингвистов, чего ждет от них российская экономика и общество (коллективная задача), на функцию автора научных статей, выполнение показателей ЭК для обеспечения личного успеха и самореализации (индивидуальная задача). Решение этой проблемы видится в переосмыслении подходов к реализации эффективного контракта на практике, введение дифференцированных показателей, учитывающих специфику задач и вызовов, стоящих перед российскими преподавателями-носителями языка. Подобные подходы также обсуждаются коллегами, убежденными, что «оформленные в дифференцированном ключе элементы ЭК для разных групп НПР позволят учитывать их специфику и повышенный интерес к той или иной деятельности, что обеспечивает результативное применение системы стимулирования труда» [33, с. 15].

Безусловно, одной из важнейших характеристик современной профессиональной деятельности является развитие различных форм международного сотрудничества, реализация совместных инновационных проектов, выступления и обмен идеями, что сложно реализовать без свободного владения английским языком всеми участниками данных процессов. Все это определяет перечень задач, стоящих перед преподавателем английского языка в высшей школе сегодня. Решить данные задачи на более качественном уровне и в более короткие сроки российские преподаватели иностранных языков смогут при условии более дружественного отношения к их профессиональным потребностям и нуждам. Критический анализ специальной литературы, результаты проведенного исследования, многолетний педагогический опыт авторов статьи позволяет сформулировать несколько предложений, которые могли бы способствовать повышению результативности профессиональной деятельности данной группы специалистов. Назрела необходимость проведения системных преобразований, к которым следует отнести:

- разработку отдельного профиля подготовки «Преподаватель иностранного языка для нелингвистических специальностей» в рамках программы «Лингвистика»;
- разработку специализированных курсов повышения квалификации с аналогичными задачами, учитывающих потребности как начинающих, так и опытных педагогов;

- создание благоприятных условий для написания и защиты диссертаций не-остепененных преподавателей иностранных языков;
- введение дифференцированного эффективного контракта для преподавателей иностранных языков, учитывающих специфику их профессиональной деятельности.

На уровне педагогического сообщества свою эффективность показывает введение сетевого взаимодействия по созданию конкурентной иноязычной обучающей среды на основе интегративного подхода к применяемым методикам и технологиям, а также единой системы контроля и внешнего независимого оценивания в сочетании с взаимооцениванием и самооцениванием. Данный формат уже успешно реализуется совместными усилиями специалистов кафедры иностранных языков гуманитарных направлений ПетрГУ и кафедрой делового иностранного языка УрГЭУ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. EF EPI: уровень владения английским языком – рейтинг стран 2019. URL: <https://www.ef.ru/epi/regions/europe/russia/>
2. Абрамова И.Е. Формирование коммуникативной компетенции через иноязычную социализацию студентов нелингвистических специальностей // Перспективы науки и образования. 2019. № 4(40). С. 68-76. DOI: 10.32744/pse.2019.4.6
3. Краснощекова Г.А. Фундаментализация языкового образования студентов в технических вузах // Язык и культура. 2018. № 44. С. 229-247. DOI: 10.17223/19996195/44/15
4. Дроздова Н.В., Олекс М.Н. Структурно-динамическая модель формирования конструктивной стратегии преодоления студентом психологических барьеров в учебной деятельности // Образование и саморазвитие. 2015. № 4(46). С. 39-42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25337252>
5. Сидоренко Т.В., Рыбушкина С.В. Проблемы языкового образования в российском техническом вузе и некоторые способы их решения // Высшее образование в России. 2015. № 6. С. 132-138.
6. Назаренко А.Л. Метапредметные компетенции и «перевернутый класс»: один из вариантов решения задач, поставленных ФГОС? (Опыт применения технологии в курсе «ИКТ в лингводидактике») // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2018. № 2. С. 119-127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metapredmetnye-kompetentsii-i-perevernutyy-klass-odin-iz-variantov-resheniya-zadach-postavlennyh-fgos-opyt-primeneniya-tehnologii-v>
7. Бганцева И.В. Методическая компрессия в системе иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной подготовки студентов вузов физической культуры // Перспективы науки и образования. 2018. № 4(34). С. 132-137. URL: [https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/08/pdf\\_180422.pdf](https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/08/pdf_180422.pdf) (дата обращения: 03.02.2020).
8. Касаткина Н.Н., Личак Н.А. Преподавание иностранных языков в неязыковом вузе: компетентностный подход // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2018. № 3. С. 100-107. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prepodavanie-inostrannyh-yazykov-v-neyazykovom-vuze-kompetentnostnyy-podhod>
9. Gavrilenko N.N. Online model for teaching and learning the specialized translation // Eurasia Journal and Mathematics and Technology Education. 2018. Vol. 14, Iss. 6. P. 2711-2717. DOI: 10.29333/ejmste/85421
10. Necheukhina N.S., Matveeva V.S., Babkin I.A., Makarova E.N. Modern approaches to the educational process aimed at improving the quality of highly qualified personnel training // 2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations) (SPUE) (St. Petersburg, 15-17 November 2017). P. 192-195. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8246089> (дата обращения: 03.02.2020). DOI: 10.1109/IVForum.2017.8246089
11. Похомчикова Е.О. Проектирование цикла учебных занятий по дисциплине с позиций деятельностно-компетентностного подхода // Высшее образование в России. 2018. № 4. С. 115-126. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1350/1115> (дата обращения: 03.02.2020).
12. Сажина О.П., Тарасова О.В., Глазкова О.В. Применение современных образовательных технологий при организации учебных занятий по дисциплине «Философские проблемы химии» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № 4. URL: <http://e-koncept.ru/2017/170077.htm> (дата обращения: 03.02.2020).
13. Власова Ю.А., Михальчук А.А. Психологическая атмосфера в группе как условие актуализации рефлексивной деятельности // Сибирский психологический журнал. 2017. № 65. С. 125-135. DOI: 10.17223/17267080/65/10

14. Галиханов М.Ф., Хасанова Г.Ф. Подготовка преподавателей к онлайн-обучению: роли, компетенции, содержание // Высшее образование в России. 2019. Т. 28, № 2. С. 51-62. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-2-51-62
15. Новикова О.Н., Калугина Ю.В. Организация самостоятельной работы обучающихся по языковым дисциплинам в аграрном вузе // Pedagogy and Modern Education: International Scientific and Practical Conference (Warsaw, November 2019). P. 17-27. URL: <http://scopuseu.com/scopus/index.php/pme/article/view/876> (дата обращения: 03.02.2020).
16. Борзова Т.А. Преподаватель как основное звено технологии «перевернутый класс» // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 5. С. 42-49. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1365/1124> (дата обращения: 03.02.2020).
17. Ramirez Valencia A., Borja-Alarcón I., López-Vega A. Challenges of the English teacher in the engineering faculty // English Language Teaching. 2018. Vol. 11, No. 2. P. 149-155. DOI: 10.5539/elt.v11n2p149
18. Farsani M.A., Babaii E. EFL faculty members' research engagement: voices from Iran // Research in Post-Compulsory Education. 2019. Vol. 24, Iss. 1. P. 37-59. DOI: 10.1080/13596748.2019.1584437
19. Gerritsen-van Leeuwenkamp K.J., Joosten-ten Brinke D., Kester L. Assessment quality in tertiary education: An integrative literature review // Studies in Educational Evaluation. 2017. Vol. 55. P. 94-116. DOI: 10.1016/j.stueduc.2017.08.001
20. Кожухова В.И., Зонина О.Ф. Педагог высшей школы как преподаватель и исследователь // Инновационные внедрения в области педагогики и психологии: сб. науч. трудов по итогам международной научно-практич. конференции. М.: «Эвенсис», 2017. С. 45-47. URL: <http://evansys.com/articles/innovatsionnye-vnedreniya-v-oblasti-pedagogiki-i-psikhologii-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhduнародной-nauchno-praktich-konferentsii> (дата обращения: 03.02.2020).
21. Белогуров А.Ю., Воевода Е.В., Касаткин П.И., Махмутова Е.Н., Шишлова Е.Э. Университет третьего поколения в стратегии развития современного образования (круглый стол с участием Йохана Виссема) // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 5. С. 59-73. URL: <http://vovr.ru/upload/Round%20table%20discussion%20Wissema%2005-2018.pdf> (дата обращения: 03.02.2020).
22. Курбатова М.В., Донова И.В. Эффективный контракт в высшем образовании: результаты реализации проекта // Journal of Institutional Studies. 2019. Т. 11, № 2. С. 122-145. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.2.122-145
23. Полубиченко Л.В. Портрет российского преподавателя ESP в кафедральном интерьере: 15 лет спустя // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2016. № 4. С. 139-153. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28184872>
24. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2013. 416 с.
25. Didenko A.V., Pichugova I.L. Post CLT or Post-Method: major criticisms of the communicative approach and the definition of the current pedagogy // SHS Web of Conferences. 2016. Vol. 28. URL: [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2016/06/shsconf\\_rptss2016\\_01028.pdf](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2016/06/shsconf_rptss2016_01028.pdf) (дата обращения: 03.02.2020). DOI: 10.1051/shsconf/20162801028
26. Songbatumis A.M. Challenges in teaching English faced by English teachers at MTsN Taliwang, Indonesia // Journal of Foreign Language Teaching & Learning. 2017. Vol. 2, No. 2. P. 54-67. URL: <http://journal.umy.ac.id/index.php/FTL/article/view/3208> DOI: 10.18196/ftl.2223 (дата обращения: 03.02.2020).
27. Yassin B. Challenges of teaching English language to English language learners at Private Universities in Jordan // Arab World English Journal. 2015. Vol. 6, No. 2. P. 265-274. URL: <https://awej.org/images/AllIssues/Volume6/Volume6number2June2015/19abs.pdf> (дата обращения: 03.02.2020).
28. Chattaraj D. The challenges of teaching/learning English at the undergraduate level: A case of Calcutta University // The Global Journal of English Studies. 2015. Vol. 1, Iss. 2. P. 34-42. URL: [https://www.academia.edu/18494044/The\\_challenges\\_of\\_teaching\\_learning\\_English\\_at\\_the\\_undergraduate\\_level\\_A\\_case\\_of\\_Calcutta\\_University](https://www.academia.edu/18494044/The_challenges_of_teaching_learning_English_at_the_undergraduate_level_A_case_of_Calcutta_University) (дата обращения: 03.02.2020).
29. Sierra Piedrahíta A.M. Changing teaching practices: The impact of a professional development program on an English language teacher // Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura. 2018. Vol. 23, Iss. 1. P. 101-120. DOI: 10.17533/udea.ikala.v23n01a08
30. Perrow M. Designing Professional Learning to Support Student Success: Lessons from the Faculty Writing Fellows Seminar // College Teaching. 2018. Vol. 66, Iss. 4. P. 190-198. DOI: 10.1080/87567555.2018.1483316
31. Nazari N., Nafissi Z., Estaji M., Marandi S.S. Evaluating novice and experienced EFL teachers' perceived TPACK for their professional development // Cogent Education. 2019. Vol. 6, Iss. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2019.1632010
32. Бедный Б.И., Чупрунов Е.В. Современная российская аспирантура: актуальные направления развития // Высшее образование в России. 2019. Т. 28, № 3. С. 9-20. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-928-3--20
33. Никулина И.Е. Эффективный контракт в вузе как драйвер повышения качества труда научно-педагогических работников // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 5. С. 9-19. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1361/1120> (дата обращения: 03.02.2020).

## REFERENCES

1. EF EPI: level of English proficiency - ranking of countries 2019. Available at: <https://www.ef.ru/epi/regions/europe/russia/> (accessed 02.02.2020). (in Russ.)
2. Abramova I.E. The formation of communicative competence through foreign language socialization of non-linguistic students. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 4 (40), pp. 68-76. DOI: 10.32744/pse.2019.4.6 (in Russ.)
3. Krasnoshchekova G.A. Fundamentalization of language education of the students in technical universities. *Language and Culture*, 2018, no 44, pp. 229-247. (in Russ.) DOI: 10.17223/19996195/44/15
4. Drozdova N.V., & Olex M.N. Structural dynamic models of forming a strategy to overcome students' psychological barriers in learning activities. *Education and Self-development*, 2015, No. 4 (46), pp. 39-42. (in Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25337252> (accessed 02.02.2020).
5. Sidorenko T.V., & Rybushkina S.V. Issues of language education in a Russian technical universities and solutions for their elimination. *Higher education in Russia*, 2015, No. 6, pp. 132-138. (in Russ.)
6. Nazarenko A.L. Meta-competencies and "flipped classroom": a way to meet the requirements of the Russian Federal Educational Standard? (Experience in the application of technology in the course "ICT in Linguodidactics"). *Bulletin of Moscow University. Series 19: Linguistics and Cross-Cultural Communication*, 2018, no 2, pp. 119-127. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/metapredmetnye-kompetentsii-i-perevernutyy-klass-odin-iz-variantov-resheniya-zadach-postavlenykh-fgos-opyt-primeneniya-tehnologii-v> (accessed 02.02.2020). (in Russ.)
7. Methodical Compression in the System of Professionally Oriented Foreign language Communicative Training of Students Majoring in Physical Education. *Perspectives of Science and Education*, 2018, no 4 (34), pp. 132-137. Available at: [https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/08/pdf\\_180422.pdf](https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/08/pdf_180422.pdf) (accessed 02.02.2020). (in Russ.)
8. Kasatkina N.N., & Lichak N.A. The Teaching of foreign languages in higher education institution: a competence-based approach. *Bulletin of Moscow University. Series 19: Linguistics and Cross-Cultural Communication*, 2018, no 3, pp. 100-107. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prepodavanie-inostrannykh-yazykov-v-neyazykovom-vuze-kompetentnostnyy-podhod> (accessed 02.02.2020). (in Russ.)
9. Gavrilenko N.N. Online model for teaching and learning the specialized translation. *Eurasia Journal and Mathematics and Technology Education*, 2018, vol. 14, issue 6, pp. 2711-2717. DOI: 10.29333/ejmste/85421
10. Necheukhina N.S., Matveeva V.S., Babkin I.A., & Makarova E.N. Modern approaches to the educational process aimed at improving the quality of highly qualified personnel training. *2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations) (SPUE) (St. Petersburg, 15-17 November, 2017)*, pp. 192-195. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8246089> (accessed 02.02.2020). DOI: 10.1109/IVForum.2017.8246089
11. Pokhomchikova E.O. Project Design of Learning Activity Cycle from the Perspective of Activity and Competence Approach. *Higher Education in Russia*, 2018, no 4, pp. 115-126. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1350/1115> (accessed: 03.02.2020). (in Russ.)
12. Sazhina O.P., Tarasova O.V., & Glazkova O.V. Use of modern education techniques at "Philosophical Issues in Chemistry" lessons. *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 2017, no 4. Available at: <http://e-koncept.ru/2017/170077.htm> (accessed: 03.02.2020). (in Russ.)
13. Vlasova Y.A., & Mikhalkhuk A.A. The psychological atmosphere in a group as a key factor of the reflective activity actualization. *Siberian Journal of Psychology*, 2017, no 65, pp. 125-135. DOI: 10.17223/17267080/65/10 (in Russ.)
14. Galikhanov M.F., & Khasanova G.F. Faculty Training for Online Teaching: Roles, Competences, Contents. *Higher education in Russia*, 2019, vol. 28, no 2, pp. 51-62. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-2-51-62 (in Russ.)
15. Novikova O.N., & Kalugina Yu.V. Organization of self-directed language learning in an agrarian university. *Pedagogy and Modern Education: International Scientific and Practical Conference (Warsaw, November 2019)*, pp. 17-27. Available at: <http://scopusu.com/scopus/index.php/pme/article/view/876> (accessed 03.02.2020). (in Russ.)
16. Borzova T.A. Teacher as a Principle Element of the "Flipped Classroom" Technology. *Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no 5, pp. 42-49. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1365/1124> (accessed 03.02.2020). (in Russ.)
17. Ramirez Valencia A., Borja-Alarcón I., & López-Vega A. Challenges of the English teacher in the engineering faculty. *English Language Teaching*, 2018, vol. 11, no 2, pp. 149-155. DOI: 10.5539/elt.v11n2p149
18. Farsani M.A., Babaii E. EFL faculty members' research engagement: voices from Iran. *Research in Post-Compulsory Education*, 2019, vol. 24, iss. 1, pp. 37-59. DOI: 10.1080/13596748.2019.1584437
19. Gerritsen-van Leeuwenkamp K.J., Joosten-ten Brinke D., Kester L. Assessment quality in tertiary education: An integrative literature review. *Studies in Educational Evaluation*, 2017, vol. 55, pp. 94-116. DOI: 10.1016/j.stueduc.2017.08.001
20. Kozhukhova V.I., & Zonina O.F. University Professor as a teacher and a researcher. *Innovative implementations in the field of pedagogy and psychology: Conference Proceedings*. Moscow, Evensis. 2017. pp. 45-47. Available at: <http://evansys.com/articles/innovatsionnye-vnedreniya-v-oblasti-pedagogiki-i-psikhologii-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezh/sektsiya-7-pedagogika-vysshey-professionalnoy-shkoly/pedagog-vysshey-shkoly-kak-prepodavatel-i-issledovatel/> (accessed 03.02.2020). (in Russ.)

21. Belogurov A.Yu., Voevoda E.V., Kasatkin P.I., Makhmutova E.N., & Shishlova E.E. Third-generation university in the development strategy of modern education (round table with the participation of Johan Wissem). *Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no 5, pp. 59-73. Available at: <http://vovr.ru/upload/Round%20table%20discussion%20Wissema%2005-2018.pdf> (accessed 03.02.2020). (in Russ.)
22. Kurbatova M.V., & Donova I.V. Effective Contract in Higher Education: Some Results of Project Implementation. *Journal of Institutional Studies*, 2019, vol. 11, no 2, pp. 122-145. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.2.122-145 (in Russ.)
23. Polubichenko L.V. A Portrait of a Russian ESP teacher in a Departmental interior: 15 years on. *Bulletin of Moscow University. Series 19: Linguistics and Cross-Cultural Communication*, 2016, no 4, pp. 139-153. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28184872> (accessed 03.02.2020). (in Russ.)
24. Nasledov A.D. *IMB SPSS Statistics 20 и AMOS: Professional Statistical Data Analysis*. St. Petersburg, Piter Publ., 2013. 416 pp.
25. Didenko A.V., Pichugova I.L. Post CLT or Post-Method: major criticisms of the communicative approach and the definition of the current pedagogy. *SHS Web of Conferences*, 2016, vol. 28. Available at: [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2016/06/shsconf\\_rptss2016\\_01028.pdf](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2016/06/shsconf_rptss2016_01028.pdf) (accessed 03.02.2020). DOI: 10.1051/shsconf/20162801028
26. Songbatumis A.M. Challenges in teaching English faced by English teachers at MTsN Taliwang, Indonesia. *Journal of Foreign Language Teaching & Learning*, 2017, vol. 2, no 2. pp. 54-67. Available at: <http://journal.umy.ac.id/index.php/FTL/article/view/3208> (accessed 03.02.2020). DOI: 10.18196/ftl.2223
27. Yassin B. Challenges of teaching English language to English language learners at Private Universities in Jordan. *Arab World English Journal*, 2015, vol. 6, no 2, pp. 265-274. Available at: <https://awej.org/images/AllIssues/Volume6/Volume6number2June2015/19abs.pdf> (accessed 03.02.2020).
28. Chattaraj D. The challenges of teaching/learning English at the undergraduate level: A case of Calcutta University. *The Global Journal of English Studies*, 2015, vol. 1, issue 2, pp. 34-42. Available at: [https://www.academia.edu/18494044/The\\_challenges\\_of\\_teaching\\_learning\\_English\\_at\\_the\\_undergraduate\\_level\\_A\\_case\\_of\\_Calcutta\\_University](https://www.academia.edu/18494044/The_challenges_of_teaching_learning_English_at_the_undergraduate_level_A_case_of_Calcutta_University) (accessed 03.02.2020).
29. Sierra Piedrahíta A.M. Changing teaching practices: The impact of a professional development program on an English language teacher. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 2018, vol. 23, issue 1, pp. 101-120. DOI: 10.17533/udea.ikala.v23n01a08
30. Perrow M. Designing Professional Learning to Support Student Success: Lessons from the Faculty Writing Fellows Seminar. *College Teaching*, 2018, vol. 66, issue 4, pp. 190-198. DOI: 10.1080/87567555.2018.1483316
31. Nazari N., Nafissi Z., Estaji M., Marandi S.S. Evaluating novice and experienced EFL teachers 'perceived TPACK for their professional development. *Cogent Education*, 2019, vol. 6, issue 1. DOI: 10.1080/2331186X.2019.1632010
32. Bednyi B.I., & Chuprunov E.V. Modern Doctoral Education in Russia: Current Directions of Development. *Higher education in Russia*, 2019, vol. 28, no 3, pp. 9-20. DOI: 10.31992 / 0869-3617-2019-928-3-20 (in Russ.)
33. Nikulina I.E. Effective Contract at the University as a Driver of Work Quality Improvement of Scientific and Pedagogical Workers. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no 5, pp. 9-19. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1361/1120> (accessed 03.02.2020). (in Russ.)

**Информация об авторах****Абрамова Ирина Евгеньевна**

(Россия, Петрозаводск)

Доцент, доктор филологических наук, заведующая кафедрой иностранных языков гуманитарных направлений

Петрозаводский государственный университет

E-mail: [lapucherabr@gmail.com](mailto:lapucherabr@gmail.com)

ORCID ID: 0000-0002-1263-3599

Scopus ID: 57196033884

Researcher ID: G-7039-2019

**Макарова Елена Николаевна**

(Россия, Екатеринбург)

Доцент, доктор филологических наук, заведующая кафедрой делового иностранного языка Уральский государственный экономический университет

E-mail: [makarovayn@mail.ru](mailto:makarovayn@mail.ru)

ORCID ID: 0000-0002-4439-5521

Scopus ID: 57202380302

Researcher ID: AAD-4813-2020

**Information about the authors****Irina E. Abramova**

(Russia, Petrozavodsk)

Associate Professor, Doctor of Sciences (Philology) Head of the Department of Foreign Languages for Humanities

Petrozavodsk State University

E-mail: [lapucherabr@gmail.com](mailto:lapucherabr@gmail.com)

ORCID ID: 0000-0002-1263-3599

Scopus ID: 57196033884

Researcher ID: G-7039-2019

**Elena N. Makarova**

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor, Doctor of Sciences (Philology) Head of the Department of Business Foreign Language

Ural State University of Economics

E-mail: [makarovayn@mail.ru](mailto:makarovayn@mail.ru)

ORCID ID: 0000-0002-4439-5521

Scopus ID: 57202380302

Researcher ID: AAD-4813-2020



Е. Е. Жукова, М. С. Козырев, И. Ю. Ильина, Ю. А. Мельничук

## Анализ целевой аудитории рынка образовательных услуг на примере московских вузов

В настоящий момент в условиях негативных демографических тенденций и сокращения бюджетного финансирования для многих вузов актуальной становится проблема привлечения студентов (в том числе с оплатой обучения за счет средств граждан). В пределе своего развития данная проблема может обернуться не только сокращением профессорско-преподавательского состава и потерей многих научных школ, но и привести к ликвидации учебного заведения вообще. В этой связи определяющим становится вопрос о мотивационном механизме выбора абитуриентами того или иного вуза и о способах влияния на него.

В качестве метода исследования был выбран социологический опрос (анкетирование), респондентами которого выступили 400 студентов четырех московских вузов.

Факторами выбора вуза абитуриентами являются: наличие бюджетных мест, рейтинг вуза, проходные баллы ЕГЭ, стоимость обучения, близкое расположение вуза. Влияние родителей, которые в большинстве своем оплачивают обучение, оказалось ниже предполагаемого.

Основным источником информация о вузе являются специализированные интернет-сайты для абитуриентов. Доля таких источников как сайты вузов, мастер-классы преподавателей вуза со старшеклассниками, социальные сети меняется от заведения к заведению и, видимо, зависит от выбранных руководством моделей управления.

Выявлено, что высокорейтинговые вузы за счет привлечения высокомотивированных абитуриентов обеспечивают, соответственно, высокое качество выпускников. Такое положение вещей напоминает автокаталитический процесс, в котором продукты реакции ускоряют саму реакцию. Данный факт серьезно ограничивает возможности учебных заведений, не принадлежащих к верхним строчкам всевозможных рейтингов, но не делает их положения фатально безнадежным. В работе указаны направления совершенствования деятельности вуза, реализация которых будет способствовать улучшения имиджа вуза и привлечению большего количества абитуриентов.

**Ключевые слова:** предпочтения целевой аудитории, причины поступления в вуз, источники информации о вузе, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГУТУ им. К.Г. Разумовского

### Ссылка для цитирования:

Жукова Е. Е., Козырев М. С., Ильина И. Ю., Мельничук Ю. А. Анализ целевой аудитории рынка образовательных услуг на примере московских вузов // Перспективы науки и образования. 2020. № 2 (44). С. 430-442. doi: 10.32744/pse.2020.2.34



E. E. JUKOVA, M. S. KOZYREV, I. YU. ILINA, YU. A. MELNICHUK

## Analysis of the target audience of the educational services market on the example of Moscow universities

At present, in conditions of negative demographic tendencies and a reduction in budget funding for many universities, the problem of attracting students (including paying for tuition from citizens' funds) becomes urgent. At the limit of its development, this problem may result not only in a reduction in the teaching staff and the loss of many scientific schools, but also in the liquidation of the educational institution in general. In this regard, the decisive question is the motivational mechanism for applicants to choose a particular university and how to influence it.

As a research method, a sociological survey (questionnaire) was chosen, the respondents of which were 400 students of four Moscow universities.

Factors of choosing a university entrants are: the availability of budget places, university ranking, exam passing grades, tuition fees, the proximity of the university. The influence of parents, who for the most part pay tuition, turned out to be lower than expected.

The main source of information about the university are specialized Internet sites for applicants. The share of such sources as university sites, master classes with high school students, social networks varies from institution to institution and, apparently, depends on the management models chosen by management.

It has been revealed that high-ranking universities by attracting highly motivated applicants ensure, accordingly, the high quality of graduates. This broadcast situation resembles an autocatalytic process in which reaction products accelerate the reaction itself. This fact seriously limits the capabilities of educational institutions that do not belong to the top lines of various ratings, but does not make their situation fatally hopeless. The paper indicates the direction of improving the activities of the university, the implementation of which will help to improve the image of the university and attract more applicants.

**Key words:** preferences of the target audience, reasons for entering the university, sources of information about the university, Bauman Moscow State Technical University, Moscow State Technical University K.G. Razumovsky

### For Reference:

Jukova, E. E., Kozyrev, M. S., Ilina, I. Yu., & Melnichuk, Yu. A. (2020). Analysis of the target audience of the educational services market on the example of Moscow universities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 44 (2), 430-442. doi: 10.32744/pse.2020.2.34

## Введение

Каждое лето в российских вузах проходит приемная кампания, направленная на привлечение абитуриентов в образовательные учреждения [1]. Несмотря на то, что с 2015 года количество выпускников общих образовательных учреждений увеличивается, количество бюджетных мест ежегодно сокращается [2]. Многие вузы сталкиваются с проблемой привлечения студентов на контрактное обучение, и проводят профориентационную работу [3].

Чтобы проводить мероприятия, направленные на привлечение абитуриентов, необходимо четко понимать, в чем основные преимущества конкретного вуза, что привлекает студентов именно в этом вузе [4]. Сложность заключается в том, что каждый вуз предлагает направления подготовки на основе Федеральных государственных образовательных стандартов [5], то есть своего рода типовой продукт. Но ведь абитуриентов интересует не только направление подготовки, но и рейтинг вуза, наличие общежития, цена за обучение и ряд других факторов [6]. Для успешной профориентационной работы с абитуриентами, нужно определить, какие именно выгоды интересуют представителей целевой аудитории конкретного вуза.

Статья основана на предположении о том, что существует отличие в предпочтениях целевой аудитории в зависимости от вуза [7]. Можно допустить, что мотивы поступления в более популярный вуз будут другие по сравнению с менее рейтинговыми вузами.

Кажется логичным сформулировать следующие предположения:

1. Для поступающих на бюджетные места приоритетными факторами при выборе вуза являются наличие бюджетных мест на выбранное направление, рейтинг вуза и проходные баллы ЕГЭ.
2. Для поступающих на места с оплатой обучения большое значение имеет рейтинг вуза и стоимость, а также мнение родителей, поскольку чаще всего они оплачивают обучение (по крайней мере, для очной формы обучения).
3. Источники получения информации о вузе отличаются в зависимости от рейтинга вуза: популярным вузам достаточно иметь официальный сайт, в то время как о менее популярных вузах узнают из интернет-сайтов для абитуриентов.
4. Студенты вузов с высоким рейтингом либо подавали документы только в один вуз, либо дополнительно подавали в престижные вузы. Студенты вузов с менее высоким рейтингом сначала пробовали поступить в более престижный вуз.

## Материалы и методы

С целью подтверждения сформулированных пунктов гипотезы в Google форме была разработана анкета для опроса студентов. В анкете были вопросы, в которых нужно было указать вуз, в котором обучается студент, а также форму обучения (бюджет или контракт). Затем несколько вопросов о причинах поступления, источниках информации о вузе и других вузах, в которые подавались документы. На выбор можно было указать несколько предложенных вариантов ответа, либо дать свой вариант.

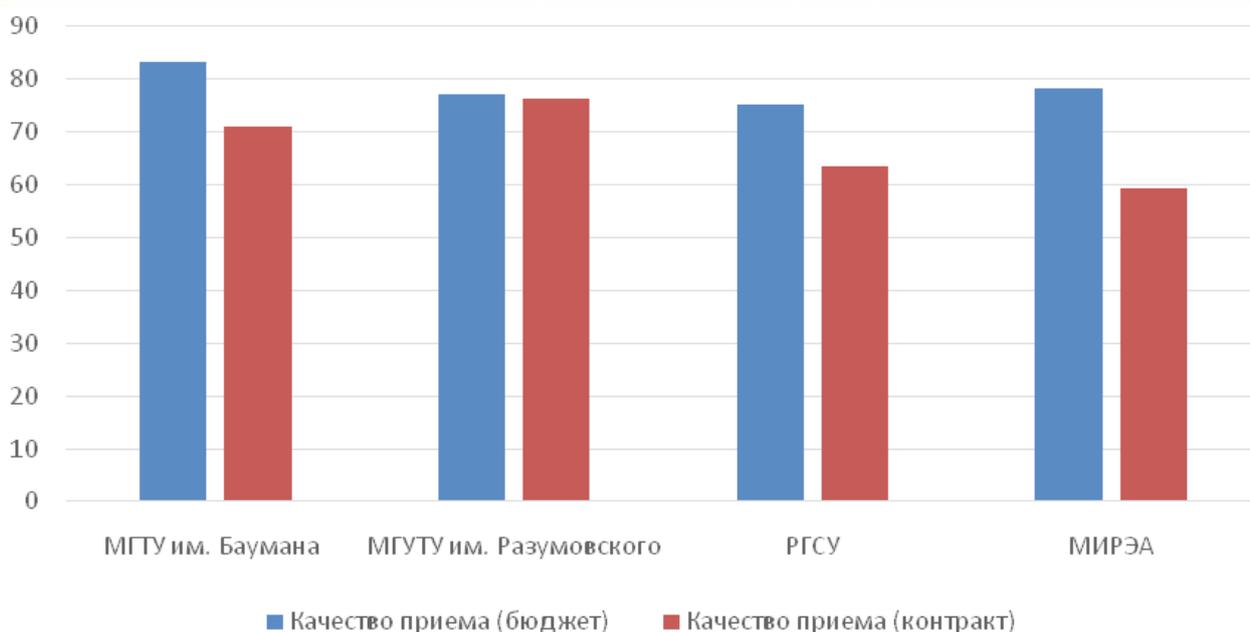
Опрос студентов посредством анкетирования проводился в середине октября 2019 года. Студентам первого и второго курса четырех московских вузов было предложено перейти по ссылке и анонимно заполнить анкету.

Всего было опрошено 400 студентов, из которых 113 – студенты Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Баумана), 81 – студент Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского, Первый казачий университет (МГУТУ им. Разумовского), 106 – студентов Российского государственного социального университета (РГСУ) и 100 – студентов Российского технологического университета МИРЭА. Всего было опрошено 167 студентов, обучающихся на бюджетной форме и 233 – на контрактной.

Выбор вузов связан с тем, что в каждом из указанных вузов есть как бюджетный, так и контрактный набор, широкий выбор специальностей и направлений подготовки. Указанные вузы отличаются как рейтингом, так и качеством приема [8].

МГТУ им. Баумана занимает 8-ую позицию в ТОП-100 вузов России по рейтингу агентства RAEX [9], МИРЭА – 64 место. В данном рейтинге оценивалось качество получаемого образования, востребованность выпускников среди работодателей и научно-исследовательская деятельность. РГСУ и МГУТУ им. Разумовского не вошли в данный рейтинг.

По данным портала Образование в России [10] МГТУ им. Баумана занимает 15 позицию в рейтинге, МГУТУ им. Разумовского – 42 позицию, МИРЭА – 131 позицию, РГСУ – 149 позицию. При расчете рейтинга учитывается образовательная, научно-исследовательская, международная, финансово-экономическая деятельность вузов, трудоустройство выпускников, заработная плата преподавателей и ряд других показателей [11].



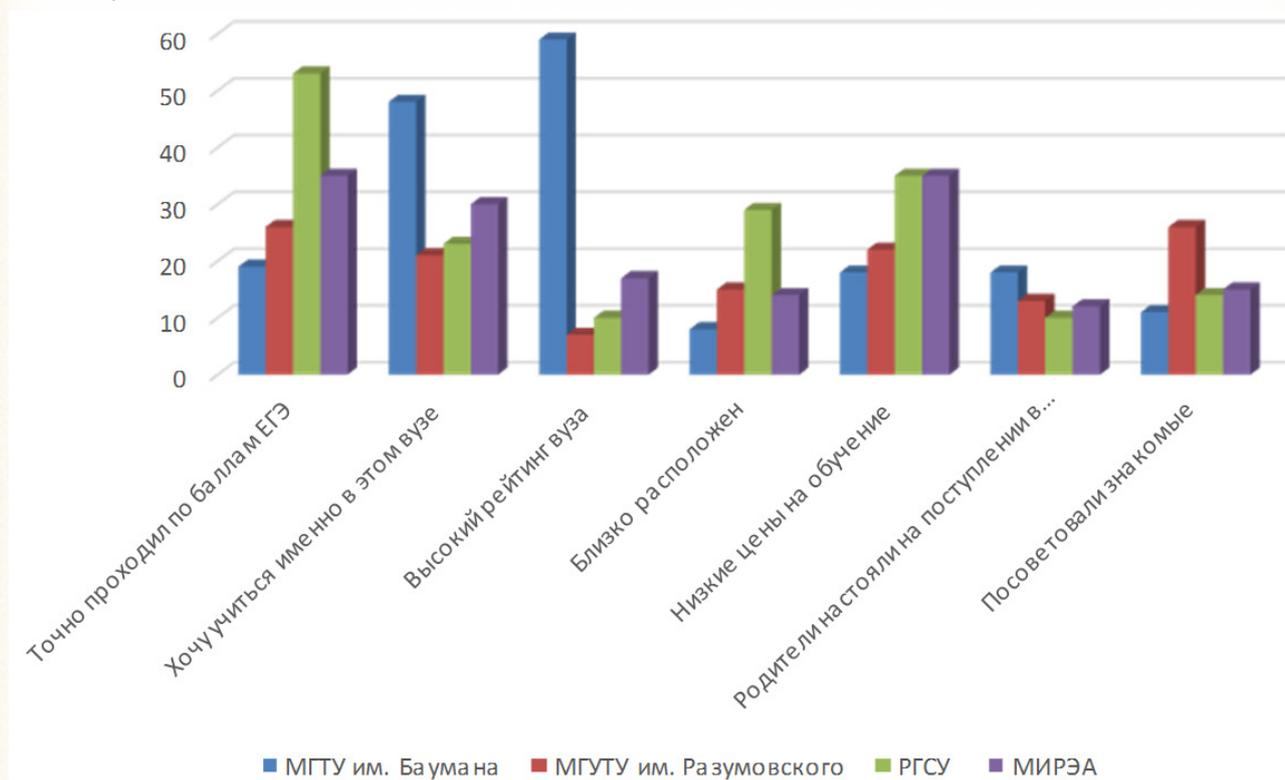
**Рисунок 1** Качество приема в вузы 2019 – средние баллы ЕГЭ (на основе данных мониторинга качества приема в вузы [12])

Результаты ответов в Google форме были сведены в единую таблицу Excel для сопоставления ответов на разные вопросы при помощи фильтров. На основе анализа результатов были сформированы сводные таблицы, построены диаграммы.

## Результаты

### 1 Анализ причин, поступления в вуз

Для анализа причин поступления в вуз студентам было предложено ответить на вопрос «Причины, по которым Вы решили поступать в указанный вуз». Предлагалось несколько ответов на выбор, можно было указать несколько, а также собственный вариант ответа. Рисунок 2 наглядно демонстрирует, что причины поступления в тот или иной вуз отличаются.



**Рисунок 2** Основные причины поступления в вуз

Самый популярный ответ (33% всех опрошенных студентов) «Точно проходил по баллам ЕГЭ». При этом, это самый популярный ответ студентов РГСУ и МИРЭА, так ответила половина опрошенных студентов социального университета и 35% опрошенных студентов технологического университета.

Второй по популярности ответ (30% всех опрошенных студентов) «Хочу учиться именно в этом вузе». Наибольшее количество студентов, давших данный ответ – студенты МГТУ им. Баумана (42%). Только четверть студентов МГУТУ им. Разумовского и РГСУ отметили данный ответ.

Третий по популярности ответ «Низкие цены на обучение», так ответили 27% всех опрошенных студентов, и это второй по популярности ответ студентов РГСУ, МИРЭА и МГУТУ им. Разумовского.

«Высокий рейтинг вуза» – четвертый по популярности ответ, 23% всех опрошенных студентов дали этот ответ. Нужно отметить, что это самый популярный ответ студентов МГТУ им. Баумана (52%).

Закрывают пятерку самых популярных ответов сразу два варианта «Близко расположен» и «Посоветовали знакомые». При этом, первый ответ преимущественно от-

метили студенты РГСУ (27%), а второй – МГУТУ им. Разумовского (32%), это самый популярный ответ среди студентов Первого казачьего университета.

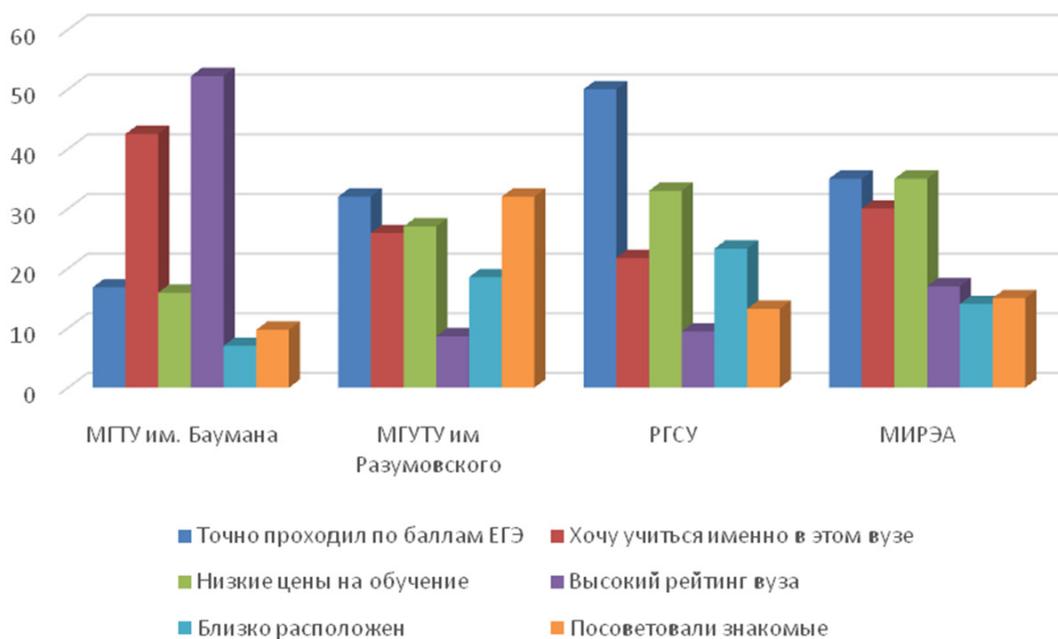
Интересно отметить и другие варианты ответов.

Ответ «Родители настояли на поступлении в этот вуз» отметили 16% студентов МГТУ им. Баумана. Вариант ответа «Есть общежитие» отметили 15% студентов РГСУ.

Среди вариантов ответов, которые предложили сами студенты были следующие:

- Случайно – так ответили по 2 студента МГТУ им. Баумана и РГСУ;
- Семейная преемственность – по одному студенту МГТУ им. Баумана и МИРЭА;
- Наличие военной кафедры отметили два студента МИРЭА.

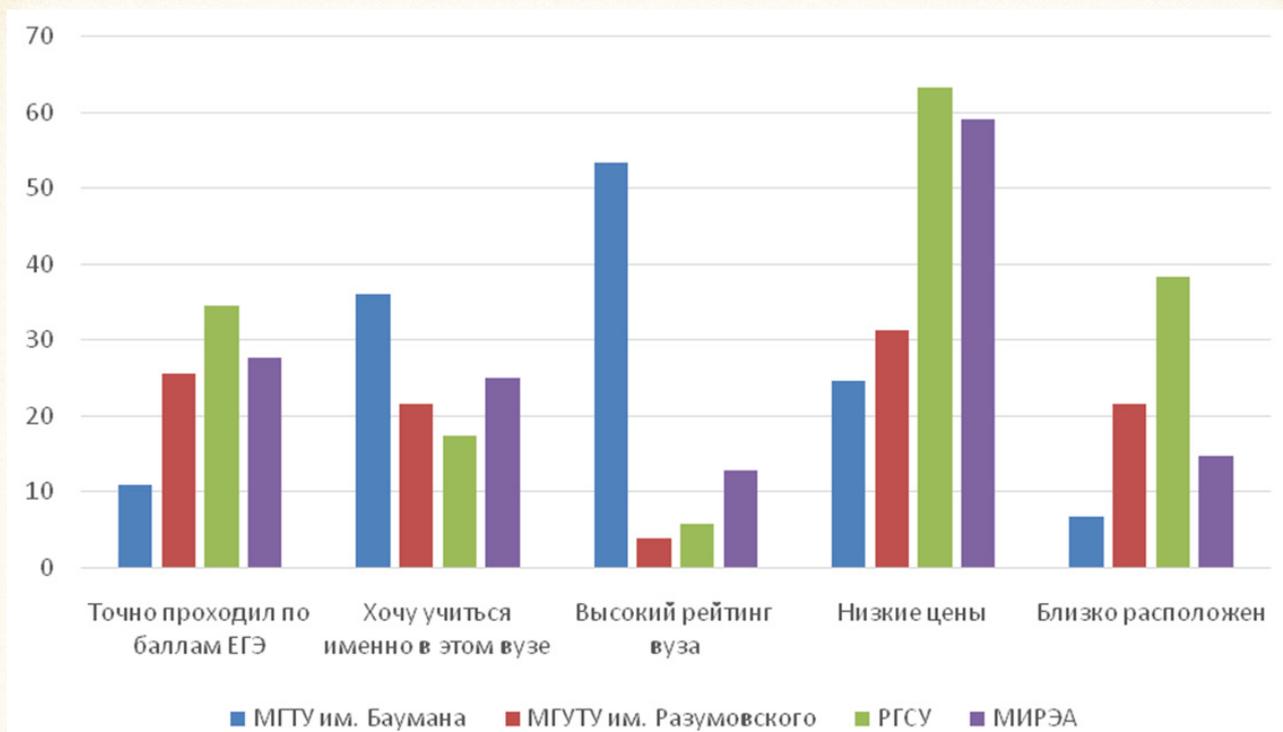
Таким образом, студенты МГТУ им. Баумана отмечают высокий рейтинг вуза и выражают желание обучаться именно здесь. Наиболее вескими причинами поступления в МГУТУ им. Разумовского оказалось то, что точно проходили по баллам ЕГЭ, что может свидетельствовать о низком качестве приема, а также совет знакомых. РГСУ привлекателен для студентов тем, что они точно проходили по баллам ЕГЭ, что также может говорить о низком качестве приема, низкими ценами на обучение, и близким расположением. Для студентов МИРЭА причинами поступления стали: низкие цены на обучение, точно проходили по баллам ЕГЭ и желание учиться именно в этом вузе (см. рис. 3).



**Рисунок 3** Распределение популярных причин поступления по вузам (в процентах от опрошенных студентов в вузе)

Интересно отметить, что мотивы поступления в вуз студентов на места с оплатой обучения отличаются от мотивов студентов-бюджетников (см. рис. 4).

Если рассматривать студентов МГТУ им. Баумана, поступивших на контракт, то основными причинами поступить в данный вуз стали: высокий рейтинг вуза (более 53% опрошенных студентов-контрактников), желание учиться именно в этом вузе (36%), низкая стоимость обучения (24%). Также нужно отметить, что 17,8% ответили, что именно родители настояли на поступлении в данный вуз. Среди студентов-контрактников других вузов влияние родителей на поступление в вуз не так сильно и колеблется в диапазоне 10-12%.



**Рисунок 4** Основные причины поступления в вуз среди студентов платной формы обучения (в процентах от опрошенных студентов-контрактников в вузе)

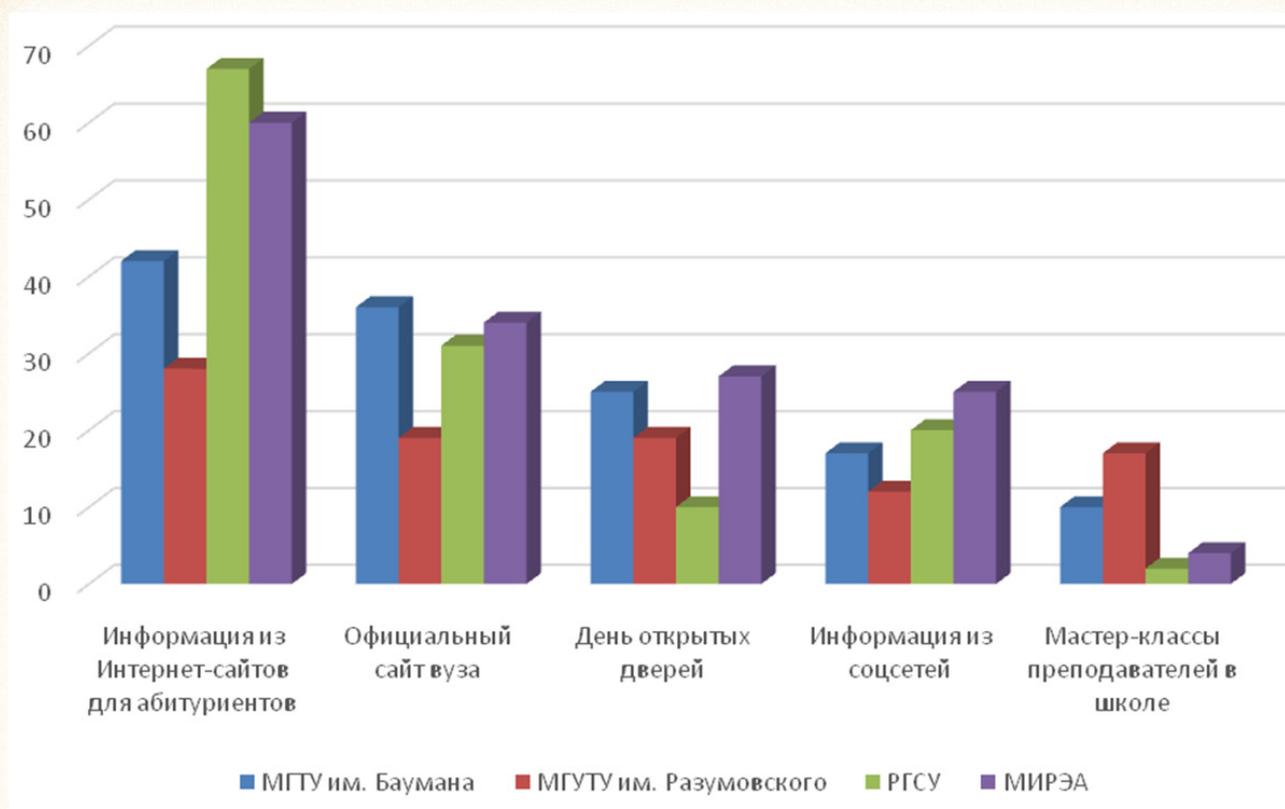
Студенты МГУТУ им. Разумовского, обучающиеся на контракте, среди основных причин поступления в вуз назвали: низкие цены (31%), гарантированное поступление (25%), близкое расположение и желание учиться именно в этом вузе отметили по 21%. Примечательно, что чуть меньше половины всех студентов-контрактников (43%) данного вуза в качестве причины указали совет знакомых, среди студентов, обучающихся на контракте в других вузах, данный ответ дали около 11% опрошенных студентов.

Студенты, поступившие в РГСУ на места с оплатой обучения, отметили среди основных причин – низкие цены (63%), близкое расположение (38%) и высокую вероятность поступления (34%), в то время, как студенты МИРЭА помимо низких цен (59%) и низких проходных баллов (27%) еще отметили желание учиться именно в этом вузе (25%).

## 2 Анализ источников получения информации о вузе

При ответе на предыдущий вопрос в качестве причин поступления в вуз студенты уже указали совет знакомых (16,5% опрошенных) и настойчивость родителей (13% опрошенных). Однако, это не единственные источники получения информации о вузе (рис. 5). Почти для трех четвертей всех опрошенных основным источником информации о вузе стала Информация из Интернет-сайтов для абитуриентов. Необходимо отметить, что это самый популярный ответ для студентов всех вузов, причем более 60% студентов РГСУ и МИРЭА, 37% студентов МГУ им. Баумана и 31% опрошенных из МГУТУ им. Разумовского ответили именно так.

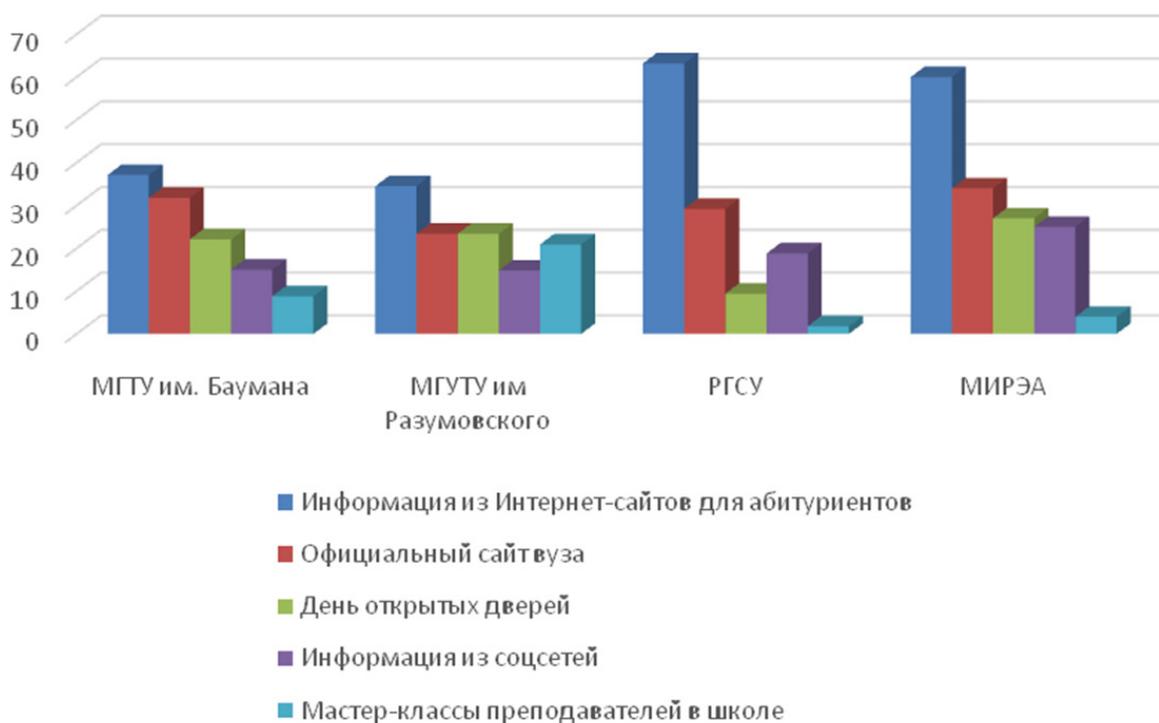
Второй по популярности ответ «Официальный сайт вуза», так ответил каждый третий опрошенный студент. Для студентов МГУ им. Баумана, МИРЭА и РГСУ это второй по популярности ответ, что свидетельствует о хорошей информационной наполненности сайтов.



**Рисунок 5** Основные источники получения информации о вузе

Проведение дня открытых дверей в вузах также привлекает студентов (20% опрошенных), как и информация из социальных сетей (18,5% опрошенных). Замыкает пятерку популярных ответов об источниках информации о вузе – мастер-классы преподавателей в школе (8% опрошенных).

Популярность данных ответов не одинакова по вузам (см. рис. 6).



**Рисунок 6** Распределение популярных источников информации о вузе (в процентах от опрошенных студентов в вузе)

Студенты МГТУ им. Баумана помимо указанных выше источников информации указали проведение олимпиад [13]. Среди предложенных вариантов ответа были два, которые дали только студенты Бауманки: «Известный вуз» (9 человек) и «Сериал «Папины дочки» (2 человека). С 2008 года МГТУ им. Баумана начал фигурировать в сериале «Папины дочки», куда по сценарию поступила старшая героиня – Маша Васнецова. Если бы данный ответ был предусмотрен в анкете, то, скорее всего, этот вариант отметили бы гораздо больше студентов. Можно сказать, что упоминание вуза в сериале стало хорошей рекламой для абитуриентов.

По результатам опроса студентов МГУТУ им. Разумовского информация на официальном сайте, дни открытых дверей, а также мастер-классы преподавателей в школе стали основными источниками информации о вузе. При этом, стоит отметить, что проведение мастер-классов для студентов других вузов имеет гораздо меньшую популярность, что свидетельствует о высокой активности преподавательского состава МГУТУ им Разумовского в школах.

Помимо информации из Интернет-сайтов для абитуриентов студенты РГСУ отметили официальный сайт и информацию из соцсетей, что может свидетельствовать о хорошей интернет-активности вуза. Остальные источники информации о вузе незначительные. Даже организация дня открытых дверей привлекла только 10% опрошенных студентов.

### **3 Анализ вузов для подачи документов**

При ответе на вопрос «В какие вузы подавали документы» не все студенты указали вузы, так как форма предусматривала свободный ответ, в котором нужно было заполнить вуз самостоятельно. Тем ни менее, полученные ответы позволяют выделить несколько основных вузов, в которые параллельно подаются документы. Стоит отметить, что практически в каждом вузе 1-2 человека подавали документы в ведущие вузы страны, такие как Московский государственный университет, Высшая школа экономики, Российский университет дружбы народов, а также в региональные вузы. Однако это были единичные ответы, а учитывать нужно повторяющиеся.

Студенты МГТУ им Баумана дали наибольшее количество ответов на данный вопрос. Только в МГТУ им. Баумана документы подали 24 человека. Среди вузов, в которые еще подавали документы, по 4 студента указали РАНХиГС, РЭУ им. Г.В. Плеханова и Московский авиационный институт; по три студента указали МИРЭА, Финансовый университет при Правительстве РФ, МИСиС, РУДН и Высшую школу экономики; по два указали РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, Московский государственный строительный университет и Московский институт инженеров транспорта. Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты МГТУ им. Баумана изначально более серьезно готовились к поступлению в престижные и профильные вузы, каждый пятый хотел учиться именно в этом вузе, поскольку больше никуда не подавал документы.

16 студентов РГСУ отметили, что подавали документы только в этот вуз. Среди других вузов, в которые еще подавали документы, студенты РГСУ отметили: Российский государственный гуманитарный университет (9 человек), Финансовый университет при Правительстве РФ (6 человек), РАНХиГС (5 человек), Государственный университет управления (5 человек), Московский авиационный институт (3 человека), Московский институт инженеров транспорта (2 человека) и МИРЭА (2 человека). Данную информацию стоит учитывать руководству РГСУ при разработке мероприятий, направленных на привлечение абитуриентов.

Только 14 студентов МИРЭА ответили, что подавали документы только в этот вуз, зато отметили, что еще подавали документы в Московский авиационный институт (8 человек), Государственный университет управления (4 человека), МГТУ «СТАНКИН» (3 человека), РЭУ им. Г.В. Плеханова (2 человека) и Московский Технический университет связи и информатики (2 человека).

Самыми немногословными оказались студенты МГУТУ им. Разумовского, только 5 человек ответили на данный вопрос. Поэтому данные ответы не могут быть репрезентативными, на которых можно строить выводы.

---

## Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования говорят, что мотивы поступления в вузы подчиняются общим социологическим закономерностям. В частности, к таковой можно отнести широко известный в социологии эффект Матфея (всякому имеющему дастся и приумножится, а у не имеющего отнимется и то, что имеет). Так вузы с высоким рейтингом, который свидетельствует в той или иной мере о высоком качестве обучения, привлекают высокомотивированных студентов, определивших со своей жизненной позицией. Они изначально выбрали конкретный вуз, серьезно и заблаговременно готовились в него поступить, о чем говорит участие таких студентов в проводимых Олимпиадах. В итоге более сильные вузы привлекают более сильных студентов, что приводит к высокому качеству выпускников.

Вузам с низким рейтингом приходится довольствоваться теми абитуриентами, чья мотивация не столь высока и чей выбор вуза зависит от ситуативных предпочтений. Бесспорно, что связь рейтинга вуза и качества обучения в нем не столь однозначна. Нередки примеры явного несоответствия.

Последний факт несколько нивелирует эффект Матфея и дает возможность вузам различными способами повысить свой рейтинг. Это также подтверждается результатом данного опроса.

Выбор способов повышения рейтинга и получения «своего» студента, как кажется, зависит от внутренних факторов вузов. К примеру, ориентация преимущественно на SEO- и SMM-менеджмент может говорить о низком уровне профориентационной работы, неспособности (или нежелании) руководства вуза привлечь для этого дополнительные ресурсы, качественно мотивировать для ее выполнения преподавательский корпус. Обратная ситуация заставляет предположить об отказе от применения современных технологий в управлении образовательным учреждением.

В этой связи вузам рекомендуется применить комплексный подход, который сочетал бы качественную профориентационную работу, SEO- и SMM-менеджмент, а также рекламу в медийном пространстве. Естественно, должна постоянно вестись работа по повышению качества образования и управления образовательным процессом. В противном случае все усилия по привлечению абитуриентов обратятся в прах после года обучения, симптомами которой будут большое количество оттока студентов после первого курса, ввиду неудовлетворенности получаемыми образовательными услугами.

Результаты данного исследования подтверждаются работами других авторов [7; 8], а также данными мониторинга качества приема в вузы [1; 14]. В частности отмечалось, что целевая аудитория вузов, выбранных для анализа, действительно отличается между собой, несмотря на одинаковый возраст и похожие направления подготовки [15].

## Выводы

Проведенный анализ подтвердил существование отличий в мотивации студентов при поступлении в те или иные вузы. Несмотря на внешнюю схожесть потенциальных студентов вузов: преимущественно выпускники школ, сдавшие ЕГЭ, каждый вуз имеет свое особое студенческое сообщество, свою целевую аудиторию.

Первым положением гипотезы было то, что приоритетными факторами при выборе вуза являются наличие бюджетных мест на выбранное направление, рейтинг вуза и проходные баллы ЕГЭ. Данная гипотеза полностью подтвердилась: для вуза с более высоким рейтингом (МГТУ им. Баумана) студенты отметили желание учиться в этом вузе и его высокий имидж [16]. Высокая популярность ответа «Точно проходил по баллам ЕГЭ» говорит о том, что проходные баллы также имеют немаловажное значение.

Вторая гипотеза о мотивации студентов, поступающих на места с оплатой обучения, подтвердилась частично. Высокий рейтинг вуза, желание обучаться именно здесь и влияние родителей отметили студенты МГТУ им. Баумана, для студентов других вузов более важными были низкие цены и вступительные баллы, а также близкое расположение. Несколько неожиданным оказалось слабое влияние родителей на принятие решения поступать в конкретный вуз.

Следующее положение гипотезы также подтвердилось частично, так как несмотря на высокий рейтинг вуза, самый популярный источник информации о вузе – информация из интернет-сайтов для абитуриентов. И этот источник является самым основным для всех вузов. Именно ответы на данный вопрос продемонстрировали разную профориентационную работу: МГУТУ им. Разумовского сумели подключить «сарафанное радио», организовывали мастер-классы со старшеклассниками, в то время как МИРЭА и РГСУ привлекали абитуриентов путем SEO- и SMM-менеджмента.

Последнее предположение о том, том, что студенты рейтинговых вузов подавали документы только в один вуз, либо дополнительно подавали в престижные вузы, а студенты вузов с менее высоким рейтингом сначала пробовали поступить в более престижный вуз, в целом подтвердилось. Интересно, что в вузах с невысоким качеством приема также есть студенты, которые подавали документы только в этот вуз. Но это, скорее, говорит о том, что абитуриенты не хотели рисковать, если видели, что точно проходят по баллам в данный вуз, тогда, как в другие вузы шансы поступить невысокие.

В заключении хотелось бы отметить, что результаты проведенного исследования крайне интересны для планирования и организации профориентационной работы [17], так как позволяют четко определить интересы целевой аудитории, которая, как доказала настоящая работа, очень сильно отличается, и у разных вузов свои особенности. Если приемная кампания вуза будет ориентироваться на особенности своей целевой аудитории, то можно ожидать, что она пройдет более успешно.

## Благодарности

Авторы исследования выражают признательность всем студентам, принявшим участие в опросе, так как данное исследование практически полностью основано на результатах анализа полученных ответов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Представлены результаты мониторинга качества приема в российские вузы – 2019 // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/edu/315092890.html> (дата обращения: 1.04.2020)
2. Качество приема в российские вузы – 2018 [Текст]: в 2 ч. / под ред. М.С. Добряковой, Я.И. Кузьминова; Нац. Исслед. Ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. Дом ВШЭ, 2018. 260 с.
3. Urzha O.A., Kataeva V.I., Evstratova T.A., Zhukova V., Ilina I.Yu. Using the scenarios of simulation case assignments in the educational process of students in the specialty "State and municipal management", master's degree programme // *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 2018, vol. 7, no. 4.38, pp. 597-602.
4. Arapov O.G., Arapova E.A., Volnyakova O.A., Solodukhin D.V. Philosophical problems of education in the Russian natural scientific thought // *Russian Technological Journal*. 2018; 6 (6), 84-100 (in Russ.). doi: 10.32362/2500-316X-2018-6-6-84-100
5. Kabanova E.E., Vetrova E.A. The Practice Of Implementing Bologna Process In The Education Sector In The Russian Federation: Trends And Consequences // *European Journal of Contemporary Education*. 2018. № 7 (3). pp. 511-520.
6. Medvedeva N.V., Vetrova E.A., Evstratova T.A., Kabanova E.E., Lapun V.N. Project Management in Russian Book Trade: Barriers and Development Prospects // *Amazonia Investiga*, 2019, vol. 8, no. 19, pp. 578-587.
7. Vetrova Ekaterina A., Kabanova Elena E., Medvedeva Natalia V., Jukova Evgeniya E. Management of Educational Services Promotion in the Field of Higher Education (the Example of "Russian State Social University") // *European Journal of Contemporary Education*, 2019, vol. 2, no. 8, pp. 370-377.
8. Жукова Е. Е. Выявление тенденций в предпочтениях выпускников российских общеобразовательных учреждений в выборе предметов для сдачи ЕГЭ // *Экономика образования*. 2020. № 1 (116). С. 65-71.
9. ТОП-100 вузов России 2019. Рейтинг Агентства RAEX // Центр тестирования и развития Гуманитарные технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://proforientator.ru/publications/articles/top-100-vuzov-rossii-2019-reyting-agenstva-raex.html>
10. Рейтинг вузов // *Образование в России* [Электронный ресурс]. URL: <https://russiaedu.ru/rating>
11. Pilyugina A.V., Erkovich E.A., Suray N.M., Atamonova M.P., Buhteeva YU. M., Vasilievich N.V. Features of application of target programs for regional development // *International Journal of Civil Engineering and tchnology*, 2019, vol. 10(2), pp. 904-910 (in Russ.)
12. Мониторинг качества приема в вузы. Основные итоги – 2019 // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://ege.hse.ru/method>
13. Salienko N., Klyueva V. Application of process approach to knowledge management in education institutions: competence centres // *Lecture notes in networks and systems*, 2019, 68: 789-797 (in Russ.). doi: 10.1007/978-3-030-12450-2\_76
14. Jukova Evgeniya, Vetrova Ekaterina, Kabanova Elena. Analysis of the Russian Market of Educational Services in the Field of Higher Education // 45th International Scientific Conference on Economic and Social Development – XIX International Social Congress [ISC-2019] / Book of Abstracts. Moscow, 17-18 October 2019. P. 94.
15. Rogova V.A. Problem of staffing for development of high technologies in Russia in the mirror of the Global innovation index // *Russian Technological Journal*. 2018; 6 (4): 105-116. (in Russ.) doi: 10.32362/2500-316X-2018-6-4-105-116
16. Nadtochiy Yu.B., Budovich L.S. The intellectual capital of the organization: the essence, structure, approaches to evaluation // *Russian Technological Journal*. 2018; 6 (2): 82-95 (in Russ.). doi: 10.32362/2500-316X-2018-6-2-82-95
17. Oigo, Martha & Kaluyu, Veronica. Effect of career guidance on university students' readiness to make career choices: a case of selected private university students in Kenya. *International Journal of Construction Education and Research*, 2016, vol. 4, no. 7, pp. 517-526.

## REFERENCES

1. The results of monitoring the quality of admission to Russian universities - 2019 are presented. *National Research University Higher School of Economics*. Available at: <https://www.hse.ru/news/edu/315092890.html> (accessed 1 August 2020)
2. Quality of admission to Russian universities – 2018 [Tekst]: v 2 ch. / pod red. M.S. Dobryakovoy, YA.I. Kuz'minova; Nats. Issled. Un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». Moscow, 2018. 260 p. (in Russian).
3. Urzha O.A., Kataeva V.I., Evstratova T.A., Zhukova V., Ilina I.Yu. Using the scenarios of simulation case assignments in the educational process of students in the specialty "State and municipal management", master's degree programme. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*. 2018, vol. 7, no. 4.38, pp. 597-602.
4. Arapov O.G., Arapova E.A., Volnyakova O.A., Solodukhin D.V. Philosophical problems of education in the Russian natural scientific thought. *Russian Technological Journal*, 2018; 6 (6), pp. 84-100 (in Russian). doi: 10.32362/2500-316X-2018-6-6-84-100
5. Kabanova E.E., Vetrova E.A. The Practice Of Implementing Bologna Process In The Education Sector In The Russian Federation: Trends And Consequences. *European Journal of Contemporary Education*, 2018, no. 7 (3), pp. 511-520.
6. Medvedeva N.V., Vetrova E.A., Evstratova T.A., Kabanova E.E., Lapun V.N. Project Management in Russian Book Trade: Barriers and Development Prospects. *Amazonia Investiga*, 2019, vol. 8, no. 19, pp. 578-587.

7. Vetrova Ekaterina A., Kabanova Elena E., Medvedeva Natalia V., Jukova Evgeniya E. Management of Educational Services Promotion in the Field of Higher Education (the Example of "Russian State Social University"). *European Journal of Contemporary Education*, 2019, vol. 2, no. 8, pp. 370-377.
8. Jukova E.E. Identification of trends in the preferences of graduates of Russian educational institutions in the selection of subjects for passing the exam. *Ekonomika obrazovaniya*, 2020, no. 1 (116), pp. 65-71. (in Russian)
9. TOP-100 Russian universities in 2019. Rating of the RAEX Agency // Center for Testing and Development Humanitarian Technologies [Electronic resource]. (in Russian) URL: <https://proforientator.ru/publications/articles/top-100-vuzov-rossii-2019-reyting-agenstva-raex.html> (accessed 1 August 2020)
10. Rating universities // Education in Russia [Electronic resource]. (in Russian). Available at: <https://russiaedu.ru/rating> (accessed 1 August 2020)
11. Pilyugina A.V., Erkovich E.A., Suray N.M., Atamonova M.P., Buhteeva Yu. M., Vasilievich N.V. Features of application of target programs for regional development. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 2019, vol. 10(2), pp. 904-910 (in Russian)
12. Monitoring the quality of admission to universities. The main results - 2019. National Research University Higher School of Economics [Electronic resource]. Available at: <https://ege.hse.ru/method> (accessed 1 August 2020)
13. Salienco N., Klyueva V. Application of process approach to knowledge management in education institutions: competence centres. *Lecture notes in networks and systems*. 2019, 68:789-797. doi: 10.1007/978-3-030-12450-2\_76
14. Jukova Evgeniya, Vetrova Ekaterina, Kabanova Elena. Analysis of the Russian Market of Educational Services in the Field of Higher Education. *45th International Scientific Conference on Economic and Social Development – XIX International Social Congress [ISC-2019] / Book of Abstracts*. Moscow, 17-18 October 2019, p. 94.
15. Rogova V.A. Problem of staffing for development of high technologies in Russia in the mirror of the Global innovation index. *Russian Technological Journal*, 2018; 6 (4): 105-116. doi: 10.32362/2500-316X-2018-6-4-105-116
16. Nadtochiy Yu.B., Budovich L.S. The intellectual capital of the organization: the essence, structure, approaches to evaluation. *Russian Technological Journal*, 2018; 6 (2): 82-95. doi: 10.32362/2500-316X-2018-6-2-82-95
17. Oigo, Martha & Kaluyu, Veronica. Effect of career guidance on university students' readiness to make career choices: a case of selected private university students in Kenya. *International Journal of Construction Education and Research*, 2016, vol. 4, no. 7, pp. 517-526.

#### Информация об авторах

##### Жукова Евгения Евгеньевна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и административного управления

Российский государственный социальный университет

E-mail: njinae@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7556-2241

Scopus ID: 57189588396

##### Козырев Максим Сергеевич

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры информационных технологий в государственном управлении

Российский технологический университет (МИРЭА)

E-mail: max-han@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1643-3391

Scopus ID: 57188625469

##### Ильина Ирина Юрьевна

(Россия, Москва)

Доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры управления персоналом и кадровой политики

Российский государственный социальный университет

E-mail: plesheeva6@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3697-7457

Scopus ID: 56436443000

##### Мельничук Юлия Александровна

(Россия, Москва)

Старший преподаватель кафедры менеджмента и административного управления

Российский государственный социальный университет

E-mail: melnichuk2608@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6509-6299

Scopus ID: 57021673700

#### Information about the authors

##### Evgeniya E. Jukova

(Russia, Moscow)

PhD in Economics, Associate Professor

Associate Professor, Department of Management and Administrative Management

Russian State Social University

E-mail: njinae@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7556-2241

Scopus ID: 57189588396

##### Maxim S. Kozyrev

(Russia, Moscow)

PhD in Philosophy, Associate Professor

Associate Professor, Department of Information

Technology in and Public Administration

MIREA – Russian Technological University

E-mail: max-han@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1643-3391

Scopus ID: 57188625469

##### Irina Y. Ilina

(Russia, Moscow)

PhD in Economics, Associate Professor

Professor, Department of personnel management and

personnel policy

Russian State Social University

E-mail: plesheeva6@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3697-7457

Scopus ID: 56436443000

##### Yulyia A. Melnichuk

(Russia, Moscow)

Teacher, Department of Management and

Administrative Management

Russian State Social University

E-mail: melnichuk2608@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6509-6299

Scopus ID: 57021673700