

3⁽⁴⁵⁾
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»

pnojurnal.wordpress.com | pnojurnal@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.

Индексируется в: 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:

Философия образования, методология,
информация | Общие вопросы образования

Зинченко В.В. (Украина, Киев) – Доктор философских наук
Капинова Е.С. (Болгария, Бургас) – Доцент, доктор педагогических наук
Костел Мариус Эси (Румыния, Сучава) – Доктор онтологии и философии науки

Проблемы профессиональной подготовки
| Методика преподавания отдельных
предметов

Дахин Александр Николаевич (Россия, Новосибирск) – Доцент, д-р педагогических наук
Машиный А.А. (Россия, Москва) – Доктор педагогических наук
Кочергина Н.В. (Россия, Москва) – Доктор педагогических наук

Вопросы школьного и дошкольного
образования

Чернышева Е.И. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат педагогических наук
Самусева Г.В. (Россия, Воронеж) – Кандидат педагогических наук

Инклюзивное образование | Педагогика и
психология

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
Тихомирова Е.И. (Россия, Самара) – Профессор, доктор педагогических наук

История педагогической мысли

Терзиева М.Т. (Болгария, Бургас) – Профессор, доктор педагогических наук
Бехера С.К. (Индия, Орисса) – Доктор философии по педагогике

Информационные и математические методы
в педагогике

Резниченко М.Г. (Россия, Самара) – Доцент, доктор педагогических наук

Военная педагогика

Колосова Л.А. (Россия, Воронеж) – Профессор, доктор педагогических наук

Повышение квалификации и переподготовка
работников образования | Управление в
образовании

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
Александр Трифу (Румыния, Яссы) – Доктор философии по экономике

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: pnojurnal@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 | pnjournal@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 (CiteScore 2019 – 0.2)

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:

Philosophy of education, methodology,
information | General education issues

Zinchenko V.V. (Ukraine, Kiev) – *Doctor of Philosophical Sciences*
Kapinova E.S. (Bulgaria, Bourgas) – *Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences*
Costel Marius Esi (Romania, Suceava) – *Doctor of Philosophy in Ontology and philosophy of science*

Vocational training problems | Methods for
teaching specific subjects

Dakhin A. N. (Russia, Novosibirsk) – *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*

School and pre-school education issues

Chernysheva E.I. (Russia, Voronezh) – *Associate Professor, PhD in Pedagogy*
Samuseva G.V. (Russia, Voronezh) – *Doctor of Philosophy in Pedagogy*

Inclusive education | Pedagogy and psychology

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*
Tikhomirova E.I. (Russia, Samara) – *Professor, Doctor of Pedagogical Sciences*

History of pedagogical thought

Terzieva M.T. (Bulgaria, Bourgas) – *Professor, Doctor of Pedagogical Sciences*
Behera S.K. (India, Orissa) – *Doctor of Philosophy in Pedagogy*

Information and mathematical methods in
pedagogy

Reznichenko M.G. (Russia, Samara) – *Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences*

Military pedagogy

Kolosova L.A. (Russia, Voronezh) – *Professor, Doctor of Pedagogical Sciences*

Advanced training and retraining of education
workers | Management in education

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*

Output data of the network edition:

Publisher: LLC "Ecological Help" | Founder: Roman Ivanovich Ostapenko | Editor-in-chief: Zelenev V. M.
E-mail address and telephone of editorial staff: pnjournal@mail.ru; + 7 (951) 878 21 20 | Information product sign: 16+

СОДЕРЖАНИЕ

Философия образования, методология, информация

А. В. Шуталева, М. В. Голышева, Ю. В. Циплакова, А. Ю. Дудчик Медиаобразование и формирование правовой культуры общества	10
М. А. Ерофеева, С. В. Шанин, О. В. Коповая Культура медиапотребления обучающихся: пути формирования в образовательном пространстве	23
О. С. Гилязова, И. И. Замощанский К вопросу о мотивационных механизмах геймификации в высшем образовании: теоретический аспект	39

Проблемы профессиональной подготовки

М. В. Осипов, В. А. Шершнева Обобщенная характеристика диагностик метакомпетентности	52
Н. В. Ярославцева, А. С. Колухамбеков, А. А. Цыбулько, А. Г. Ширшов, А. Н. Дахин Когнитивная модель в структуре педагогической технологии.....	65
Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров, С. Н. Дворяткина Технология самоорганизации математической деятельности на основе интеллектуального управления	77
Н. В. Воынкина, В. В. Гладких, Т. В. Ларина Интеллектуально-творческое развитие курсантов военного вуза в процессе иноязычного образования	87
А. К. Чалданбаева Реализация педагогических условий успешного формирования структурных компонентов предметных компетенций бакалавров биологии в вузе	96
С. Ю. Залуцкая, Н. И. Никонова Профессиональная подготовка будущих учителей русского языка и литературы: технология рекламирования и читательские интересы обучающихся.....	114
А. Ф. Матушак, Н. А. Белоусова, О. Ю. Павлова, А. В. Зырянова Семейное образование как альтернативная форма обучения детей: мнения студентов – будущих учителей	126
Н. С. Шкитина, Г. Я. Гревцева, Н. С. Касаткина, Е. Ю. Немудрая, М. В. Циулина Подготовка студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе.....	140

Методика преподавания отдельных предметов

С. И. Калинин, С. И. Торопова Использование метода проектов в математической подготовке студентов – будущих экологов.....	158
Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий «Логический овал»: методологическая новация в преподавании логики студентам вузов	169

Изучение языков

Е. П. Шишмолина

Междисциплинарная интеграция иноязычного обучения как инструмент формирования способности к самоорганизации специалиста нового поколения 182

V. G. RYABCHIKOVA, O. S. RUBLEVA, N. A. SERGEEVA, N. A. YAKOVLEVA

Using interactive worksheets when teaching foreign languages by the "Flipped class" technology 195

Вопросы школьного и дошкольного образования

И. Б. Едакова, Е. Б. Быстрой, Б. А. Артеменко,
И. В. Колосова, И. Н. Евтушенко, Е. Н. Бехтерева

Формирование гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды в условиях дошкольной образовательной организации 207

О. А. Андриенко, Т. А. Безенкова, К. Е. Безенков

Реализация современных технологий, направленных на профилактику интернет-зависимости у подростков – субъектов образовательной среды..... 226

Е. В. Фролова, О. В. Рогач, И. В. Воронцова, Т. М. Рябова, В. Ю. Шалашникова

Анализ удовлетворенности родителей школьным образованием: ключевые проблемы и точки роста 239

Педагогика и психология

Л. В. Карапетян, Г. А. Глотова

Изучение эвристического потенциала конструкта «Эмоционально-личностное благополучие» 252

П. А. Кисляков, Е. А. Шмелева

Психологическое восприятие студенческой молодежью просоциальных медиа 269

А. И. Заграничный

Соотношение дискриминационных установок и социальной активности молодежи..... 285

Р. М. Шамионов, Е. В. Невский

Специфика глазодвигательных реакций и ценностей как предикторов социальной активности студентов 294

Т. И. Куликова, Е. В. Декина, К. С. Шалагинова

Психологические факторы развития карьерного потенциала студентов..... 308

С. С. Быкова, И. Б. Буюнова, Л. А. Серикова

Развитие дивергентного мышления младших подростков на основе педагогической технологии решения изобретательских задач 323

Н. Я. Большунова, А. В. Спирин, А. Н. Померлян,
М. И. Федоришин, А. В. Андронов, А. Г. Чапоргин

Индивидуально-психологические особенности саморегуляции курсантов войск национальной гвардии России 336

Н. Л. Самсонова, Т. В. Маясова, А. В. Неделева

Сравнительный анализ способов совладающего поведения и особенностей саморегуляции в ситуациях стресса у мужчин и женщин среднего возраста 350

В. Г. Маралов, В. А. Ситаров, М. А. Кудака, Т. П. Маралова, И. И. Корягина

Феномены адекватного реагирования, преувеличения или преуменьшения людьми опасностей 360

Коррекционная педагогика

Н. В. СКОРОБОГАТОВА, Н. Л. ЛИХАЧЁВА, В. В. ПИВНЕНКО, М. С. КОНАКОВА

Изучение когнитивных и волевых процессов у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи... 379

Инклюзивное образование

Т. П. БУДЯКОВА, Г. Н. НИЖНИК

Феномен виктимной личности у студентов с ограниченными возможностями здоровья 396

История педагогической мысли

V. B. POMELOV

The activities of the educators in Russia in the first half of the XVIII-th century 412

Информационные и математические методы в педагогике

Т. В. МАШАРОВА, Н. А. БУШМЕЛЕВА, М. С. ПЕРЕВОЗЧИКОВА, И. Ю. ХЛОБЫСТОВА

Использование 3D-технологий для развития инновационного мышления..... 426

Е. В. СОБОЛЕВА, Т. Н. СУВОРОВА, М. М. НИМАТУЛАЕВ, С. Ю. НОВОСЁЛОВА

Возможности интерактивных сервисов для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы 441

А. А. КЕРИМОВ, О. Н. ТОМЮК, М. А. ДЬЯЧКОВА, А. Ю. ДУДЧИК

Образовательный потенциал блогосферы как фактор формирования правовой культуры человека 459

Повышение квалификации и переподготовка работников образования

Л. В. АБДАЛИНА, Н. А. КОВАЛЬ, Н. И. ПЛАКСИНА

Развитие корпоративной культуры преподавателя вуза: от теории к практике..... 475

И. В. АБРАМОВА, Е. М. ВЕЧТОМОВ, З. В. ШИЛОВА

Инновационные аспекты организации проектно-исследовательской деятельности педагогов в вузе..... 488

J. Yu. BOSCHAROVA, A. V. BAGACHUK, M. V. SAFONOVA

The role of educational results in designing a model of pedagogical internship in engineering and technology 508

Управление в образовании

А. Н. НОВГОРОДЦЕВА, Е. А. БЕЛЯЕВА

Интернационализация высшего образования в России: социокультурное взаимодействие студентов из стран БРИКС (Россия, Китай) 517

М. А. ГАРАНИН, Д. Г. САНДЛЕР

Система поддержки принятия управленческих решений в университете на примере группы процессов «Наука и инновации» 527

А. Е. СУДАКОВА

Миграция ученых: цифровой след и наукометрия 544

CONTENTS

General education issues

A. V. SHUTALEVA, M. V. GOLYSHEVA, YU. V. TSIPLAKOVA, A. YU. DUDCHIK	
Media education and the formation of the legal culture of society	10
M. A. EROFEEVA, S. V. SHANIN, O. V. KOPOVAYA	
Culture of media consumption of learners: ways of formation in educational space	23
O. S. GILYZOVA, I. I. ZAMOSHCHANSKII	
On motivational tools of gamification in higher education: theoretical aspect	39

Vocational training problems

M. V. OSIPOV, V. A. SHERSHNEVA	
Diagnostics of formation of metacompetence of the subject of educational activity	52
N. V. YAROSLAVTSEVA, A. S. KOLUKHAMBEKOV, A. A. TSYBULKO, A. G. SHIRSHOV, A. N. DAKHIN	
Cognitive model in the structure of pedagogical technology	65
E. I. SMIRNOV, S. A. TIKHOMIROV, S. N. DVORYATKINA	
Self-organization technology of student's mathematical activities based on intelligent management.....	77
N. V. VOLYNKINA, V. V. GLADKIKH, T. V. LARINA	
Military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education	87
A. K. CHALDANBAEVA	
Implementation of pedagogical conditions for the successful formation of structural components of subject competencies of Biology Bachelors at the University	96
S. YU. ZALUTSKAYA, N. I. NIKONOVA	
Professional training of future teachers of the Russian language and literature: advertising technology and students' reading interests	114
A. F. MATUSZAK, N. A. BELOUSOVA, O. YU. PAVLOVA, A. V. ZYRYANOVA	
Homeschooling as a form of alternative education for children: opinions of students – future teachers.....	126
N. S. SHKITINA, G. YA. GREVTSEVA, N. S. KASATKINA, E. YU. NEMUDRAYA, M. V. TSIULINA	
Training pedagogical universities students in the field of school learning administration	140

Methods for teaching specific subjects

S. I. KALININ, S. I. TOROPOVA	
Using the project method in the mathematical education of students – future ecologists	158
G. N. KUZMENKO, G. P. OTYUTSKIY	
«Logical oval»: methodological innovation in teaching logic to students	169

Languages studies

E. P. SHISHMOLINA	
Interdisciplinary foreign language teaching as means of self-organization ability building by new generation specialists	182

V. G. RYABCHIKOVA, O. S. RUBLEVA, N. A. SERGEEVA, N. A. YAKOVLEVA	
Using interactive worksheets when teaching foreign languages by the "Flipped class" technology	195

School and pre-school education issues

I. B. EDAKOVA, YE. B. BYSTRAY, B. A. ARTEMENKO, I. V. KOLOSOVA, I. N. EVTUSHENKO, E. N. BEKHTEREVA	
Formation of a hypo-allergenic developing subject-spatial environment in the conditions of a preschool educational organization	207
O. A. ANDRIENKO, T. A. BEZENKOVA, K. E. BEZENKOV	
Implementation of modern technologies aimed at the prevention of Internet addiction in adolescents – subjects of the educational environment.....	226
E. V. FROLOVA, O. V. ROGACH, I. V. VORONTOVA, T. M. RYABOVA, V. YU. SHALASHNIKOVA	
Analysis of parents' satisfaction with school education: key problems and growth points	239

Pedagogy and psychology

L. V. KARAPETYAN, G. A. GLOTOVA	
Studying the heuristic potential of a construct "Emotional and personal well-being».....	252
P. A. KISLYAKOV, E. A. SHMELEVA	
Psychological perception by students of prosocial media	269
A. I. ZAGRANICHNY	
The ratio of discriminatory attitudes and social activity of youth.....	285
R. M. SHAMIONOV, E. V. NEVSKY	
Connection of students' oculomotor activity in the perception of stories of various forms of social activity with their readiness for them and individual values	294
T. I. KULIKOVA, E. V. DEKINA, K. S. SHALAGINOVA	
Psychological factors in the development of the career potential of students	308
S. S. BYKOVA, I. B. BUYANOVA, L. A. SERIKOVA	
The development of divergent thinking in younger adolescents by the means of TRIZ-Pedagogy.....	323
N. I. BOLSHUNOVA, A. V. SPIRIN, A. N. POMERLYAN, M. I. FEDORYSHYN, A. V. ANDRONOV, A. G. CHAPORGIN	
Individual psychological features of self-regulation cadets of the Russian national guard.....	336
N. L. SAMSONOVA, T. V. MAYSOVA, A. V. NEDELYAEVA	
Comparative analysis of coping behavior methods and features of self-regulation in stress-situations in middle-aged men and women	350
V. G. MARALOV, V. A. SITAROV, M. A. KUDAK, T. P. MARALOVA, I. I. KORYAGIN	
Phenomena of adequate response, exaggeration or understatement of dangers by people	360

Correctional pedagogy

N. V. SKOROBOGATOVA, N. L. LIKHACHEVA, V. V. PIVNENKO, M. S. KONAKOVA	
The study of cognitive and volitional processes in primary school children with severe speech impairment	379

Inclusive education

T. P. BUDYAKOVA, G. N. NIZHNIK	
The phenomenon of victim personality in students with disabilities.....	396

History of pedagogical thought

V. B. POMELOV

The activities of the educators in Russia in the first half of the XVIII-th century 412

Information and mathematical methods in education

T. V. MASHAROVA, N. A. BUSHMELEVA, M. S. PEREVOZCHIKOVA, I. YU. KHLOBYSTOVA

Using 3D technologies to developing innovative thinking 426

E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, M. N. MAGOMEDKHAN, S. Y. NOVOSELOVA

Possibilities of interactive services for improving the training of future digital school teachers 441

A. A. KERIMOV, O. N. TOMYUK, M. A. DYACHKOVA, A. YU. DUDCHIK

Educational potential of the blogosphere as a factor in the formation of human legal culture 459

Advanced training and retraining of education workers

L. V. ABDALINA, N. A. KOVAL, N. I. PLAKSINA

Development of the corporate culture of a university teacher: from theory to practice..... 475

I. V. ABRAMOVA, E. M. VECHTOMOV, Z. V. SHILOVA

Innovative aspects of the organization of design and research activity of teachers at the university..... 488

J. YU. BOCHAROVA, A. V. BAGACHUK, M. V. SAFONOVA

The role of educational results in designing a model of pedagogical internship
in engineering and technology 507

Management in education

A. N. NOVGORODTSEVA, E. A. BELYAEVA

Internationalization of higher education in Russia: sociocultural interaction of students
from the BRICS countries (Russia, China)..... 517

M. A. GARANIN, D. G. SANDLER

Supporting university decision making system. Case study: science and innovation block..... 527

A. E. SUDAKOVA

Migration of scientists: digital footprint and scientometry 544



А. В. Шуталева, М. В. Голышева, Ю. В. Циплакова, А. Ю. Дудчик

Медиаобразование и формирование правовой культуры общества

Введение. Развитие правовой культуры и культуры прав человека в современном мире посредством медиатехнологий приобретает особую значимость в связи с процессами глобализации и распространением СМИ в последние десятилетия. Цель статьи – исследование перспектив применения медиаобразования в процессе формирования правовой культуры общества и культуры прав человека.

Материалы и методы. На основании исследования отечественных и зарубежных источников рассмотрены вопросы медиаобразования, медиаграмотности, духовно-нравственного воспитания, правовой культуры общества, феномена пост-правды и способов формирования критического, творческого мышления. Применение общенаучных, философских и социально-педагогических методов позволило исследовать медиаобразование как диалогическое обучение, стимулирующего развитие рационального, критического мышления, ориентированного на поиск ценностных оснований интеллектуальной и социально деятельности.

Результаты исследования. Развитие области информационно-коммуникационных технологий обуславливает принципы формирования содержания и направленности современного образования.

Медиаобразование взаимосвязано с развитием демократии и прав человека. Оно оказывает влияние на формирование культуры участия граждан, их активной общественной позиции, гражданской и политической культуры. Медиаобразование играет значимую роль в формировании правовой культуры общества, поскольку критические исследования медиа и информационные исследования сфокусированы на анализе властных структур и структур доминирования в средствах массовой информации.

Исследование трактовок понятий «медиаобразование» и «медиаграмотность» позволило показать, что медиаобразование ориентирует человека на применение критического подхода к медийному содержанию. Одним из главных вопросов медиаобразования является обучение человека навыкам критического изучения медиа и медиатехнологий, что предполагает обращение к вопросам технологической, культурной и исторической специфики конкретных средств массовой информации, используемых в определенном времени и месте.

Информационно-коммуникационные технологии изменили образ жизни, работы, коммуникации, способы самоопределения, формирования ценностей, участие в социально-значимых событиях и т.д. Поэтому критический подход к массмедиа должен базироваться на знаниях социально-философских теорий, этики и исследований в области масс-медиа.

Обсуждение результатов и выводы. Средства массовой информации конструируют историю прав человека, что актуализирует тему медиа-политики прав человека, объединяющей социально-правовую, культурную и медиа-теории. Образование в сфере приобретения навыков восприятия информации, умение верно понимать значение аудиовизуальных образов, компетентно обращаться с информационными потоками и ориентироваться в них являются необходимым для жизни современного человека в обществе.

Ключевые слова: медиаграмотность, цифровые медиа, правовая культура общества, политика участия

Ссылка для цитирования:

Шуталева А. В., Голышева М. В., Циплакова Ю. В., Дудчик А. Ю. Медиаобразование и формирование правовой культуры общества // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 10-22. doi: 10.32744/pse.2020.3.1



A. V. SHUTALEVA, M. V. GOLYSHEVA, YU. V. TSIPLAKOVA, A. YU. DUDCHIK

Media education and the formation of the legal culture of society

Introduction. The development of legal culture and a culture of human rights in the modern world through media technologies, is acquiring special significance in connection with the processes of globalization and the spread of media in recent decades. The purpose of the article is to study the prospects for the use of media education in the formation of the legal social culture and a culture of human rights.

Materials and methods. Based on a study of domestic and foreign sources, issues of media education, media literacy, spiritual and moral education, the legal culture of society, the phenomenon of post-truth and ways of forming critical, creative thinking are considered. The use of general scientific, philosophical, and socio-pedagogical methods has made it possible to study media education as a dialogue of learning, stimulating the development of rational, critical thinking, focused on the search for the value foundations of intellectual and social activity.

Results. The development of the field of information and communication technologies determines the principles for the formation of the content and orientation of modern education.

Media education is interlinked with the development of democracy and human rights. It influences the formation of a culture of citizen participation, their active social position, civic and political culture. Media education plays a significant role in shaping the legal culture of society since critical media research and information research focuses on the analysis of power structures and structures of dominance in the media.

A study of the interpretations of the concepts of "media education" and "media literacy" made it possible to show that media education focuses a person on a critical approach to media content. One of the main issues of media education is teaching a person the skills to critically study media and media technologies, which involves addressing the technological, cultural and historical specifics of specific media used at a specific time and place.

Information and communication technologies have changed the way of life, work, communication, and ways of self-presentation, the formation of values, participation in socially significant events. Therefore, a critical approach to mass media should be based on knowledge of socio-philosophical theories, ethics and research in the field of mass media.

Discussion. Mass media are constructing a history of human rights, which updates the topic of the media policy of human rights, combining socio-legal, cultural and media theories. Education in the field of acquiring information perception skills, the ability to correctly understand the importance of audiovisual images, to competently handle and navigate information flows are necessary for the life of a modern person in society.

Key words: media literacy, digital media, legal culture of society, participation policy

For Reference:

Shutaleva, A. V., Golysheva, M. V., Tsiplakova, Yu. V., & Dudchik, A. Yu. (2020). Media education and the formation of the legal culture of society. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 10-22. doi: 10.32744/pse.2020.3.1

Introduction

One of the trends in the development of modern education is the desire to introduce media education in the learning process. This trend is based on the notion that increasing media literacy is necessary so that people can take full advantage of digital opportunities. Intercultural communicative competence and social media literacy are relevant in the space of media information systems. Modern man appears in various forms of social organization and models of social action, in value systems and types of worldview. Therefore, the use of elements of media education in the organization of the learning process is necessary for the formation of adaptability of students in the media world, where legal culture is of crucial importance.

The article aimed to study the prospects for the use of media education in the formation of the legal culture of society and a culture of human rights.

The development of legal culture and a culture of human rights in the modern world through media technologies is becoming particularly important in connection with the dissemination of media. The culture of human rights "is a system of knowledge, value orientations and views, psychological feelings based on recognition and respect for the dignity of a person, his rights and freedoms, as well as practical skills and abilities to implement and protect them" [11].

The legal culture of the individual implies respect for social norms and values and intolerance to any violations of law and order [12, p. 85]. Thus, in the legal culture, the functions of accumulation and inheritance of legal values, and the function of regulating social relations are realized. In this regard, we have in mind the narrow meaning of understanding the legal culture when separating the broad and narrow meanings of its understanding: "Legal culture in the broad sense of the word is a combination of elements of a legal superstructure in their actual functioning. Legal culture in the narrow sense of the word is a phenomenon that expresses the development of the social qualities of an individual (the subject of law) that characterize its legal consciousness, level and nature of mastering or transforming it of its social essence, social experience" [1, p. 82]. The inclusion of media education elements in the education system of the legal culture of the individual is associated with the need to expand the legal awareness of society and the individual and their socio-legal activity [5, p. 151; 17]. Media education can have a significant impact on the development of legal literacy and legal awareness of citizens.

Having a sufficient level of legal knowledge, a person can realize the potential for the implementation and protection of their rights. However, many people are primarily divorced from real social and political life and draw information from the media. Information is acquiring strategic importance for the development and life of modern societies. In order for a person to be able to correctly assess the flows of information into which he is immersed, he needs to be prepared for this and have in-depth knowledge in various fields.

Post-truth is a clear example of a philosophical concept that has become popular and has taken over society. This event happened in 2016 when the Oxford Dictionary recognized post-truth as the word of the year [48]. Post-truth is a rejection of a claim to the objectivity of truth in favour of an emotional assessment and many interpretations. The concept has become popular in public spaces and the media world in connection with a discussion of the problems of various spheres of social being [34; 41].

The emergence of the phenomenon of post-truth is associated with the advent of the postmodern era. This identification occurs, of course, not only because of the prefix "post-". There is also a semantic community: concerning the problems of education, the principle of the prevalence of public emotion before reliability is already found in the famous work on the postmodern situation of J.F. Lyotard. This principle seems to be a direct consequence of the rejection of significant narratives declared by Lyotard [38]. The rejection of a significant story (narrative) leads to the atomization and refinement of topics. A person no longer transforms the world, does not accomplish great things, and in fact, he does not need large strategic plans and ambitious tasks. He is entirely focused on tactics and operations. The narrative function is sprayed into the clouds of linguistic narrative, as well as denotative, descriptive, descriptive particles. Lyotard describes each person as living at the intersections of the trajectories of many descriptive particles.

Post-truth is a rejection of the claim to the objectivity of truth in favour of an emotional assessment and many interpretations. This concept has become popular in public spaces and the media world in connection with a discussion of the problems of various spheres of social life. In the modern world, it is not what the subject has studied and what he has no doubt about, as in the modern era. Emotional attitude to the event, fact, statement, a noise comes to the fore. Moreover, there is a separation of this emotion with those whom the emotionalizing recognizes as worthy of sharing emotions with him. Current knowledge resonating with the emotions of others comes to the fore. These should be correctly found words, pictures, memes that the audience will share. That which she will share will be the actual truth. It is everyone who wants to discuss it, to form an opinion about it. The value of apodictic, undoubted knowledge as such generally fades into the background.

The world of post-truth is associated with the multiplicity of truth. Therefore, for upbringing and education, it is necessary to take into account interaction with the "alien," unfamiliar, other social, cultural experience. At the same time, both the owner and the alien are in dynamic change, not being once and for all defined. Another's experiencing cannot be fully understood and controlled, but it is necessary to interact with it. In education, the principle of dialogue comes to the fore. In this regard, the statement of M. Buber that dialogue is not limited to the communication of people, but is the attitude of people to each other, expressed in their communication, is relevant for modern education [23]. Turning to each other goes beyond observation and contemplation as a focus on an object and becomes penetration, survival and feeling into another. According to Buber, the dialogue begins with an appeal – such attention to the speaker, in which a person imagines another in his existence, "grabs" him, and in the general situation with him, we can learn about what is happening from the other side as well [23].

At the same time, dialogism in post-truth is connected with conflicts regarding one or another point of view. After all, different groups, opinion leaders, speakers offer different spectra of emotions regarding this or that fact. There is a problem of separation of one's and another's. Moreover, since the horizon of planning and adaptation in the postmodern state is small, ideas about the conflict "friend or foe" are continually changing. Controversy can be hot. Christoph Wolfe warned about something like this when he wrote that if one does not accept the relativity of the Own, then there is a danger of a transition to violence against Aliens. Then acts of xenophobia and violence serve to maintain vulnerable psychosocial stability. Devaluation, discrimination, and the creation of a scapegoat are similar security strategies against otherness [49].

The world of post-truth creates a contradiction between tradition and modernity. Moreover, it has a direct impact on education. Modern technology and the media undermine traditional perceptions of the world, man and society. A contradiction arises between the expansion of knowledge and the person's ability to absorb it. Digital reality, new media use the emotional perception of information, provide knowledge in a metaphorical, figurative form, easily accessible for perception and assimilation. In this case, the meaning is lost, distorted, knowledge becomes superficial. As noted by J. Baudrillard, in modern media information does not convey meaning, but decomposes it [22].

The modern process of formation of worldview and individuality is influenced by digital, network forms of communication and interactive forms of learning [9; 14; 40]. The fascination of modern people with everything electronic and digital can and should be used positively, which is undoubtedly attractive for pupils and students and affects their interest in the learning process. However, questions arise as to how various media operate in specific technologies, texts and audiences, institutions. One of the important issues is how people learn and interact with media culture. This aspect is an essential aspect that determines the need for media education.

The 2002 UNESCO recommendations note that media education helps support democracy and is part of the citizen's fundamental right to freedom of expression and information [44]. According to the recommendations of UNESCO, the implementation of media education in various countries is possible in national curricula, as well as in the framework of additional education and self-education throughout a person's life. UNESCO affirms the interconnection of human potential and the expansion of its rights and opportunities that media education gives it. Knowledge, thinking and consciousness are the forming elements of a person's special dignity, through which he becomes the subject of law [45]. Building a knowledge society determines the development trends of modern education.

An enlightened person can exercise his rights, as well as protect and restore the violated rights and freedoms of others. Knowledge is a determining element of any spiritual culture, of which the culture of human rights is an integral part. The everyday life of modern society is the media environment. N.B. Kirillova defines the media environment as a set of conditions in the context of which media culture functions [6, p. 11]. The media environment is a field that connects a person with the world around him, as the media environment not only carries the content of an entertaining and informational nature but also promotes certain moral and aesthetic values. One of the most important plans for the popularity of the media is psychological. G.S. Miller refers to the media space as a reality that replaces the existing reality when he writes that a person entering into communication with the media, "own experiences, a feeling of insecurity and emptiness goes by the wayside, which is why many young men and women look, listen and read indiscriminately – the media act as a means of escape from reality for them, and this often causes additional conflicts between them and their parents" [8, p. 28-29].

The media environment has an impact on assessments, opinions and behaviour of people and the process of socialization of a person, the formation of his identity. In the concept of "identity" is the meaning of the subjective reality of man. Media education is a necessary component of modern pedagogy in the development of personality, as it affects the mental identity of people. The definitions of "media education" are variable. Therefore the following are the most operational in the framework of this study:

- Media education as "learning media, which is different from learning through media. Media education (media education) is associated both with the knowledge of how media

texts are created and distributed, as well as with the development of analytical skills for interpreting and evaluating their content. While the study of media (media studies) is usually associated with practical work on creating media texts. Both media education and media studies are aimed at achieving the goals of media literacy (media literacy)" [27, p. 9494].

- Media education is "the process of personal development using and on the material of mass media (media) to create a culture of communication with the media, creative, communicative abilities, critical thinking, the skills of full perception, interpretation, analysis and evaluation of media texts, teaching various forms of self-expression using media technology" [16, p. 6].

Various researchers include the preparation of a new generation for life in modern information conditions in the tasks of media education. Media education is designed to teach a person to perceive and understand information, to realize the consequences of its impact on the human psyche, to master communication methods based on verbal and non-verbal forms of communication using technical means. Media education is directly related to the formation of media competence and media literacy.

Media literacy is the ability of a person to adequately interact with the flows of media information in the global information space. One heuristic for this study is the definition of media literacy as the ability to receive, analyze, evaluate and create messages in various forms. This definition is present in many studies in this area [19; 24; 35]. A modern person needs to search for information, analyze it, create media texts, critically evaluate media texts in the whole variety of their forms, distributed through various means of communication. Kirillova defines the goal of media education as the formation of a personal media culture, i.e. "The ability to actively, meaningfully assimilate media content based on knowledge about the nature, specificity and goals of mass communication" [6, p. 40]. R. Kubey offers an understanding of media competence and media literacy as synonymous concepts expressing the ability of people to use, analyze, evaluate and transmit messages in various forms [33, p. 2].

In connection with Russia's accession to the Bologna Declaration, the term "competence" is a crucial concept in pedagogical science. The concept of competence acts as the central one and is the basis of the new concept of education. The competency-based approach does not replace the personality-activity approach developed by domestic pedagogy [7; 10]. Competent and personal approaches are complementary and enrich the idea of effective media education of the person. A.V. Fedorov rightly asserts that "the term media competence more accurately defines the essence of an individual's ability to use, critically analyze, evaluate and transmit media texts in various forms, forms and genres, to analyze the complex processes of functioning of media in society" [16, p. 22]. A.V. Fedorov defines the media competence of an individual as a set of its motives, knowledge, skills, abilities that facilitate the use, critical analysis, evaluation and transmission of media texts in various forms, forms and genres, analysis of the functioning of media in society [16, p. 40].

The goals and objectives of media education are determined by the needs of society, one of which is the formation of media competence of the individual. The Council of Europe's documents on the definition of media competence emphasize that "a critical and thoughtful attitude to the media ... allows people exercising their right to freedom of expression and information, which promotes not only personal development but also increases social participation and interactivity" [25]. The modern development of information technology with a substantial uncontrolled flow of information requires a person to be able to analyze and adequately evaluate information. That is, a modern person must have developed critical

thinking. In the definition proposed by C. Tyner, media competence appears as "the ability to find, evaluate and effectively use information in personal and professional activities" [43, p. 8].

The formation of audiovisual literacy and critical thinking of a modern person depends on his communicative abilities. A.V. Sharikov focuses on the communicative aspect of media competence. Media-communicative competence is "competence in the perception, creation and transmission of messages through technical and semiotic systems, taking into account their limitations, which is based on critical thinking, as well as the ability to mediate dialogue with other people" [18, p. 46].

Media teacher S.J. Baran defines the following classification of skills of a person with media competence:

1. the ability and willingness to make an effort to perceive, understand the content of the media text and filter out the "noise";
2. understanding and respecting the power of the influence of media texts;
3. the ability to distinguish between emotional and reasoned reactions in perception, to act accordingly;
4. developing a competent assumption about the content of the media text;
5. knowledge of the conventions of genres and the ability to determine their synthesis;
6. the ability to reflect on media texts critically, regardless of how influential their sources are;
7. knowledge of the language specifics of various media and the ability to understand their effects, regardless of the complexity of the media texts [21, p. 57].

The ability of a person to interact with mediated information, adequately perceive, critically evaluate, search and transmit data is a means of understanding the world around him. Media competence also gives a person the ability to withstand the manipulative influence of the media. Only under this condition does a person get the opportunity to express themselves, to realize their creative potential in life and professional activity [31; 42; 47].

Media competence of a person is manifested in the following development of its motivational, informational, methodological, practical-operational / activity, creative component [16]. Personal development necessarily requires media education, namely, targeted and systematic actions designed to meet the educational needs generated by the existence of the media.

Media education is a priority in the development of education. For the modern understanding of media education, the socio-political context, the concept of critical thinking, the convergence of various types of literacy in the digital age are of great importance. In the definition given by UNESCO in 1999, media education is linked in possession of knowledge in the field of media and technology, as well as the fact that "it enables people to understand how mass communication is used in their societies, to master the abilities to use media in communication with other people" [46, p. 273–274].

The resolution of the European Parliament states that media education should become a component of education, should be an integral part of the curriculum at each level of school education. In this regard, the European Parliament "strongly recommends the inclusion of media literacy as the ninth core competency in the European lifelong education program; recommends that the European Commission include in the teacher training program the mandatory modules for media education for all levels of school education in order to facilitate a more intensive implementation of this subject; calls on the relevant federal authorities to introduce teachers of all specialities and in all types of schools with the use of audiovisual teaching aids and problems related to media education" [28].

Media education becomes a part of the educational process, as it meets the challenges that arise before education in connection with the development of an informational, open world. The world of media texts and media technologies is not always clear and unambiguous, as evidenced by many studies [26; 29; 37]. A media-educated person has the skill of critical reflection on how the views of a particular person or group of people on sociocultural, ideological, legal, political, and economic issues are expressed in media texts. In this regard, the upbringing of the legal culture of the individual through media education will provide not only the legal behaviour of citizens but also their awareness of the social need, the usefulness of legal norms, the conviction of their fairness and value. One of the essential aspects leading to the need to include legal education in the field of media functioning is the need for more competent and safe communication of people with the media.

The expansion of the use of information and telecommunication technologies for the development of new forms and methods of training in the Russian Federation is one of the priority tasks of the Concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period until 2020, which the Government of the Russian Federation adopted in November 2008. One of the provisions of this Concept is to identify priority areas for the development of information and communication technologies in the long term.

Materials and methods

The research materials are presented by domestic and foreign sources, which reflected the issues of media education [27; 32], media literacy [15; 16], spiritual and moral education [2; 3], the legal culture of society [11; 12; 17], post-truths [20; 39; 41], the formation of critical, creative thinking [19; 24; 35].

The methodological basis of the study is general scientific methods (analysis, synthesis, induction, deduction, description), philosophical methods (hermeneutic, dialectical), social and pedagogical methods. These methods allow studying media education as dialogical learning, stimulating the development of rational, critical thinking, focused on the search for the value foundations of intellectual and social activity.

Research results

The development of the field of information and communication technologies determines the principles for the formation of the content and orientation of modern education. New forms of literacy have emerged as people interact with a media environment that integrates print, audiovisual, telephone and computer media. Consequently, a conceptual structure is being formed covering these media.

People act not only as users of the communication capabilities provided by the media but also as subjects of information. This fact actualizes the importance of media education for the formation of the legal culture of a society in a modern mediated society.

Media literacy is related to processes such as the symbolic and material representation of knowledge, culture and values, and the dissemination of skills and abilities for citizens to interpret events and processes taking place in the world. Media literacy is the ability of a subject of public relations to receive, analyze, evaluate and create messages in various contexts. Media literacy also has an institutional dimension, as it provides access to knowledge and its qualified use by those who are "media literate."

Media education is interlinked with the development of democracy and human rights. It influences the formation of a culture of citizen participation, their active social position, civic and political culture. Media education plays a significant role in shaping the legal culture of society since critical media research, and information research focuses on the analysis of power structures and structures of dominance in the media. The media themselves are structures and spaces of the struggle for power.

As a result of the study of the interpretations of the concepts of "media education" and "media literacy," the author of the study concluded that media education focuses a person on a critical approach to media content. Hence, the emphasis in the learning process is on the development of critical thinking concerning media content. The concept of "media literacy" encompasses human interaction and the interpretation of all involved, indirect symbolic texts transmitted or published in electronic communication networks.

One of the main issues of media education is teaching a person the skills to critically study media and media technologies, which involves addressing the technological, cultural and historical specifics of specific media used at a specific time and place.

Critical thinking has an epistemological, ontological and axiological dimension. Information and communication technologies have changed the way of life, work, communication, ways of self-presentation, the formation of values, participation in socially significant events. Therefore, a critical approach to mass media should be based on knowledge of socio-philosophical theories, ethics and research in the field of mass media.

Discussion

It would be advisable to study international and Russian experience in creating integrative training courses in educational institutions. Advanced online courses include media information in its various forms and teaches them to interpret critically and the ability to work with them. Media educational technologies involve the perception of the informational component of a media message and its analysis, taking into account

- the sociocultural specifics of their authors ("who wanted to show what?"),
- stereotypes of perception of a possible audience ("what did recipients perceive and why is their attention focused on certain aspects of the media text?"),
- possible causes of information distortion.

Problematic, heuristic, game and other productive forms of training, a combination of lecture and practical types of classes allow students being included in the process of creating works of media culture. The goal of media education is the formation of a culture of communication with the media, the development of creative, communicative abilities of a person, critical thinking, the skills of full perception, interpretation, analysis and evaluation of media texts, teaching various forms of self-expression using media technology [15]. One of the main tasks of media education is to develop the ability to analyze and work with media texts. Both perception and creation of media text require a person to understand the sociocultural and political context of media functioning in the modern world and those code and representation systems that are present in the media sphere. A. V. Fedorov points to such a feature of human life in society as developed civil responsibility [15; 16].

Law is the product of social development that characterizes the culture of society as a whole. The development of legal culture and the culture of human rights in modern Russia through the technologies offered by the media analyzer is one of the urgent tasks of the

education system. According to V.P. Salnikov, a specific ideal section has been studied in Russia for a long time without assessing the real level of legal culture, which most often boiled down only to a legal consciousness, functioning in socialist legal culture, taken out of the context of the country and world civilization [13]. The problem of devaluation of the value of law and legal nihilism is also associated with the fact that the media do not always form the proper positive legal attitudes, which actualizes the issue of state policy in the field of media. The media policy of the Russian state includes tasks such as creating public databases and data banks in the field of humanitarian and social sciences; creation and development of the Russian-speaking sector on the Internet, ensuring the information security of individuals, society and the state [6, p. 192-195].

The fulfilment of these tasks leads to the implementation of the principles of social pedagogy and the expansion of the media space, and the creation of conditions for the formation of a new media environment in Russia, aimed at the development of the law rule. The interaction of law, politics and the media creates an area of mediation in the field of human rights. The development of modern Russia is impossible without the formation and development of legal culture and a culture of human rights of its citizens. The media sphere is regarded as a resource for the formation of legal culture and a culture of human rights in the modern world.

One of the goals of the education system is to develop students' skills and abilities that allow them living and working in modern society. The modern world is a world of globalization, thanks to the media; there are no previous barriers between continents and states. Media has become the primary means of politics, free enterprise, art and culture; therefore, no sphere of life can be excluded from the media sphere [4; 30; 31].

Besides the advantages as a communication tool, the media also carries many risks, including the use of terrorist groups, the lack of filters for children and adolescents, and the lack of a complete legal framework that would reduce risks, even if it did not hide them [36]. As in many other European countries and beyond, social media are also widely used by politics, the majority and the opposition, broadcasting news and announcements that are often not close to reality and truth [39]. This state of affairs actualizes the topic of the media policy of human rights, combining socio-legal, cultural and media theories. Today, the media is constructing a history of human rights, so media education allows an individual seeing the relationship between law, politics and the media.

Conclusion

The advent of new digital media technologies has determined the strategy of the included educational process. Modern man also needs a new type of relationship with a developed information environment. The rapid development of Internet technologies and multimedia has led to the need to educate a person who is capable of critical thinking, adequate perception of information, drawing up one's judgment and upholding one's position, protecting the individual from manipulation by the media. Media education allows young people learning by becoming involved in the creative practice process of creating something new, not just analyzing or reading texts. In this regard, the further development of the process of media education is of particular importance for the development of a harmonious personality, society, the formation of the legal culture of society.

Today, in the conditions of modern cataclysms, it is necessary to approve the legal way of thinking, the structure of values, and change the consciousness and worldview, overcome the clip, fragmentary perception of reality and the manipulative influence of the media. The culture of human rights in the learning process can become the basis of an integrated knowledge system, the elements of which are interconnected and interdependent. Media education is a prerequisite for the formation of legal culture of society and a culture of human rights. Media education forms a person's media literacy, as it concerns not only the study of media texts but also how sociocultural, ideological, legal, political, economic views of a particular person or group of people are expressed in media texts.

Acknowledgments

The reported study was funded by RFBR, project number 20-013-00813 "Educational potential of the media sphere as a space for the development of legal culture and human rights culture in modern Russia".

REFERENCES

1. Avseev I.V., Kuznetsov E.V., Salnikov B.P. The theory of state and law (definitions, schemes, literature). Moscow, 1979. (in Russian)
2. Dyachkova M.A. On the role of the teacher in the spiritual and moral education of schoolchildren. *Scientific Life*. 2009, no. 5, pp. 99-103. (in Russian)
3. Dyachkova M.A. Spiritual and moral education as a socio-pedagogical phenomenon. *Bulletin of the Volgograd State Pedagogical University*, 2008, no. 4 (28), pp. 23-28. (in Russian)
4. Zhilavskaya I.V. Youth Media Education: Monograph. Moscow, RIC MGGU named after M.A. Sholokhov Publ., 2013. 224 p. (in Russian)
5. Kerimov, A. A. Parliamentarism in modern Russia: features and implementation problems. *Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political science*, 2019, no 48, pp. 145-153. (in Russian)
6. Kirillova N. B. Media environment of Russian modernization. Moscow, Academic Project Publ., 2005. 400 p. (in Russian)
7. Kuzminov Y.I., Frumin I.D. Russian education – 2020: a model of education for an innovative economy. *Education Issues*, 2008, no. 1, pp. 32-64. (in Russian)
8. Melnik G. S. Mass-media: psychological processes and effects. Saint Petersburg, 1996. 89 p. (in Russian)
9. Mironova M.V., Smolina N.S., Novgorodtseva A.N. Inclusive education at school: contradictions and problems of organizing an accessible environment (for example, schools in the Russian Federation). *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 6 (42), pp. 349-359. doi: 10.32744/pse.2019.6.29. (in Russian)
10. Education and society: is Russia ready to invest in its future? Report of the Public Chamber of the Russian Federation. Moscow, HSE House Publ., 2007. 102 p. (in Russian)
11. Pavlenko E. M. Education in the field of human rights as the basis for the formation of legal culture and culture of human rights in the Russian Federation: a monograph. Moscow, Human Rights Publ., 2016. 216 p. (in Russian)
12. Pyrina M.V., Tomyuk O.N. Legal culture: concept, principles and factors of its formation. *Modern problems of education: Collection of scientific articles*. Ekaterinburg. 2014, pp. 83-86. (in Russian)
13. Salnikov V. P. Socialist legal culture (Methodological problems). Saratov, Publishing house of Sarat. University, 1988. 144p. (in Russian)
14. Tomyuk O.N., Dyachkova M.A., Kirillova N.B., Dudchik A.Yu. Digitalization of the educational environment as a factor in students' personal and professional self-determination. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 6 (42), pp. 422-434. (in Russian)
15. Fedorov A.V. Media education: yesterday and today. Moscow, Publishing House of the UNESCO NGO WFP Information for All. 2009. 234 p. (in Russian)
16. Fedorov A.V. Development of media competence and critical thinking of students of a pedagogical university.

- Moscow, Information for all Publ., 2007. 616 p. (in Russian)
17. Chestnov I. L. Social construction of legal identity in the context of globalization. *Bulletin of the Russian State Humanitarian University. Series "Economics. Control. Right"*, 2010, no. 14 (57), pp. 15-20. (in Russian)
18. Sharikov A.V. Media Education: World and Domestic Experience. Moscow, NII SO and UK APN USSR Publ., 1990. 64 p. (in Russian)
19. Aufderheide P. (Ed.). Media literacy: A report of the national leadership conference on media literacy. Aspen, CO: Aspen Institute. 1993. 44 p.
20. Baggini J. A Short History of Truth: Consolations for a Post-Truth World. Quercus Publishing, 2017. 192 p.
21. Baran S.J. Introduction to Mass Communication. Boston; New York: McGraw Hill. 2002. 535 p.
22. Baudrillard J. Impossible Exchange, London: Verso. 2001. 151 p.
23. Buber M. The Life of Dialogue. Harper torch books (Vol. 64). New York, Harper & Row. 1969. 312 p.
24. Christ, W. G., & Potter, W. J. Media literacy, media education, and the academy. *Journal of Communication*, 1998, no. 48, pp. 5–15.
25. Council of Europe, 2000. Available at: <http://www.ifap.ru/pr/2006/060914a.htm> (accessed 1 June 2020)
26. Dalhgren P. The Public Sphere and the Net Structure, Space, and Communication. Mediated Politics. Communication in the Future of Democracy / W.L. Bennett, R.M. Entman (eds.). Cambridge. 2001, pp. 33-35.
27. Dorr, A. (2001) Media Literacy. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Smelser. N.J. & Baltes, P.B. (Eds.), vol. 14. Oxford, 2001, pp. 9494-9495.
28. European Parliament Resolution of 16 December 2008 on media literacy in a digital world (2008/2129(INI)). Available at: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2008-0598+0+DOC+XML+V0//EN> (accessed 1 June 2020)
29. Gerbner G. Mass Media and Human Communication Theory. Sociology of Mass Communications. McQuail D. (ed.) N. Y., London: Penguin. 1976, pp. 35-58.
30. Gies L. Mediating Human Rights. Media, Culture and Human Rights Law. NewYork. Routledge. 2015, 180 p.
31. Grishaeva E. Discussing the de-secular online: Legitimization and resistance to the political engagement of the Moscow Patriarchate in the Russian blogosphere. *Social Compass*, 2019, vol. 66(4), pp. 488-504. doi:10.1177/0037768619868609.
32. Kirillova N. The human being in the mythological space of media culture realities and prospects. *European Journal of Science and Theology*, 2019, vol. 15(5), pp. 179-188.
33. Kubey R. Media Literacy in the Information Age. New Brunswick; London, 1997, 484 p.
34. Lee N. Fake news, phishing, and fraud: A call for research on digital media literacy education beyond the classroom. *Communication Education*, 2018, vol. 67, pp. 460-466.
35. Livingstone S. Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. *The Communication Review*. 2004, no. 7, pp. 3-14.
36. Loloçi R. The usage of the social media by the politics, the Albanian case. *Proceedings of the 6th European Conference on Social Media, ECSM 2019*, 2019, pp. 181-188.
37. Luhmann N. The reality of the media. Athens: Metahmio. 2001. 154 p.
38. Lyotard J.-F. The Postmodern Condition: A Report on Knowledge. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1984. 110 p.
39. Peters M. The history and practice of lying in public life. *Review of contemporary philosophy*, 2015, no. 14, pp. 47–61.
40. Sandler D., Volkova M., & Kochetkov D. University-to-School Environmental Projects for Sustainable Development: A Case of Ural Federal University. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2018, no. 177(1), [012034]. doi: 10.1088/1755-1315/177/1/012034
41. Schulten K., Brown A. Evaluating sources in a 'post-truth' world: Ideas for teaching and learning about fake news. The New York Times. January 19, 2017, Available at: <https://www.nytimes.com/2017/01/19/learning/lesson-plans/evaluating-sources-in-a-post-truth-world-ideas-for-teaching-and-learning-about-fake-news.html> (accessed 1 June 2020)
42. Tomyuk O.N. Creativity and lawmaking: ontological aspect. Journal of Siberian Federal University. *Humanities & Social Sciences*, 2014, vol. 7(8), pp. 1293-1300.
43. Tyner K. Literacy in a Digital World. Mahwah; New Jersey; London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1998, 304 p.
44. UNESCO: The Seville Recommendation. Youth Media Education. Paris: UNESCO. 2002.
45. UNESCO: Towards knowledge societies: UNESCO world report. Paris: UNESCO, 2005. 237 p.
46. UNESCO: Recommendations Addressed to the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Education for the Media and the Digital Age. Vienna: UNESCO, 1999, pp. 273–274.
47. Vesnić-Alujević L., Murru M. F. Digital audiences' disempowerment: Participation or free labour. *Participations*, 2016, vol. 13(1), pp. 422-430.
48. Word of the Year 2016. Retrieved from: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/> (accessed 1 June 2020)
49. Wulf C. Anthropologie der Erziehung. Eine Einführung. Weinheim / Basel: BeltzVerlag, 2001.

Информация об авторах

Шуталева Анна Владимировна

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат философских наук,

Департамент философии,

Уральский федеральный университет имени первого

Президента России Б.Н.Ельцина

E-mail: a.v.shutaleva@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0003-1845-4417

Scopus ID: 57211978249

Голышева Милана Викторовна

(Россия, г. Екатеринбург)

Магистрант, программа магистратуры Теория языка и
прикладная лингвистика

Уральский федеральный университет им. первого

Президента России Б.Н.Ельцина

E-mail: milana7497@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5133-6549

Циплакова Юлия Владимировна

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат философских наук

Уральский государственный юридический
университет

E-mail: j.ceplakova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7559-5692

Scopus ID: 57189323190

Дудчик Андрей Юрьевич

(Республика Беларусь, г. Минск)

Доцент, кандидат философских наук, заместитель
директора по научной работе Института философии

Национальной академии наук Беларуси,

доцент кафедры философии культуры Факультета

философии и социальных наук

Белорусский государственный университет

E-mail: dudchik@philosophy.by

ORCID ID: 0000-0002-6810-5103

Scopus ID: 57211980303

Information about the authors

Anna V. Shutaleva

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor, PhD in Philosophy,

Department of Philosophy

Ural Federal University named after the first President

of Russia B.N. Yeltsin

E-mail: a.v.shutaleva@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0003-1845-4417

Scopus ID: 57211978249

Milana V. Golysheva

(Russia, Ekaterinburg)

Magister student, Master Program Language Theory
and Applied Linguistics

Ural Federal University named after the first President

of Russia B.N. Yeltsin

E-mail: milana7497@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5133-6549

Yulia V. Tsiplakova

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor,

PhD in Philosophy,

Ural State Law University

E-mail: j.ceplakova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7559-5692

Scopus ID: 57189323190

Andrei Yu. Dudchik

(Republic of Belarus, Minsk)

Associate Professor, PhD in Philosophy, Deputy Director
for Research, Institute of Philosophy, National Academy

of Sciences of Belarus,

Associate Professor, Department of Philosophy of

Culture, Faculty of Philosophy and Social Sciences,

Belarusian State University

E-mail: dudchik@philosophy.by

ORCID ID: 0000-0002-6810-5103

Scopus ID: 57211980303



М. А. ЕРОФЕЕВА, С. В. ШАНИН, О. В. КОПОВАЯ

Культура медиапотребления обучающихся: пути формирования в образовательном пространстве

В условиях динамично развивающегося современного медиaprостранства, характеризующегося увеличением объема информации, когда подростки не могут адекватно реагировать на стремительный рост информационных потоков, важнейшее значение приобретает информационная безопасность подрастающего поколения. Эффективным средством противодействия негативному влиянию медиaprостранства может выступить сформированная культура медиапотребления.

Основная задача исследования заключалась в повышении уровня культуры потребления медиаинформации обучающихся.

Материалы и методы исследования. Исследования проводилось на базе муниципального общеобразовательной учреждения «Гимназия имени Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева г. Балашова Саратовской области» и организации среднего профессионального образования «Саратовский техникум промышленных технологий и автомобильного сервиса». В нем приняло участие 60 человек – 30 школьников (учащиеся 10 и 11 класса) и 30 студентов (обучающиеся первого и второго курсов, не имеющие среднего общего образования). Для осуществления исследования была выбрана методика «Индивидуальный стиль медиапотребления» (Долгов Ю.Н., Коповой А.С., Малюченко Г.Н., Смирнов В.М.), включающая в себя критерии по 4-ем шкалам оценки индивидуального стиля потребления медиаинформации.

Результаты. По итогам апробации авторской программы групповых занятий, состоящих из трех структурно-содержательных блоков, был зафиксирован рост среднего и высокого уровней волевого контроля медиапотребления и рефлексивной критичности медиапотребления обучающихся. Уровень эмоционально-познавательной вовлеченности участников эксперимента незначительно сместился от высокого к среднему показателю. Было выявлено значительное увеличение количества респондентов с высоким уровнем эффективности поиска информации, в частности, за счет существенного снижения параметра низкого уровня (на 44 % у школьников и на 48 % у студентов). Отметим, что показатели уровней особенностей медиапотребления обучающихся по 4-ем шкалам для школьников и студентов имели сравнительно одинаковые значения. В целом, исследование подтвердило эффективность представленной авторской программы и обосновало необходимость системной работы по формированию культуры медиапотребления обучающихся.

Ключевые слова: культура медиапотребления, образовательное пространство, медиaprостранство, медиаинформация

Ссылка для цитирования:

Ерофеева М. А., Шанин С. В., Коповая О. В. Культура медиапотребления обучающихся: пути формирования в образовательном пространстве // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 23-38. doi: 10.32744/pse.2020.3.2



M. A. EROFEEVA, S. V. SHANIN, O. V. KOPOVAYA

Culture of media consumption of learners: ways of formation in educational space

In the conditions of a dynamically developing modern media space, characterized by an increase in the amount of information, when adolescents cannot adequately respond to the rapid growth of information flows, the information security of the younger generation is of key importance. An effective means of counteracting the negative impact of the media space can be a formed culture of media consumption.

The main objective of the study was to increase the level of learners media consumption culture.

Materials and research methods. The research was conducted on the basis of the municipal educational institution «Gymnasium named after Hero of the Soviet Union Yu.A. Garnaev, Balashov, Saratov Region» and the organization of secondary vocational education «Saratov College of Industrial Technology and Automotive Service». 60 people took part in it – 30 schoolchildren (students in grades 10 and 11) and 30 students (first and second year students without secondary general education). To carry out the study, the methodology «Individual style of media consumption» was chosen (Dolgov Yu.N., Kopovoy A.S., Malyuchenko G.N., Smirnov V.M.), which includes criteria for 4 scales for assessing individual style of consumption media information.

Results. As a result of testing the author's program of group classes, consisting of three structurally-substantive blocks, an increase in the average and high levels of volitional control of media consumption and the reflective criticality of media consumption of learners was recorded. The level of emotional and cognitive involvement of the participants in the experiment slightly shifted from high to medium. A significant increase in the number of respondents with a high level of information retrieval efficiency was revealed, in particular, due to a significant decrease in the low level parameter (by 44% for schoolchildren and 48% for students). It should be noted that the indicators of the levels of characteristics of media consumption of students on 4 scales for pupils and students had relatively the same values. In general, the study confirmed the effectiveness of the author's program and justified the need for systematic work to create a culture of media consumption learners.

Key words: culture of media consumption, educational space, media space, media information

For Reference:

Erofeeva, M. A., Shanin, S. V., & Kopovaya, O. V. (2020). Culture of media consumption of learners: ways of formation in educational space. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 23-38. doi: 10.32744/pse.2020.3.2

Введение

Сверхинтенсивное развитие массмедиа (прежде всего электронных СМИ) создает условия, при которых процесс формирования социальных представлений, социальных установок отдельных людей и целых групп приобретает все более стихийный, слабо прогнозируемый характер. Важнейшим и действенным инструментом контроля над данным процессом может стать целенаправленное формирование групповой и индивидуальной культуры потребления различного рода медиапродукции.

Культура медиапотребления (далее – КМП) – это динамическая составляющая общественного сознания, которая необходима для адекватной реализации всего позитивного потенциала медиaprостранства и нейтрализации вероятных рисков, связанных с экспансивным функционированием современных массмедиа [4].

Формирование индивидуальной и групповой КМП является на данный момент единственно возможным способом нейтрализации неизбежных деструктивных тенденций, возникающих в процессе и результате чрезвычайно интенсивного и стихийного развития медиaprостранства и информационных технологий. Любая информация, если она субъективно значима, неизбежно изменяет наше понимание чего-либо, а значит, провоцирует как личностные трансформации, так и личностные кризисы. Поэтому далеко не всегда возникающие изменения сознания имеют позитивный характер. Как показывает практика, под влиянием эксплозивного роста массмедиа могут возникать такие социально-психологические явления, как тотальная унификация мышления, когнитивная дезориентация и интоксикация сознания, вызванная избыточной информацией, потеря веры в собственную аутентичность, отрыв от культурных корней и трансформация прежних моделей личностной идентичности без образования альтернативных.

Формирование индивидуальной культуры потребления информации позволяет личности, с одной стороны, находиться в полном контакте с изменяющейся социальной средой, а с другой стороны, поддерживать чувство культурной самобытности, внутренней уникальной идентичности даже при условии глубокой трансформации я-концепции. Чем большее количество медиапотребителей будет обладать высоким уровнем развития КМП, тем выше будет КМП на уровне группового/коллективного сознания.

Одним из важнейших условий формирования КМП является осознание личностью того, как в процессе восприятия и переработки информации возникает тесная связь между когнициями и эмоциями, а также того, как различные компоненты медиасообщений порождают те или иные эмоциональные и интеллектуальные отклики [9]. Не отрицая того, что эмоциональные и когнитивные процессы составляют единое целое в психике человека, мы, тем не менее, не отвергаем необходимость их дифференциации во всех тех случаях, когда это повышает эвристичность исследовательского подхода. В контексте исследований медиапотребления целесообразно рассматривать эмоции и когниции как две тесно взаимосвязанные, но достаточно автономные сферы [1; 16]. Блокировка личностного развития часто сопровождается либо чрезмерным преобладанием эмоций над когнициями, либо когниций над эмоциями.

В настоящее время, необходимо сознательно и произвольно использовать потенциал этих двух сфер для оптимизации процесса обработки информации. Так, мы

можем целенаправленно направлять наши когниции для контроля и корректировки эмоциональных процессов (например, устраняя чувство страха перед неизведанным с помощью углубленного познания), а эмоции – для стимулирования и реорганизации наших когниций (например, с помощью юмора и самоиронии). Таким образом, формирование индивидуальной культуры медиапотребления должно строиться на развитии умений гибко использовать когнитивные либо эмоциональные процессы в качестве компенсаторных/ресурсных инструментов переработки информации.

Формирование КМП должно приводить к снижению излишних и необоснованных временных и психических затрат на процесс потребления информации, включая ее поиск, сохранение, когнитивную переработку. В настоящее время работа человека с информацией нередко приводит к постепенному сокращению суточного времени, затрачиваемого на другие сферы жизнедеятельности (выполнение внутрисемейных функций, помощь близким людям, общение с друзьями, забота о состоянии здоровья и т.п.). Для того чтобы этого не происходило, необходимо развивать следующие составляющие культуры потребления информации:

- знание основных стратегий и элементарных техник поиска нужной информации;
- знание принципов работы со справочными базами различного типа, способность к оперативному считыванию различных по типу подачи медиатекстов [6; 7].

Кроме того, для эффективной работы с разного рода информацией человек должен научиться сознательно выделять как контекстуальные/объективные, так и аутентичные/субъективные смыслы в получаемых сообщениях и активно моделировать познаваемые явления и процессы на основе выделения ключевых смыслов медиатекстов [11]. Одним из важнейших показателей высокого уровня КМП является умение воспринимать и сохранять в памяти любые медиатексты, сжимая их до оптимального числа (7 ± 2) ключевых понятий, категорий или символов.

Однако бывает так, что даже при наличии вышеназванных умений и способностей психические затраты человека и общее суточное время его работы с информацией продолжают возрастать. Это может свидетельствовать о сознательном или бессознательном стремлении к обработке объемов информации, превышающих возможности отдельного человека. Данная установка может возникать вследствие целого ряда личностных деформаций. К наиболее типичным из них относятся: переоценка своих возможностей, тесно связанная с чрезмерными и неудовлетворенными личными амбициями и склонностью к сверхценным идеям; гиперответственность и/или гипертревожность, симптоматика которых, помимо прочего, включает развитие навязчивой иллюзии контроля реальности, поддерживаемой бесконечным сбором информации; склонность к уходу от реальности в подсознательно идеализируемый информационно-виртуальный мир. Для устранения указанных деформаций, как правило, требуются специальные коррекционные и терапевтические процедуры.

Построение и формирование КМП невозможно без ориентации на сбалансированное потребление фактуально-технологической и ценностно-формирующей информации [2; 15; 16]. Подавляющее большинство современных телевизионных компаний, новостных агентств, интернет-порталов ориентированы на производство и передачу сообщений, освещающих те или иные факты, хронологию событий [5; 14]. Интернет-сайты и печатные издания профессиональных сообществ также в основном заняты производством информации о социально-экономических фактах и политических процессах, технологических разработках и результатах научных исследований [8; 10].

Производство медиатекстов, содержание которых сводится к описанию фактов и технологий, неуклонно нарастает, поскольку такого рода тексты максимально отвечают ожиданиям и требованиям актуальных и потенциальных потребителей [3; 18]. Вместе с тем необходимо помнить, что фактуально-технологическая информация не может имманентно содержать позитивные социальные смыслы. Любые факты и технологии обретают позитивные смыслы только при условии сохранения и доминирования в индивидуальном и коллективном сознании корневых или традиционных ценностей, как правило, передающихся посредством тех или иных символических форм. Устойчивая передача архетипически заданных образов от поколения к поколению осуществляется по принципу взаимодополняемости символических и знаковых компонентов информации.

Таким образом, процесс построения систематизированных фактов / научно-технических знаний и культурно укорененных целостных представлений о мире всегда должен быть построен на принципе комплементарности знаково-символической (передача фактов и технологий) и ценностно-смысловой (передача идеалов и ценностей) информации. Это становится особо важно при ускоренном развитии технологий искусственного интеллекта.

Рассмотрим **принципы целенаправленного формирования культуры медиапотребления.**

Принцип конструктивного подхода к расхождению между восприятием медиасообщения о каком-либо явлении или объекте и получением личного опыта познания/понимания этого явления или объекта. Любого рода информация, включая предельно детализированные и систематически изложенные знания автора того или иного текста/сообщения о чем-либо, является недостаточной для познания/понимания чего-либо. Так как любой язык не содержит в себе всю полноту передаваемого знания/опыта, медиатекст целесообразно рассматривать лишь как стимул к познанию, как первичный опыт знания о чем-либо. Переживание всей полноты опыта/познания всегда привносит личностную окраску и неизбежно приводит к переосмыслению потребителем ранее полученной информации и коррекции исходно воспринятых смыслов. Это является причиной вечного расхождения между смыслами, вложенными в содержание сообщения производителем, и смыслами, извлекаемыми из него потребителем. Указанное расхождение может преодолеваться только посредством конструктивной интеграции субъективного знания/восприятия производителя и потребителя информации.

Принцип оперативного разделения медиатекстов/медиасообщений на объективно полезную информацию и «стимулирующие послышки». С точки зрения когнитивно-поведенческого анализа медиасреды, каждое медиасообщение можно, более того, целесообразно разделять на две составляющие: актуально/потенциально полезная информация и стимульный потенциал, осознано или неосознанно заложенный в медиатекст. Если потребитель не в состоянии отделять медиаинформацию от сопутствующих ей «стимульных посылок», то вероятно, что его поведение будет в значительной мере детерминировано медиапространством. Если эта способность будет развита до уровня автоматического навыка, то потребитель достаточно редко будет принимать ответственные в финансово-юридическом плане решения под влиянием различного рода стимулирующих посылок (например, рекламных сообщений). Вместе с тем он сможет находить в рекламных сообщениях достаточно много актуально/потенциально полезной информации, повышающей уровень его социальной адаптивности и компетентности, в том числе в ранее неизвестных сферах.

Принцип сбалансированного подхода к использованию документально-фактологических и этико-нормирующих текстов/сообщений в процессе социального познания. На наш взгляд, в процессе социального познания и личностного становления достаточно часто возникают риски дисгармоничного развития когнитивных умений и навыков личности, вызванные явной селективностью в подходе к источникам и характеру потребляемой информации. Вместе с тем наличие достаточно выраженной функциональной асимметрии в работе полушарий головного мозга позволяет человеку достаточно легко приспосабливаться к необходимости сбалансированного восприятия и интеграции различных типов постоянно поступающей информации.

Таким образом, высокий уровень культуры медиапотребления предполагает развитие стратегии сбалансированного восприятия фактов и норм, физических и этических аспектов реальности. Явная односторонность в выборе воспринимаемой медиаинформации часто приводит к негативным последствиям как в интеллектуальной, так и в эмоциональной сферах личности.

Принцип сбалансированного распределения внимания к внешней – социально заданной и внутренней – психологически и физиологически детерминированной информации. Способность человека к постоянному сбалансированному распределению внимания в отношении как интрапсихически/организмически порождаемых, так и приходящих извне сообщений может и должна целенаправленно развиваться. Такого рода баланс позволяет человеку избегать или, как минимум, сдерживать эмоциональное выгорание, оставаться восприимчивым к интуитивным внутренним подсказкам, инсайтам, подсознательно порождаемым творческим состоянием. Чем более нарастают процессы гиперстимулирования медиапотребителей, тем более они нуждаются в развитии соответствующих умений и навыков, обеспечивающих устойчивый контакт с их «внутренним ребенком», их телесным «я» (физиологическими процессами) и т.д. Игнорирование данного принципа на практике приводит к существенному снижению уровня осознанности при нарастании интенсивности повседневного медиапотребления.

Индивидуальная когнитивная переработка медиаинформации, включая способы и критерии оценки медиапродуктов:

Стратегии осознания потребности в получении информации для решения текущих профессиональных задач:

- осознание постфактум, вследствие фрустрации, вызванной некомпетентностью;
- осознание через антиципацию/предвосхищение вероятности будущих проблем, вызванных нехваткой информации;
- осознание, вызванное познавательно-поисковой активностью, т.е. через самостоятельную постановку новых проблем и вопросов.

Возможные способы регуляции объема требуемой информации:

- ориентация на сбор максимально возможного количества информации;
- ориентация на минимизацию необходимых информационных материалов (например, отбирается информация только из проверенных источников);
- ориентация на необходимый и достаточный объем информационных материалов;
- ориентация на оптимальное соотношение количества и качества требуемой информации, а также ее источников [13].

Возможные стратегии классификации получаемой информации:

- известная/неизвестная;

- верная/неверная;
- вредная/полезная;
- востребованная/невостребованная;
- общеознакомительная / узкопрофессиональная;
- актуально значимая / потенциально значимая;
- образовательная/развлекательная.

Возможные критерии/способы определения ценности воспринимаемых медиа-продуктов и их источников:

- по индексу цитирования;
- по уровню детализации;
- по форме подачи ключевых идей, ценностей;
- по степени соответствия социальному запросу / актуальной ситуации;
- по степени оригинальности/аутентичности авторского взгляда;
- по соответствию групповым предпочтениям / личному опыту;
- по выраженности конструктивной альтернативы общепринятым представлениям;
- по соответствию места и времени презентации внешнему/социальному контексту.

Возможные стратегии преобразования полученной информации:

- рационализация (систематизация, классификация и т.п.);
- критическая апробация / применение на практике;
- утилизация полученной информации в творческом/исследовательском процессе.

Знания и умения, получаемые учащимися в ходе реализации программы формирования культуры медиапотребления обучающихся, способствуют развитию ряда **актуально востребованных компетенций**:

- *общенаучная компетенция*: знание о различных видах и формах социального познания и социальной коммуникации, их функционального назначения и применения в соответствующих ситуациях;
- *социально-психологическая компетенция*: знание об индивидуальных факторах и механизмах, предопределяющих коммуникативные особенности и социальное познание личности, а также выбор наиболее оптимального когнитивного стиля;
- *когнитивно-психологическая компетенция*: знание о закономерностях потребления информации и умение их использовать при выработке индивидуально-го режима работы с информацией;
- *коммуникативно-практическая компетенция*: умение оптимизировать процесс применения информационных и телекоммуникационных технологий в целях межличностной и профессиональной коммуникации и социального познания;
- *профессионально-адаптивная компетенция*: знание о закономерностях адаптационного процесса в современном обществе и роли информационной культуры личности в построении стратегий адаптации в профессиональной среде.

Материалы и методы исследования

В целях развития общей информационной культуры общества современным исследователям в сфере медиаобразования и формирования культуры медиапотребления необходимо постоянно работать над созданием и внедрением в образовательный процесс специальных обучающих программ, способствующих коррекции индивидуальных и развитию групповых моделей и на основе них программ медиапотребления.

Ниже дается развернутое описание одного из возможных вариантов такого рода программ, разработанного и апробированного нами в общеобразовательных учреждениях и организациях среднего профессионального образования.

Приступая к разработке общей концептуальной основы программы, мы опирались на следующие научно обоснованные положения:

- производство и распространение медиапродукции в конечном счете может быть рассмотрено как производство и распространение тех или иных текстов, вложенных в более или менее адекватную формальную структуру, «оболочку», например, в документальный фильм, в развлекательную программу, журнальную статью, рекламный ролик, авторский проект и т.п.;
- восприятие медиатекстов приводит к раскрытию сознательно или неосознанно вложенных в них смыслов, которые могут быть легко- или труднодоступны для понимания с точки зрения среднестатистического медиапотребителя вне зависимости от того, связаны они с просоциальными или асоциальными ценностями;
- неосознанно вложенные и неосознанно воспринимаемые смыслы могут оказывать на поведение личности не меньшее воздействие, чем смыслы, сознательно вкладываемые в медиатексты и осознанно воспринятые;
- формирование осознанного медиапотребления предполагает целенаправленное развитие способности человека к адекватному восприятию всех тех возможных (более или менее очевидных) смыслов, которые вкладываются в медиатекст;
- формирование осознанного медиапотребления предполагает целенаправленное развитие способности человека к адекватной оценке того, насколько удачно подобрана внешняя оболочка медиатекста, насколько она соответствует исходным авторским замыслам, идеям, передаваемым посредством художественного или документального кино, научной или публицистической статьи и т.д.

Таким образом, созданные нами, обучающие упражнения (составляющие содержательно-смысловую основу тренинга) позволяют стимулировать участников тренинга к пониманию необходимости формирования осознанного медиапотребления и направляют их внимание на ключевые составляющие этого процесса. Участники тренинга учатся отслеживать свои реакции на такие характеристики медиатекстов, как степень экспрессии, интеллектуальная глубина, изысканность выражений. И поскольку форма подачи медиатекстов может значительно влиять на восприятие вложенных в них ценностей и идей, участники тренинга учатся при необходимости мысленно отделять форму от смыслового содержания медиатекста. В целях развития адекватного восприятия социально значимой информации участники тренинга учатся оценивать и прогнозировать конкурентность и общественную востребованность тех или иных идей и смыслов.

Авторская разработка и апробация тренинга проводились в 2018-2019 гг.

Данная программа направлена на формирование культуры потребления различного рода медиапродукции у представителей молодого поколения в возрасте от 14 до 18 лет. В процессе разработки и апробации тренинга мы исходили из следующих допущений:

- участники тренинга могут не осознавать или не признавать имеющиеся у них пробелы в знаниях и умениях, обеспечивающих высокий уровень развития культуры медиапотребления, что необходимо учитывать при построении структуры групповых занятий;

- разработка содержания и структуры групповых заданий должна строиться с учетом возможных расхождений в уровне технической компетентности, информационной грамотности, в когнитивных стилях и мотивации участников программы;
- минимальный результат (эффект) от проведения данной программы должен заключаться в формировании готовности участников оптимизировать индивидуальное медиапространство путем осмысленного, конструктивно-критического восприятия различных информационных потоков и их источников.

При построении структуры и содержания программы занятий были использованы обучающий и коррекционно-развивающий потенциал когнитивно-поведенческой и экзистенциально-гуманистической терапии, элементы процессуально-ориентированного подхода к работе с группой. В целях освоения требуемых знаний и умений, повышающих психологическую культуру повседневного медиапотребления, были использованы следующие приемы работы с группой:

- дискуссии на заданные темы, позволяющие выявлять актуальные позиции участников;
- игровые задания, предполагающие идентификацию с носителями социальных ролей/функций;
- моделирование стандартных и нестандартных ситуаций и процедур взаимодействия в системе «СМИ – потребитель».

Содержательно-смысловая основа групповых занятий раскрывается через выполнение заданий, направленных на проигрывание социальных ролей/функций, выполняемых медиапотребителями и представителями СМИ, и освоение соответствующих знаний, умений, обеспечивающих формирование культуры медиапотребления. В режиме активной групповой работы участники программы получают ценный опыт освоения наиболее оптимальных режимов медиапотребления и начинают более адекватно понимать специфику взаимодействия современных СМИ и потребителей медиаинформации.

При разработке содержания данной программы мы придерживались принципа учета возрастных особенностей, что важно при построении коррекционно-развивающих занятий по тематике жизнестойкости. При работе с детьми младшего школьного возраста (до 12 лет) целесообразно акцентироваться на постепенном развитии волевых качеств детей через спортивную подготовку, семейное воспитание, вовлечение в коллективную работу, творческую деятельность. Наша программа рассчитана на более старшие возрастные группы (от 14 лет). Для них разработаны специализированные комплексные тренинг-программы, направленные на развитие различных компонентов жизнестойкости и формирование критического отношения к глобальному медиапространству.

Для изучения индивидуальных особенностей медиапотребления мы провели исследования с участием обучающихся общеобразовательной школы (МОУ «Гимназия имени Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева г. Балашова Саратовской области») и организации среднего профессионального образования (ГАПОУ СО «Саратовский техникум промышленных технологий и автомобильного сервиса»). Общая выборка составила 60 человек, из них 30 школьников (учащиеся 10 и 11 класса) и 30 студентов (обучающиеся первого и второго курсов, поступившие в техникум после окончания 9-ти классов). Исследование проводилось в начале (сентябрь 2018 г.) и в завершении (май 2019 г.) 2018-2019 учебного года.

Для проведения исследования была выбрана методика «Индивидуальный стиль медиапотребления» (Долгов Ю.Н., Коповой А.С., Малюченко Г.Н., Смирнов В.М.), представляющая собой опросник с критериями по 4-ем шкалам оценки индивидуального стиля потребления медиаинформации:

1. Шкала ЭПВ (эмоционально-познавательная вовлеченность); позволяет выявить степень вовлеченности респондента в различные формы медиапотребления и как следствие его вовлеченности в переживание событий и процессов, отражённых в поступающей ему информации.
2. Шкала ВКМ (волевой контроль медиапотребления); позволяет определить уровень волевого самоконтроля респондента в отношении сформировавшихся и формирующихся у него способов и режимов потребления медиаинформации.
3. Шкала РКМ (рефлексивная критичность медиапотребления); позволяет определить развитие у респондента умений, навыков, позволяющих с рефлексивной критичностью воспринимать любого рода информацию, избегая её интроекцию (некритическое «заглатывание»).
4. Шкала ЭПИ (эффективность поиска информации); позволяет определить индивидуальный уровень развития умений и навыков, обеспечивающих эффективность поиска в медиапространстве жизненно важной для респондента информации [4; 10].

Результаты исследования

Логика исследования предполагала 3 этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

На констатирующем этапе (сентябрь 2018 года) было проведено исследование по определению исходного уровня особенностей медиапотребления обучающихся. Были получены следующие результаты (см. табл. 1):

- по шкале ЭПВ высокая вовлеченность в медиапотребление характерна для большинства обучающихся школы и техникума (77 % (23 человека) и 81 % (24 человека) соответственно); средний уровень включенности респондента в медиапространство характерен для 23 % (7 человек) учащихся школы и 19 % (6 человек) студентов; низкий уровень зафиксирован не был;
- по шкале ВКМ низкий уровень развития у респондента умений и навыков самоконтроля характерен для 71 % (21 человек) учеников и 74 % (22 человека) студентов; средний уровень – 23 % (7 человек) учеников и 23 % (7 человек) студентов; высокий уровень – 6 % (2 человека) учеников и 3 % (1 человек) студентов;
- по шкале РКМ низкий уровень развития у респондента способности к критичному анализу медиаинформации был зафиксирован у 74 % (22 человека) учеников и 80 % (24 человека) студентов; средний уровень – 26 % (8 человек) учеников и 20 % (6 человек) студентов; высокий уровень зафиксирован не был;
- по шкале ЭПИ низкий уровень развития у респондента знаний, умений и навыков, способствующих продуктивному поиску актуально значимой информации, характерен для 61 % (18 человек) учеников и 71 % (21 человек) студентов; средний уровень – 32 % (10 человек) учеников и 26 % (8 человек) студентов; высокий уровень – 7 % (2 человека) учеников и 3 % (1 человек) студентов.

Таблица 1

Констатирующий этап

Название шкалы	Шкала ЭПВ			Шкала ВКМ			Шкала РКМ			Шкала ЭПИ		
	выс. %	сред. %	низк. %	выс. %	сред. %	низк. %	выс. %	сред. %	низк. %	выс. %	сред. %	низк. %
Уровни												
Школьники	77	23	0	6	23	71	0	26	74	7	32	61
Студенты	81	19	0	3	23	74	0	20	80	3	26	71

Формирующий этап (октябрь 2018 года – апрель 2019 года) включал в себя реализацию вышеописанной программы групповых занятий, состоящих из трех структурно-содержательных блоков, каждый из которых направлен на решение одной из трех основных задач.

На контрольном этапе (май 2019 года) по итогам использования методики «Индивидуальный стиль медиапотребления» были получены следующие показатели (см. табл. 2):

- по шкале ЭПВ наблюдалось незначительное смещение от высокого к среднему уровню: высокий уровень – 71 % (21 человек) школьников и 74 % (22 человека) студентов; средний уровень включенности респондента в медиапространство характерен для 29 % (9 человек) учащихся школы и 26 % (8 человек) студентов; низкий уровень зафиксирован не был;
- по шкале ВКМ был зафиксирован прирост в показателях среднего уровня и рост высокого уровня: высокий уровень – 14 % (4 человека) учеников и 10 % (3 человека) студентов; средний уровень – 43 % (13 человек) учеников и 41 % (12 человек) студентов; низкий уровень – 43 % (13 человек) учеников и 49 % (15 человек) студентов;
- по шкале РКМ также наблюдался значительное увеличение показателя среднего уровня за счет уменьшения количества респондентов с низким уровнем развития способности к критичному анализу медиаинформации, а также появление участников эксперимента с высоким уровнем данного показателя: низкий уровень – 50 % (15 человек) учеников и 57 % (17 человек) студентов; средний уровень – 44 % (13 человек) учеников и 37 % (11 человек) студентов; высокий уровень – 6 % (2 человека) учеников и 6 % (2 человека) студентов;
- по шкале ЭПИ повысились показатели среднего и высокого уровней развития у респондентов знаний, умений и навыков, способствующих продуктивному поиску актуально значимой информации за счет существенного снижения параметра низкого уровня: высокий уровень характерен для 20 % (6 человек) учеников и 17 % (5 человек) студентов; средний уровень – 63 % (19 человек) учеников и 60 % (18 человек) студентов; низкий уровень – 17 % (5 человек) учеников и 23 % (7 человек) студентов.

С целью дальнейшей обработки полученных данных мы использовали коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова, которые позволили выявить связь между этапами экспериментальной работы и повышением уровня волевого контроля медиапотребления, рефлексивной критичности медиапотребления, эффективности поиска информации, а также снижением показателя эмоционально-познавательной вовлеченности обучающихся (см. табл. 3).

Таблица 2

Контрольный этап

Название шкалы	Шкала ЭПВ			Шкала ВКМ			Шкала РКМ			Шкала ЭПИ		
	выс. %	сред. %	низк. %	выс. %	сред. %	низк. %	выс. %	сред. %	низк. %	выс. %	сред. %	низк. %
Уровни												
Школьники	71	29	0	14	43	43	6	44	50	20	63	17
Студенты	74	26	0	10	41	49	6	37	57	17	60	23

Таблица 3

Коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова

Название шкалы	Шкала ЭПВ		Шкала ВКМ		Шкала РКМ		Шкала ЭПИ	
	Пирсона	Чупрова	Пирсона	Чупрова	Пирсона	Чупрова	Пирсона	Чупрова
Школьники	0,08	0,07	0,27	0,26	0,26	0,25	0,41	0,37
Студенты	0,08	0,07	0,26	0,25	0,26	0,25	0,42	0,40

Связь считается подтвержденной, если коэффициенты Пирсона и Чупрова принимают значения в пределах больше 0, но меньше 1.

Воспользовавшись вспомогательной таблицей для расчета коэффициентов взаимной сопряженности, мы можем утверждать, что существует устойчивая связь (от 0,25 до 0,75 – связь средняя) между этапами экспериментальной работы и повышением уровня волевого контроля медиапотребления, рефлексивной критичности медиапотребления, эффективности поиска информации как школьников, так и студентов. Также констатируем, что между экспериментальными этапами и снижением показателя эмоциональной вовлеченности обучающихся существует слабая связь (значения рассчитанных коэффициентов находится в пределах от 0 до 0,25).

Таким образом, примененный метод математической статистики доказывает эффективность разработанной нами программы, направленной на повышения уровня культуры медиапотребления обучающихся, и осуществленного на ее основе экспериментального исследования.

Обсуждение результатов исследования

По результатам констатирующего и контрольного эксперимента можно заключить, что уровни эмоционально-познавательной вовлеченности, волевого контроля медиапотребления, рефлексивной критичности медиапотребления, а также эффективности поиска информации у обучающихся общеобразовательной школы и студентов техникума имели сравнительно одинаковые показатели. Незначительные различия (1-6 %) в качественно лучшем значении показателей у школьников объясняются более высоким исходным уровнем их академической подготовки.

Высокий уровень вовлеченности респондентов в медиапотребление (шкала ЭПВ) свидетельствует о том, познавательная активность обучающихся и сопутствующие эмоциональные реакции во многих случаях определяются процессами, происходящими в медиaprостранстве. Личностные реакции на события, освещаемые СМИ харак-

теризуются преувеличением их масштабов и значения, застреванием на процессе их анализа. Вместе с тем, познавательная активность респондентов во многом сводится к перманентному поглощению информационных программ развлекательного характера. Продуктивность его медиапотребления, несмотря на постоянно возрастающие объемы получаемой информации чаще всего, остается низкой, то есть многое из действительно полезной информации усваивается хаотично или забывается вследствие избыточного притока последующих сведений.

Повышение уровня волевого контроля медиапотребления (шкала ВКМ) свидетельствует о том, что участники эксперимента в большинстве случаев осознают цели потребления той или иной информации и в значительной степени контролирует содержание потребляемой информации. Респонденты понимают значимость сознательного контроля при формировании навыков медиапотребления и, в целом, способны распределять и оптимизировать время, затрачиваемое на получение информации.

По результатам эксперимента можно констатировать наличие среднего уровня сформированности у испытуемых критичности при восприятии медиаинформации, о наличии у них саморефлексии в отношении объективного значения и личностного смысла воспринимаемой информации (шкала РКМ). В большинстве случаев испытуемые способны к сравнительному анализу качества сообщений, исходящих из медиaprостранства. Вместе с тем при обработке информации респонденты не всегда способны достичь желаемого результата с минимальными затратами. Испытуемых характеризует достаточный уровень осознания смысла и содержания искомой и обрабатываемой информации.

Необходимо отметить значительное увеличение количества участников эксперимента с высоким уровнем показателя эффективности поиска информации (шкала ЭПИ) как в группе школьников (рост на 13 %), так и студентов (рост на 14 %). Это означает, что такие обучающиеся находятся в постоянном процессе совершенствования способов нахождения требуемой информации, оптимизации путей её поиска, усвоения новых более эффективных технологий обработки базы данных. Они целенаправленно формируют систему поисковых технологий, позволяющих легко ориентироваться в окружающих медиапотоках, не тратить лишнее время на поиск нужной информации, и не отвлекаться на различного рода медиарекламу.

В целом, как показал опыт апробации данной программы, ее успешная реализация возможна только при последовательном прохождении групповых занятий по всем трем блокам. Поскольку каждый блок групповых занятий направлен на решение отдельной задачи, целесообразно разбить их проведение как минимум на три отдельных дня. Однако в условиях общеобразовательных учреждений с учетом возрастных особенностей участников программы и их основной учебной нагрузки проведение групповых занятий может быть растянуто на срок от нескольких недель до нескольких месяцев.

Заключение

В целях расширения охвата участников первоначально данную программу можно презентовать и реализовывать как технологию групповой подготовки специалистов образовательных учреждений или студентов-волонтеров (из числа обучающихся по различным педагогическим и психологическим специальностям) в сфере повышения

культуры потребления информации. В дальнейшем прошедшие соответствующую подготовку специалисты/волонтеры смогут проводить групповые занятия с высокой долей самостоятельности, постепенно расширяя количество участников программы. Представленная программа может быть реализована в формате элективных курсов, а также на занятиях, проводимых в процессе прохождения практики студентами старших курсов факультетов педагогики и психологии.

Представленная комплексная программа прошла апробацию и внедрение в образовательных учреждениях Саратовской области начиная с 2018 года. В настоящее время она вышла на межрегиональный уровень через партнерскую сеть образовательных учреждений и НКО. Ее отдельные компоненты можно успешно адаптировать под актуальные запросы педагогов и обучающихся, что в свою очередь способствует раскрытию их творческого потенциала.

Отметим, что формировать культуру потребления медиаинформации можно так же целенаправленно, как и психологическую культуру в целом, то есть путем реализации специальных образовательно-профилактических и коррекционно-развивающих программ (например, в форме элективных курсов для школьников, факультативных занятий и спецкурсов для студентов, тренинг-программ и т.п.). В настоящее время в общественном сознании уже сформировался запрос на такого рода программы и учебно-тренировочные курсы. Таким образом, реализация конкретных задач по формированию КМП предполагает обязательность разработки, апробации и внедрения указанных образовательно-профилактических программ и групповых тренинговых занятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винтерхофф-Шпурк П. Медиапсихология. Основные принципы. Харьков: Гуманитарный центр, 2007. 288 с.
2. Вьюгина Д. М. От аудитории к медиапотребителю: трансформация концепции аудитории в медиаисследованиях // Вопросы теории и практики журналистики. 2017. Т. 6, № 1. С. 119-127. doi : 10.17150/2308-6203.2017.6(1).119-127.
3. Гостев А. А. Психологические аспекты изучения глобальной манипуляции // Психологический журнал. 2017. № 4. С. 17-28. doi: 10.7868/S020595921704002X.
4. Долгов Ю. Н., Коповой А. С., Малюченко, Г. Н., Смирнов В. М. Развитие культуры медиапотребления: социально-психологический подход: монография. Саратов: Издательство Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, 2009. 208 с.
5. Дунаев Д. В., Толоконникова А. В., Черевко Т. С. Актуальные концептуальные подходы к рассмотрению процесса медиапотребления онлайн-новостей молодежью // Вестник московского университета. Серия 10: Журналистика. 2017. № 5. С. 30-50.
6. Ерофеева М.А. Плеханов А.А. Культура потребления медиаинформации (учебно-методическое пособие) М: Экон-информ, 2011. 173 с.
7. Жижина М. В. Медиаграмотность как стратегическая цель медиаобразования: о критериях оценки медиакомпетентности // Медиаобразование. 2016. № 4. С. 47-65.
8. Коломиец В. П. Медиасреда и медиапотребление в современном российском обществе // Социологические исследования. 2010. № 1. С. 58-66.
9. Коповой А. С. Актуальность диагностики медиапотребления // Пензенский психологический вестник. 2015. № 2. С. 55-62. doi: 10.17689/psy-2015.2.4.
10. Назаров М. М. Цифровое поколение двухтысячных: особенности медиапотребления // Информационное общество. 2016. Вып. 3. С. 27-36. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/0/d92d2afe4d615a584425803b004668b1?OpenDocument>.
11. Смирнов В. М., Малюченко Г. Н. Психологическая диагностика и коррекция медиапотребления: учебно-методическое пособие. Саратов: Издательский центр «Наука», 2011. 91 с.
12. Федоров А. В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза. М.: Изд-во МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2007. 616 с.

13. Шанин С. В., Жуковский В. П. Подготовка педагога к формированию культуры потребления медиаинформации // Профильная школа. 2016. № 4. С. 52-55. doi: 10.12737/21511.
14. Arendt F., Northup T., Camaj L. Selective Exposure and News Media Brands: Implicit and Explicit Attitudes as Predictors of News Choice // *Media Psychology*, 22:3. 2019. pp. 526-543. doi: 10.1080/15213269.2017.1338963.
15. Bachmair B. Media culture digital, individualized mobile devices as cultural resources for learning in the process of migration // *Медиаобразование*. 2017. № 2. С. 170-186.
16. Mikhaleva G. Media culture and digital generation // *International journal of media and information literacy*. 2016. no. 1-2(2). pp. 116-121. doi: 10.13187/ijmil.2016.2.116.
17. Pearson G. D. H., Knobloch-Westerwick S. Perusing pages and skimming screens: Exploring differing patterns of selective exposure to hard news and professional sources in online and print news // *New Media & Society*. 2018. vol. 20, 10. pp. 3580-3596. <https://doi.org/10.1177/1461444818755565>.
18. Rushkoff D. *Media virus!: hidden agendas in popular culture*. New York: Ballantine Books. 1996. 541 p.

REFERENCES

1. Winterhoff-Spurk P. *Mediapsychology. Basic principles*. Kharkov, Humanitarian Center Publ., 2007. 288 p. (In Russ).
2. Vyugina D. M. The transformation of media consumption: mapping mass media audience theory. *Theoretical and practical issues of journalism*, 2017, vol. 6, no. 1, pp. 119-127. doi: 10.17150/2308-6203.2017.6(1).119-127. (In Russ).
3. Gostev A. A. Psychological aspects of the study of global manipulation. *Psychological Journal*, 2017, no. 4, pp. 17-28. doi: 10.7868 / S020595921704002X. (in Russ.).
4. Dolgov Yu. N., Kopovoi A. S., Malyuchenko, G. N., Smirnov V. M. The development of a culture of media consumption: a socio-psychological approach: a monograph. Saratov, Publishing house of the Saratov State University named after N.G. Chernyshevsky, 2009. 208 p. (in Russ.).
5. Dunaev D. V., Tolokonnikova A. V., Cherevko T. S. Actual conceptual approaches to the consideration of the process of media consumption of online news by youth. *Moscow University Herald. Series 10: Journalism*, 2017, no. 5, pp. 30-50. (in Russ.).
6. Erofeeva M. A. Plekhanov A. A. *Culture of media information consumption (educational and methodological guide)*. Moscow, Ekon-inform Publ., 2011. 173 p.
7. Zhizhina M. V. Media literacy as a strategic goal of media education: on the criteria for evaluating media competence. *Media Education*, 2016, no. 4, pp. 47-65. (in Russ.).
8. Kolomiets V. P. Media milieu and media consumption in Russian society today. *Sociological studies*, 2010, no. 1, pp. 58-65. (In Russ).
9. Kopovoi, A. S. The urgency of diagnostics of media consumption. *Penza Psychological Herald*, 2015, no 2, pp. 55-62. (in Russ.). doi: 10.17689/psy-2015.2.4. (In Russ).
10. Nazarov M. M. The digital generation of the two thousandth: features of media consumption. *Information Society*, 2016, issue. 3, pp. 27-36. Available at: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/0/d92d2afe4d615a584425803b004668b1?OpenDocument> (accessed 6 May 2020). (In Russ).
11. Smirnov V. M., Malyuchenko G. N. *Psychological diagnostics and correction of media consumption: a training manual*. Saratov, Publishing Center «Science», 2011. 91 p. (In Russ).
12. Fedorov A. V. The development of media competence and critical thinking of students of a pedagogical university. Moscow, Publishing House of the UNESCO Public Information Center «Information for All», 2007. 616 p. (In Russ).
13. Shanin S. V., Zhukovsky V. P. Teacher training for the formation of a culture of media information consumption. *Profile School*, 2016, no. 4, pp. 52-55. doi: 10.12737 / 21511. (In Russ).
14. Arendt F., Northup T., Camaj L. Selective Exposure and News Media Brands: Implicit and Explicit Attitudes as Predictors of News Choice. *Media Psychology*, 2019, 22:3, pp. 526-543. doi: 10.1080/15213269.2017.1338963.
15. Bachmair B. Media culture digital, individualized mobile devices as cultural resources for learning in the process of migration. *Media education*, 2017, no. 2, pp. 170-186.
16. Mikhaleva G. Media culture and digital generation. *International journal of media and information literacy*, 2016, no. 1-2(2), pp. 116-121. doi: 10.13187/ijmil.2016.2.116.
17. Pearson G. D. H., Knobloch-Westerwick S. Perusing pages and skimming screens: Exploring differing patterns of selective exposure to hard news and professional sources in online and print news. *New Media & Society*, 2018, vol. 20, 10, pp. 3580-3596. doi: 10.1177/1461444818755565.
18. Rushkoff D. *Media virus!: hidden agendas in popular culture*. New York: Ballantine Books, 1996. 541 p.

Информация об авторах
Ерофеева Мария Александровна
(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук,
профессор кафедры педагогики
Московский университет Министерства внутренних
дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя
E-mail: erofeeva-ma72@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-7176-513X

Шанин Сергей Викторович
(Россия, Саратов)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующий
кафедрой профессионального обучения
Саратовский областной институт развития
образования
E-mail: doios@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-5778-9116

Коповая Оксана Владимировна
(Россия, Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, психолог
Центра управления социально-педагогической
поддержки детства Института педагогической
психологии
Академия социального управления
E-mail: mkrass@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-2557-6770

Information about the authors

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

Sergey V. Shanin
(Russia, Saratov)

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Head of the Department of Professional Education
Saratov Regional Institute of Education Development
E-mail: doios@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-5778-9116

Oksana V. Kopovaya
(Russia, Moscow)

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor, Psychologist of the Center for
Management of Social and Pedagogical Support of
Childhood
Academy of public administration
E-mail: mkrass@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-2557-6770



О. С. Гилязова, И. И. Замощанский

К вопросу о мотивационных механизмах геймификации в высшем образовании: теоретический аспект

В условиях цифровизации российского образования актуальной является проблема повышения мотивации, вовлеченности и удовольствия учащихся. Это одна из самых сложных проблем, присущих всем формам и уровням образования, особенно в рамках онлайн-обучения. Одним из средств, служащих разрешению этой проблемы, является геймификация. В зарубежной педагогике технологию геймификации, имеющую ряд методических и дидактических преимуществ, активно используют и изучают на протяжении многих лет, однако в России данная перспективная и популярная технология стала развиваться и изучаться только в последнее время. Также следует заметить, что большинство публикаций о геймификации (как отечественных, так и зарубежных) не углубляется в изучение ее мотивационных механизмов, определяющих ее эффективность, ограничиваясь описанием простой схемы 'стимул-реакция'. Недостаточно развито понимание различий между внешней и внутренней мотивациями и их роли в геймификации для создания долгосрочного и устойчивого эффекта. Наше исследование призвано внести теоретический вклад в эту область. С этой целью мы рассматриваем геймификацию с точки зрения философских и культурологических подходов и анализируем теории мотивации применительно к геймификации. В качестве теоретико-методологической базы будем использовать ключевые понятия философии прагматизма и социальной феноменологии, а также теорию самоопределения, теорию потока и транзактный анализ. Обозначенные нами в качестве теоретико-методологической основы философские идеи, ранее не применяемые для анализа геймификации, составляют научную новизну нашего исследования.

По результатам исследования авторы обосновывают положение, что в геймификации наиболее важную (но не исключительную!) роль играет внутренняя мотивация. Ее формированию способствует именно игровое мышление, в отличие от игровой механики ('очки, значки и таблицы лидеров'), которая ориентирована на внешнюю мотивацию. Показано, что геймификация – довольно сложная технология; при ее использовании приоритетное внимание должно уделяться поддержанию баланса между ее функциями: утилитарной (образовательной) и гедонистической (рекреационной). В геймификации, в отличие от любых игр (реальных и цифровых), развлечение является только средством, но не целью, забвение же этого очевидного факта чревато негативными последствиями. Делается вывод, что геймификация никогда не должна рассматриваться как панацея.

Ключевые слова: цифровизация образования, теория потока, геймификация, механизмы мотивации, философия образования, теория самоопределения, транзактный анализ

Ссылка для цитирования:

Гилязова О. С., Замощанский И. И. К вопросу о мотивационных механизмах геймификации в высшем образовании: теоретический аспект // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 39-51. doi: 10.32744/pse.2020.3.3



O. S. GILYAZOVA, I. I. ZAMOSHCHANSKII

On motivational tools of gamification in higher education: theoretical aspect

The digital turn in Russian education brings to the fore the problem of students' motivation, engagement and enjoyment. It is one of the most challenging problems inherent in all forms and levels of education, especially in e-learning. It can be partially solved through gamification. In foreign countries, gamification is a recognized technology having methodological and didactic advantages; it has been actively studied and used for many years. In Russia, this promising and popular technology has been addressed and started developing only recently. It should be noted that most studies on gamification (both Russian and foreign) tend to focus on its stimulus-response patterns without delving into its motivational capabilities underlying its efficiency. There is not enough understanding of the differences between external and internal motivations and their role in gamification to create a long-term and sustainable effect. Our research intends to make a theoretical contribution to this field. For this purpose, we look into gamification in terms of philosophical and cultural approaches and analyze motivation theories with regard to gamification. We will use the key concepts of philosophy of pragmatism and social phenomenology and the Self-Determination Theory (SDT), the flow theory and the Transactional analysis (TA) as a theoretical and methodological framework. The philosophical concepts that we took as a theoretical and methodological basis have never been used in gamification analysis. Thus, they represent scientific novelty of our research.

Based on the research results, the authors substantiate the thesis that intrinsic motivation plays an essential (but not an exclusive!) role in gamification. It is game thinking that contributes to the formation of internal motivation, in contrast to the game mechanics ('points, badges and leaderboards'), which is focused on external motivation. Showed that gamification is quite a challenging technology; when it is used, priority attention should be given to maintaining the balance between its utilitarian (educational) and hedonic (recreational) functions. In gamification, as distinct from any games (real and digital), entertainment is a method rather than a purpose; forgetting this obvious fact is fraught with negative consequences. It is concluded that gamification should never be seen as a universal remedy.

Key words: digitalization of education, flow theory, gamification, motivational tools, philosophy of education, Self-Determination Theory, Transactional analysis

For Reference:

Gilyazova, O. S., & Zamoshchanskii, I. I. (2020). On motivational tools of gamification in higher education: theoretical aspect. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 39-51. doi: 10.32744/pse.2020.3.3

Introduction

Most educational theorists and practitioners agree that higher education is facing serious problems involving students' motivation and engagement. An increasing number of students see traditional education as inefficient and boring. Education needs new approaches.

Modern education undergoing digital transformation, the imperative of which has been compellingly demonstrated by the present COVID-19 pandemic, still has to deal with the problem of student engagement in the learning process. In fact, in terms of its requirements for self-discipline and self-control, it is as strict as traditional education where external motivation (including the negative one – punishment, bad grades) can compensate for a lack of internal motivation in a student.

In digital education as well as traditional education, students' engagement is still on the top of the agenda; it can be partially solved with the help of digital techniques, which have proved their educational efficiency. One of these technologies is gamification.

As J.Y. Ardila-Muñoz notes: Gamification in higher education offers the following benefits: it helps increase control over students' actions; grading stops being punitive; the teaching-learning relationship is based on competitiveness and cooperation and facilitates problem-based learning [1].

In this way, implementing gamification in the learning process, present-day (university and school) teachers are trying to resolve Kant's famous *pedagogical paradox*: "How is it possible that we become autonomous and rational persons, when this result relies on coercive educational action?" [21, p. 205].

Moreover, game techniques and their application, especially in e-learning scaling up with increasing digitalization of education, can be interesting and motivating not only for the present-day 'digital' generation growing up in the time of gadgets, video games and social media, but also for an older generation interested in further or new education.

However, we must admit that although gamification is gaining popularity as a promising technique for boosting motivation, encouraging behavior change, constructive competition and cooperation, but in the meantime, the initial enthusiasm about deploying gamification in learning environments has recently scaled back. Even though the number of gamified systems is growing, their success is still limited, as gamification of learning is a rather difficult phenomenon to study and requires not only pedagogical and IT inputs, but also competence in IT, psychology, philosophy and cultural studies. To a great extent, the problem is caused by insufficient attention to specific features of the motivational tools of gamification.

Although most of the researchers recognize the importance of motivational mechanisms, which are critical for gamification efficiency, but few scholars place emphasis on their study. The leading gamification authorities (who have successfully tested the results of their studies through practice) are K. Kapp et al. [15; 16], D. Dicheva et al. [7], A. Domínguez et al. [8], S. Kim et al. [18]. We will rely on their ideas in our study.

The purpose of this article is to conduct a conceptual analysis of gamification in the context of philosophical and cultural approaches and to analyze the main theories of

motivation with regard to gamification. As is well known, there are many motivational learning theories. For example, K. Kapp, one of the scholars whose ideas we rely on, analyzed 12 theories of motivation (comprising 6 models) in learning [15]. Our choice is limited by those theories that are most frequently mentioned in the scientific literature on gamification and best correspond to it: Self-Determination Theory (SDT) and the flow theory by M. Csikszentmihaiui. Therefore, we have narrowed down our discussion to these interrelated theories, with consideration for the extent of their development, their practical utility for gamification, and the availability of studies proving their efficiency. A new contribution is the application of the Transactional analysis (TA) by Eric Berne to the analysis of motivational mechanisms of gamification.

Methodology

The article is a theoretical interdisciplinary study, thus calling for an integration of cultural, philosophical, pedagogical, social and psychological approaches and methods. The concepts of Self-Determination Theory (SDT) by E.L. Deci and R. Ryan, the flow theory by M. Csikszentmihaiui, the Transactional analysis (TA) by E. Berne serve as a theoretical and methodological framework for our essay, including the analysis of these theories as applied to gamification of learning.

In the context of our article, we apply ideas of pragmatism and social phenomenology, seeing them as methodologically useful and innovative:

1. the concept of 'sense of reality' (i.e. our willingness to perceive the world around us as real), where reality means relation to our emotional and active life [14] or to our 'wide-awakeness'¹.
2. the concept (which takes its roots in the first concept and lays the foundation for the third concept) of Multiple Realities [31] or 'sub-universes' [14].
3. the concept of distinguishing between the 'World of play' and the 'World of work' (corresponding to the natural attitude of daily life and its pragmatic motive).

The first concept demonstrates the organic consistency of the popular flow theory by M. Csikszentmihaiui with the philosophy of pragmatism and social phenomenology.

The second concept is a forerunner of the modern-day polyontic (ontologically pluralistic) paradigm in philosophy; it is methodologically important in studying the intricate ontology of game technologies and worlds, as well as in explaining the motivational, exciting, or irresistible character of a game.

The third concept is important for explanation of the specifics of gamification as a technology built on the overcome of dichotomies that are used in the 'World of play' (non-serious, non-utilitarian reality) and 'World of work' (serious reality, "in which we have not a theoretical but an eminently practical interest" [31, p. 402]) opposition.

The philosophical concepts that we took as a methodological basis have never been used in gamification analysis (thus, they represent scientific novelty of our essay); they can be useful in further studies in this field.

Our study assumes the possibility of using a speculative approach and extrapolating the findings to a social environment.

¹ the term that A. Schutz used to designate a plane of consciousness of highest tension originating in an attitude of full attention to life and its requirements [31].

Results

1. Games as precursors to gamification

Although games used to be perceived as antithetical to learning, the inextricable connection between playing and learning has been recognized and used in education for a long time. It is enough to recall the pedagogical ideas and efforts to implement them of such thinkers as Tommaso Campanella, François Rabelais, Jean-Jacques Rousseau and John Locke, education reformer John Amos Comenius, Friedrich Froebel and Jean Piaget, ect. However, the above philosophers and pedagogues focus their attention on play and its role in education of children rather than of adult students. Game elements in higher and further education came to attention of scholars in the 20th century during implementation of active learning methods.

Games have advantages, which, in opinion of a number of scholars, make them indispensable in education: They can help develop social practices [28]; they improve logical reasoning and critical thinking skills [11]; they help gain cognitive skills; they may improve students' concentration and attention levels; they develop complex thinking and strategic planning skills [19]; they support multidisciplinary learning [25]; they enhance motivation toward learning [17]. Games also help develop digital literacy by enabling an individual to encode/decode his storytelling and deepen communicative, creative and recreational skills [2]. Further, games encourage students to play an active role in the learning process, thus supporting active learning, experimental learning and problem-based learning [26] as well as team cooperation, thus helping improve the emotional climate in the group.

Later on, these and others [10; 24] benefits of games (first of all digital games) became a driving factor for maturation of gamification technology and its integration into learning environments. And many motivational elements of a game, such as competition, prize incentives, logic of overcoming obstacles, freedom to influence the game world, its prompt response to any action of the player are borrowed by gamification and determine its effectiveness.

2. Two prevailing approaches to gamification technology in education

Gamification is a relatively new interdisciplinary concept. "Although the history of games goes back to the old ages, scientific research that includes the gamification concept is only seen since 2010" [3, p. 223].

The analysis of scientific literature shows that most scholars [27; 30] turn to definition of Deterding et al.: "Gamification is the use of game design elements in non-game contexts" [5, p. 10]. The popularity of this definition, which, in fact, has become a classic, is determined by the relative simplicity of its implementation. That is why this type of gamification is most commonly used.

R. Hunicke, M. LeBlanc & R. Zubek [13], G. Zichermann & C. Cunningham [33] have proposed a theoretical gamification framework (or game design), which comprises three elements: mechanics, dynamics and aesthetics (MDA). Mechanics includes virtual or real-world gifts or rewards, scores and ranking tables, achievements, avatars, points, badges, levels, quests, team or solo challenges. Mechanics or rules allow students to make a commitment to overcome any obstacles they may encounter. Dynamics, in its turn, addresses the needs that should be satisfied. It (for example, in the form of storytelling)

involves participation, curiosity and immersion in the game reality. Aesthetics refers to the way game mechanics and dynamics interact with 'art' to produce emotional results. There are other opinions about the gamification framework, but the MDA framework is generally accepted, so we will stick to it.

Out of these three elements of the game design/gamification framework, practical pedagogy tends to give priority to Game Mechanics. As follows from the classification of K. Kapp, L. Blair and R. Mesch [16], there are two types of gamification: structural gamification, which is characterized by the use of *game mechanics* irrespective of the content, and content gamification, where information, dynamics and the content are altered through application of game design elements.

It can be said that the first type is more common in education, as it offers a simple strategy for employing game mechanics without making substantial changes in learning materials [6]. The PBL (points, badges, and leaderboards) model comprising core elements of structural gamification is the most illustrative manifestation of this approach.

As K. Kapp notes, gamification focused on PBL or, in other words, on extrinsic motivation will encounter difficulty creating a long-term and long-lasting effect (like any activity without intrinsic and sustainable motivation). The Point Rating System (PRS) used by Russian universities demonstrates the rightness of his opinion. Kapp offers a much broader interpretation of gamification: "Gamification is using game-based mechanics, aesthetics and game thinking to engage people, motivate action, promote learning, and solve problems" [15, p. 10].

The most important element of gamification, in Kapp's opinion, is *Game Thinking*, i.e. the ability to present a boring duty in the form of an interesting activity, in which people want to invest brain share, time, and energy. It is the idea of converting an everyday experience into "an activity that has elements of competition, cooperation, exploration and storytelling" [15, p. 11]. Remember how Tom Sawyer tricked his friends into doing (enthusiastically!) his punishment job – whitewashing the fence for him. He presented the mandated duty as a free-will fun. The job was the same, but its modality changed: It was no longer work and punishment, it became a game. This is the essence and purpose of gamification: to be able, like Tom Sawyer, to present a useful, necessary, but boring activity (learning) as an interesting, exciting activity (game).

Thus, based on our analysis, we can declare existence of two prevailing approaches to gamification technology in education. The first approach, S. Deterding et al., is narrow and primarily targeted at external motivation, though it is technically implementable in practice; the second approach, K. Kapp, is wider and targeted at internal motivation (though not denying the importance of external motivation), but it is more challenging in implementation. The other scholars prefer either to side with one of these viewpoints or try to settle down between these two extremes.

The opposition between these approaches can be explained by the uniqueness of gamification. It is an extremely unstable and paradoxical phenomenon, as it presents a combination of utilitarian (learning) and hedonic (game) activities incorporating different mechanisms of motivation, and this difference makes it difficult to keep them in balance. Both groups of scholars are aware of the uniqueness of gamification, which is different from both entertainment games and serious games (for example, simulation-games, which are used in professional areas such as training of rescuers, healthcare professionals, flight training, etc.)

3. The concept of play and the concept of gamification: similarities and differences

Let's turn to the concept of a game. This will also clarify the concept of gamification.

Based on the studied game concepts of such leading scientists in this field as J. Huizinga [12], K. Kapp [15], S. Kim et al. [18], A.A. Komissarov [20], J. McGonigal [24], we can say that the main distinctive games' features these researchers consider the following: Conditionality of events, spatial and temporal boundaries, goals, fixed rules, participant involvement (through the 'reality effect' and fun), freedom, voluntary participation, non-expectation of material utility, abstract challenge, interactivity, feedback and emotional reaction.

Generalizing their representations, we can give the following definition of the game: The game is a special conditional reality, which emerges and exists during interaction of its participants, which is governed by the rules that are selflessly, voluntarily, unreservedly and cheerfully adopted by the players.

Thus, ontological distinction between gamification and games implies that the game is a space and time-constrained conditional reality, while gamification is an educational tool, which creates a shell for the reality we live but itself (unlike the game) is not separate reality. Therefore, gamification takes place during the entire learning process (covering the entire course), while the game, which has the beginning and the end, is limited to a single topic, to one, or, at best, to several classes. It should be clarified that this distinction is demonstrated if we hold to S. Deterding's rather than K. Kapp's concept of gamification.

While S. Deterding et al. emphasize the piecemeal nature of gamification (distinguishing it from any full-fledged games, both serious and entertainment), K. Kapp and his followers think that gamified learning can be done in different versions: "either in the form of a full-fledged educational game, in the form of game-elements on top of normal tasks like running for exercise, or in the form of an engaging classroom experience" [15, p. 18].

However, all of the above researchers agree that the fundamental difference between the entertaining game and gamification can be found in their purposes. "Unlike games, the primary aim of gamification in learning is not to entertain but rather to motivate learners to develop skills or change behaviors through enjoyable experiences" [7, p. 7].

As for serious games, the difference between them and gamification is difficult to explain, as they have many similar functions. K. Kapp, for example, believes that "serious games are a form of gamification because serious games are a specific sub-set of the meta-concept of gamification" [15, p. 18]. Many scientific authors assume that the primary goal of gamification is to engage, motivate, teach and retain students in the learning process by making learning enjoyable, while serious games are aimed at skills development with the help of simulations and without focusing on motivation [23].

4. Three theories of motivation of gamification

Motivation forms a basis for any gaming principle. This gaming principle that underlies gamification can make learning experiences more engaging and immersive.

The educational environment demonstrates two main types of motivation: intrinsic and extrinsic. The first type involves self-actualization of students; it is controlled by students; and it is self-sustaining. Intrinsic motivation, where the inspiration for performing an action can be found in the action itself, represents the most self-determined behavior regulation. The second type depends on external factors: "Extrinsic motivation is influenced by environmental and external factors, such as rewards, pressure, or punishment" [18, p. 39].

Let's look at three theories of motivation in more detail.

The self-determination theory (SDT) suggests that an individual has three basic psychological needs: autonomy (the power to make their own choices), competence (the ability to effectively perform the behavior) and relatedness (social connections with others). To achieve intrinsic motivation all three of the psychological needs must be satisfied. Gamification based on these principles demonstrates its efficiency. Autonomy: The concept of game implies that it is a voluntary activity, as stated by J. McGonigal [24]. "It is the feeling of having control over one's actions and is an integral part of SDT" [15, p. 63]. If gamification is applied by taking away the right of students to choose tasks or even refuse to complete them, it can produce an opposite effect, nullifying the functions that can capture the interest of the users.

The feeling of competence is satisfied by successful accomplishment of the tasks, preferably non-trivial ones. Immediate feedback is also important, and, as distinct from traditional learning, it can be easily provided due to the interactive nature of a digital learning. Students will be completely immersed in an activity, will be in flow, and thus additionally motivated, if they are given a wide range of tasks of different complexity and matching their level of training. The need for relatedness is satisfied through constructive competition or cooperation with other students while working on the tasks.

SDT is an important source for gamification. Its effectiveness is recognized by gamification gurus and is largely explained by the fact that this theory fits in the game thinking, the significance of which was emphasized by K. Kapp.

Selflessness, voluntariness and freedom, mystery and markedness are parameters distinguishing the game from other types of activity; they along with competition and cooperation is encapsulated the Game Thinking, which we discussed earlier. Selflessness, voluntariness and freedom are consonant with the needs for autonomy; competition and cooperation – the need for relatedness; a mystery of the action and the markedness of the members of the game community provide a feeling of selectness and satisfies the need for competence. Remember how Tom Sawyer, who had never heard of SDT, intuitively used its concepts: He presented the fence whitewashing not as a punishment, which, in fact, it was, but as a voluntary and desired task (autonomy), supposedly very difficult (competence), and available only to the privileged (relatedness).

According to J.J. Lee & J. Hammer, games are motivating because of their impact on cognitive, emotional and social areas of players; therefore, gamification in education should also focus on these three areas [22]. The approach offered by the above authors will serve as an additional theoretical basis for our discussion, because this approach can be applied to SDT. The cognitive area is directly related to the need for competence, while the emotional area is linked to the need for autonomy and the social area involves the need for relatedness.

All the three areas as well as the psychological needs underlying students' motivation do not have clear boundaries, as gamified activity is rarely limited to a single area or need. "For example, many items that are awarded to players on success are just keys to new cycles of expertise that increase game complexity and difficulty, impacting both emotional and cognitive areas. Social area is always mixed with cognitive area, when a task must be solved by means of player cooperation or competition; or with emotional area, when rewards systems have an impact on players' social status" [8, p. 382].

The flow theory by is another motivation theory explaining the appeal of games in education. The flow is "the holistic sensation present when we act with total involvement" [4, p. 136].

M. Csikszentmihalyi indicates six elements of the flow experience: 1) merging action and awareness; 2) centering of attention; 3) loss of ego; 4) control of action and

environment; 5) demands for action and clear feedback; 6) autotelic nature of flow [4]. Gamification tools and techniques make it possible to reach a state of flow characterized by key components such as immediate feedback, commensurate challenges and skills, and clear goals. Commensurate challenges and the person's level of skill and abilities correspond Achievement Principle's J.P. Gee [10].

While the low level of challenge leads to boredom, the overly high level may cause frustration. However, "college students perceived work where skills exceeded challenges to be more enjoyable than flow activities where skills matched challenges" [9, p. 601]. In this case, the 'Regime of Competence' Principle is included: "The learner gets ample opportunity to operate within, but at the outer edge of, his or her resources, so that at those points things are felt as challenging but not 'undoable'." [10, p. 207-212]. Here we see similarities between the flow theory and Vygotsky's theory of zone of proximal development and Piaget's theory of cognitive development.

The problem is that gamification causes a state of flow much more rarely than commercial games [29]. The educational content and its assessment (in the form of tests, etc.) can inadvertently interrupt the flow state [32]. To prevent any risk of interruption, gamification designers use internal analytics to collect data on participating students (the so-called digital footprint), to adapt (to customize) tasks to the individual characteristics of the student to maintain flow and ensure prompt feedback. Therefore, the gamified learning process can run smoothly and imperceptibly (assessments are made unnoticeably), and the flow is not interrupted [32].

To conclude the discussion on the prospects of the flow theory in relation to gamification, we will give Kapp's opinion: Although flow is elusive and cannot always or easily be designed into gamification, but the concept of flow serves as a good guidepost for the gamification of learning [15].

The next motivation theory, first introduced by us in the gamification context, is based on achievement motivation well-known in Russian career counseling. It assumes that the individual's volition can be summarized as three principles: "I want (desire). I can (abilities and skills). You must (duty)". These principles also represent three components of motivation to learn. These three components correspond to three ego states defined by E. Berne as I want – the Child, I can – the Adult and You must – the Parent. In the ideal learning process, all these components function unitedly and harmoniously. However, in real practice such unitedness is difficult to achieve. While in traditional education, abilities, skills and competencies (the I-Can sector) are usually developed through the ego-state of Parent (the You-Must sector) representing the duty, in game learning they are developed through the ego-state of Child (the I-Want sector) representing not only creative manifestations, but also infantile reactions, pursuit of pleasure.

As for full-featured gamification, it is designed for maintaining the balance between two ego-states: that of Parent representing the purpose of gamification and that of Child representing its means. This should be remembered to resist the temptation of limiting gamification to its game components and thus replacing the purpose with the means. Motivation through entertainment cannot serve as a robust foundation for such complex activity as learning that requires self-discipline, self-control, great efforts as well as the ability to overcome oneself. "Learning is a complex, proactive, and typically lengthy activity that requires stronger inner motivation and sustained effort" [7, p. 7]. The main task here is to achieve academic self-reliance and independence. Any learning (online or off-line) is based on the ego-state of Adult, a responsible individual. The voluntary participation in

gamification requires a high (reached by no means all) level of autonomy, without which it demotivates the student. In this case, we can clearly see that traditional or mixed education is more efficient than innovative learning: When required, it turns to the ego-state (including the external one) of Parent who quiets down the ego-state of Child and compensates for the weakness of the ego-state of Adult.

So, we are facing a dilemma: If a person does not have a well-developed ego-state of Adult, the benefits of gamification (voluntary participation, freedom of choice, etc.), eventually, will count against it. If we opt for methods of traditional learning, when the Parent's prerogatives are passed on to the external authority, in other words, to the teacher, and gamification is deprived of its voluntary nature (which, by the way, was done through the PRS at Russian universities), the efficiency of learning (driven by external negative motivation), will, undoubtedly, improve, though gamification will lose its meaning.

Trying to solve the dilemma, we can be tempted to choose one of the two paths of least resistance: We can either focus on rewards (external motivation) or develop psychological game-dependent (internal) motivation.

Although theorists and practitioners engaged in gamification of education tend to give priority to gamification based on rewards, as it is better known and is easier to implement, they clearly realize that external rewards can eventually erode the motivation.

The very need for external rewards may indicate the absence of intrinsic motivation. After all, if people are genuinely interested in any activity, they may not only refuse from remuneration, but also may be willing to invest their money, time, intellect, etc. An obstacle at work is perceived as a challenge in a game. This fact is related to the difference between the *'World of play'* and the *'World of work'*. Gamification of education is intended to change the modality of a learning activity, presenting it as a game (enjoyment) rather than work (duty). But presenting gamification as a game, we should not turn it into a game itself, keeping in mind the above-mentioned difference between a game and gamification: While for games, entertainment is a primary purpose, in gamification it is merely a tool.

If the difference is neglected (as it can be observed when the ego-state of Child is given priority over and at the expense of other ego-states), it will result in game addiction. This situation is fraught with the following danger: If gamification was highly involving, the students may experience withdrawal syndrome, which can result in decreased efficiency of education and even in the loss of the effect previously typical of usual (without gamification) classes. It is the main drawback and the main threat specific to gamification, which is based on game thinking and game addiction.

Thus, game mechanics focusing on external motivation (external rewards) and game thinking targeted at development of internal motivation, when driven to extremes, have their own pitfalls.

In the first case, students will focus on rewards, memorabilia, and prizes without understanding learning goals and objectives of gamification and without developing intrinsic motivation to learn. In second case, students will be psychologically game-dependent, which can result in strengthening the game rather than educational addiction. Students will stop accepting the educational process without games.

Gamification is quite a sophisticated tool; when it is used, priority attention should be given to maintaining the balance between the dynamics and the content saturation, between the engagement and the educational component, between the drive and the utility.

Thus, we can state that gamification can serve its purpose as a balanced combination of serious and game activities only if it is designed in conformity with psychological and pedagogical principles. The dominance of the first activity can lead to a lack of involvement in learning, a decrease in motivation, the dominance of the second – to the formation of game addiction, the loss of the socialization value of education as preparation for life, which is often not the ‘World of play’, but the ‘World of work and care’. Life is not a game; it consists of numerous duties, which we have to fulfil regardless of our dislikes. When we turn learning into a game, we squander its educational value.

Discussion

We can state that all motivation theories, which we analyzed in the article, tend to agree that extrinsic motivation is not sufficient to maintain long-term interest in any activity. To produce a continuous effect gamification must involve intrinsic motivation of the player, which is formed under the influence of game thinking, while external motivation is produced by game mechanics. Nevertheless, the importance of external motivation does not underestimate.

We also noted the adverse consequences (which researchers tend to neglect) of overusing game mechanics as well as game thinking in gamification.

Also, as our own theoretical contribution, we have introduced concepts of transactional analysis into the discussion of motivational mechanisms of gamification. We have concluded that gamification is quite a challenging technology, which tends to be efficient when it is used with people having a well-developed volition domain accommodating all of the three ego-states of a person – Adult, Parent, and Child – who harmoniously co-exist and complement each other.

Following K. Kapp we come to an understanding that gamification should not be seen as a universal remedy. “If gamification is seen as a panacea and applied to every single learning event, it will quickly become trivialized and non-impactful” [15, p. 14].

Unlike games, gamification cannot rely solely on its gaming appeal. It must maintain the balance between its utilitarian and hedonic functions. Otherwise, it will lose its distinctive nature.

On the one hand, play is perceived as an activity having little to do with daily life strains and duties; on the contrary, it offers an escape from them. This perception is based on the paradigm of the opposition between the ‘World of play’ and the ‘World of work’ (in social phenomenology terms). On the other hand, as we tried to argue in our article, it is gamification that removes this opposition, exposing the fact, that the same activity can be perceived either as play or as work, depending on the way it is presented (as a voluntary or mandated activity). The problem is not in the activity itself, but in our attitude to it.

Conclusion

Considering all the above, we can say that many technologies invented initially for entertainment and communication start serving more practical and pragmatic purposes. They help dissolve boundaries of the private and public, personal and communal, intimate and publicly available, significant and insignificant, occupation and hobby, work and leisure, amusement and duty. Gamification demonstrates that synthesis of these dichotomous notions is possible.

REFERENCES

1. Ardila-Muñoz, J.Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12 (24), 71-84.
2. Cebrián-de-la-Serna, M. (2013). Juegos digitales para procesos educativos. In I. Aguaded & J. Cabero (Coords.), *Tecnologías y medios para la educación en la E-sociedad*, (pp. 185-210). Madrid: Alianza.
3. Çeker, E. & Özdamli, F. (2017). What 'gamification' is and what it's not. *European Journal of Con-temporary Education*, 6 (2), 221-228.
4. Csikszentmihalyi, M. (2014). Play and Intrinsic Rewards. In: M. Csikszentmihalyi (Author), *Flow and the Foundations of Positive Psychology*, (pp. 138-153), Springer, Dordrecht. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8>
5. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining 'gamification'. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, (pp. 9-15), Tampere, Finlandia.
6. Devers, C.J. & Gurung, R. A. R. (2015). Critical Perspective on Gamification in Education. In T. Reiners & L. C. Wood (Eds.), *Gamification in Education and Business*, (pp. 417-430). London: Springer.
7. Dicheva, D., Irwin, K. & Dichev, C. (2019). Exploring Learners Experience of Gamified Practicing: For Learning or for Fun? *International Journal of Serious Games*, 6 (3), 5-21.
8. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C. & Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
9. Fullagar, C.J. & Kelloway, E. K. (2009). Flow at work: an experience sampling approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82 (3), 595-615.
10. Gee, J.P. (2003). What Video Games Have to Teach us About Learning and Literacy. EUA: Palgrave Macmillan, 225 p.
11. Higgins, E., Grant, H. & Shah, J. (1999). Self-Regulation and quality of life: Emotional and nonemotional life experiences. In D. Kahneman, E. Diener & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology*, (pp. 244-266). Nueva York: Russell Sage Foundation.
12. Huizinga, J. (1949). *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. London: Routledge & Kegan Paul, 220 p.
13. Hunicke, R., LeBlanc, M. & Zubek, R. (July, 2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4 (1).
14. James, W. (1950). *The Principles of Psychology*. N.Y.: Henry Holt.
15. Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer: San Francisco, 302 p.
16. Kapp, K., Blair, L. & Mesch, R. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. EUA: John Wiley & Sons, 438 p.
17. Kenny, R. & McDaniel, R. (2011). The role teachers' expectations and value assessments of video games play in their adopting and integrating them into their classrooms. *British Journal of Educational Technology*, 42 (2), 197-213.
18. Kim, S., Song, K., Lockee, B. & Burton, J. (2018). *Gamification in Learning and Education. Enjoy Learning Like Gaming*. Switzerland: Springer, 159 p.
19. Kirriemuir, J. & McFarlane, A. (2004). Literature review in games and learning. Retrieved from http://www.futurelab.org.uk/download/pdfs/research/lit_reviews/Games_Review1 (accessed 15 May 2020).
20. Komissarov, A.A. (2020). Game practices in education. Retrieved from <https://openedu.ru/course/misis/IGRO/> (accessed 15 May 2020). (in Russ.)
21. Kukkola, J.E. & Pikkariainen, E. (2017). Edusemiotics of meaningful learning experience: Revisiting Kant's pedagogical paradox and Greimas' semiotic square. *Semiotica*, 212, 199-217.
22. Lee, J.J. & Hammer, J. (2011). Gamification in education: what, how, Why Bother? Definitions and uses. *Exchange Organizational Behavior Teaching Journal*, 15 (2), 1-5.
23. Marin, I. & Hierro, E. (2013). *Gamificaciyn. El poder del juego en la gestiyn empresarial y la conexiyn con los clientes*. Barcelona: Empresa Activa.
24. McGonigal, J. (2011). *Reality is broken – Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Books, 416 p.
25. Mitchell, A. & Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and video games for learning: A review of the literature*. Londres: Learning and Skills Development Agency.
26. Oblinger, D.G. (2004). The Next Generation of Educational Engagement. *Journal of Interactive Media in Education*, 8 (1), 1-18.
27. Ozcinar, Z., Zakirova, V.G., Kurbanov, R.A. & Belyalova A.M. (2019). Analysis of the Documents Published in the Web of Science Database on Teachers' Gamification Method: A Content Analysis. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14 (22), 82-94.
28. Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. & Houghton, E. (2013). Game-based Learning: Latest Evidence and Future Directions. In *NFER Research Programme: Innovation in Education*, Slough-Berkshire, England.
29. Qian, M. & Clark, K.R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent Research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50e58.

30. Sánchez-Mena, A., & Martí-Parreño, J. (2017). Drivers and Barriers to Adopting Gamification: Teachers' Perspectives. *Electronic Journal of e-Learning*, 15 (5), 434-443.
31. Schutz, A. (1945/2004). On Multiple Realities. In A. Schutz (Author), *Selection: The Phenomenology of the Social World*, (pp. 401-455), Moscow: Russian Political Encyclopedia (ROSSPEN). (in Russ.)
32. Shute, V.J. (2011). Stealth assessment in computer-based games to support learning. *Computer games and instruction*, 55 (2), 503e524.
33. Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 208 p.

Информация об авторах

Гилязова Ольга Сергеевна

(Россия, г. Екатеринбург)

Кандидат философских наук,

Центр развития универсальных компетенций

Уральский федеральный университет имени первого

Президента России Б. Н. Ельцина

E-mail: olga_gilyazova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6978-1162

Замощанский Иван Игоревич

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат философских наук,

директор Центра развития универсальных

компетенций

Уральский федеральный университет имени первого

Президента России Б. Н. Ельцина

E-mail: ivanz.79@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2089-4745

Information about the authors

Olga S. Gilyazova

(Russia, Ekaterinburg)

PhD in Philosophy, Manager of Center for the

Development of Universal Competencies

Ural Federal University named after the First President of

Russia B. N. Yeltsin

E-mail: olga_gilyazova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6978-1162

Ivan I. Zamoshchanskii

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor, PhD in Philosophy,

Director of Center for the Development of Universal

Competencies

Ural Federal University named after the First President of

Russia B. N. Yeltsin

E-mail: ivanz.79@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2089-4745



М. В. Осипов, В. А. ШЕРШНЕВА

Обобщенная характеристика диагностик метакомпетентности

Реализация компетентного подхода в практике образования предполагает мониторинг развития исследуемой компетентности обучающихся. Обеспечением этой процедуры является адекватно сформированный диагностический инструментарий. Статья посвящена выбору и обоснованию диагностических средств оценки уровня сформированности метакомпетентности обучающихся, которая представляется в исследовании как надпредметная компетентность, определяющая методологию в любой сфере познавательной деятельности.

Актуальность исследования определяется слабой разработанностью проблемы метакомпетентности и её диагностики в педагогической науке и образовательной практике, несмотря на достаточно высокий уровень её исследования в когнитивной психологии, а также её социальной значимостью в условиях высокого динамизма всех сфер деятельности современного человека, определяющего необходимость его непрерывного самообразования.

Исследование опиралось на общенаучный системный подход, позволивший представлять метакомпетентность в системном единстве её структурных компонент, допускающем диагностику уровней их сформированности. Использование компетентного и деятельностного подходов определили исследуемый феномен как результат образования, являющийся характеристикой продуктивной деятельности субъекта. Использованы статьи, монографии и нормативные документы, исследования которых на основе методов контент-анализа, позволили выявить теоретические предпосылки выполненного исследования.

Результатом исследования явился обоснованный выбор диагностических методик оценки уровня сформированности компонент метакомпетентности, удовлетворяющих критериям наименьшей трудоемкости, простоты в использовании и возможности качественной воспроизводимости любым пользователем для разных категорий обучающихся. Достижение названного результата осуществлено посредством решения исследовательских задач:

- конкретизация алгоритма построения диагностического аппарата, структурирующего решения названной задачи;
- содержательное описание каждого этапа её решения, а также структурных компонент метакомпетентности и уровней её сформированности;
- контент-анализ валидных, надежных диагностических психометрических продуктов на возможность их использования для диагностики сформированности метакомпетентности.

Ключевые слова: метакомпетентность, структура и содержание, уровни сформированности компонент метакомпетентности, диагностический аппарат

Ссылка для цитирования:

Осипов М. В., Шершнева В. А. Обобщенная характеристика диагностик метакомпетентности // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 52-64. doi: 10.32744/pse.2020.3.4



M. V. OSIPOV, V. A. SHERSHNEVA

Diagnostics of formation of metacompetence of the subject of educational activity

The implementation of the competence approach in the practice of education involves monitoring the development of the studied competence of students, which is presented in the study as an over-subject competence that determines the methodology in any field of cognitive activity.

The relevance of the research is determined by the weak development of the problem of metacompetence and its diagnostics in pedagogical science and educational practice, despite the high level of its research in cognitive psychology, as well as its social significance in the conditions of high dynamism of all spheres of modern human activity, which determines the need for continuous self-education.

The study was based on a General scientific system approach, which allowed us to represent metacompetence in the system unity of its structural components, allowing the diagnosis of their levels of formation. Relying on the competence and activity approaches determined the studied phenomenon as a result of education, which is a characteristic of the productive activity of the subject. Articles, monographs, and normative documents were used. Their research based on the methods of content analysis, synthesis, and generalization revealed the theoretical background of the research.

The result of the study was a reasonable choice of diagnostic methods for assessing the level of metacompetence components that meet the criteria of least labor intensity, ease of use and the possibility of high-quality reproducibility by any user for different categories of students. This result was achieved by solving research problems:

- specification of the algorithm for building a diagnostic device that structures the solution of this problem;
- a meaningful description of each stage of its solution, as well as structural components of metacompetence and levels of its formation;
- content analysis of valid, reliable diagnostic psychometric products for the possibility of their use for the diagnosis of metacompetence formation.

Key words: metacompetence, structure and content, levels of metacompetence component formation, diagnostic apparatus

For Reference:

Osipov, M. V., & Shershneva, V. A. (2020). Diagnostics of formation of metacompetence of the subject of educational activity. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 52-64. doi: 10.32744/pse.2020.3.4

Введение



доминантой качественного образования в настоящее время выступает компетентностный подход, определяющий результат образования в виде сформированности компетентности.

Анализ теории и практики внедрения компетентностного подхода в образование РФ показывает расширение типов и видов компетентностей, чаще всего относящихся к определенной сфере деятельности субъекта образовательного процесса (коммуникативная, информационная, математическая, алгоритмическая, лидерская, карьерная и др.). В то же время современный этап цивилизационного развития, характеризующийся стремительными изменениями в технике и технологии, появлении новых знаний, определяли необходимость непрерывного образования и формирования способности к самообразовательной деятельности на основе владения метакомпетентностью.

Основными характеристиками метакомпетентности являются:

- способность к анализу и управлению собственной познавательной деятельностью [1];
- способность адаптации к новым условиям [2];
- способность управлять своим развитием и рефлексивными процессами [3];
- способ осмысления технологии и методики получения знаний [4];
- способность стратегически мыслить, выстраивать продуктивную образовательную траекторию [5].

В данном исследовании на основе проведенного контент-анализа понятия «метакомпетентность» определяется как вид компетентности, обладающей интегративностью и динамичностью, обеспечивающей продуктивную самообразовательную деятельность в условиях её непрерывности на основе использования субъектом целесообразных стратегий мыслительной деятельности [6].

В рамках когнитивной психологии созданы теоретические предпосылки рассмотрения педагогической проблемы формирования метакомпетентности субъекта образовательной деятельности. В исследованиях А.В. Карпова и П.Г. Демидовой раскрывается сущность понятия «метакогнитивные способности личности» [7].

Связь когнитивных стилей субъекта познавательной деятельности с его индивидуальными интеллектуальными способностями рассматривается в работах М.А. Холодной [8]. Раскрытие психологической природы когнитивных процессов в исследованиях М.А. Холодной, А.В. Карпова, П.Г. Демидовой и других ученых актуализировали педагогическую проблему формирования в рамках компетентностного подхода метакомпетентности как способности и готовности субъекта к продуктивной образовательной деятельности на основе использования целесообразных стратегий.

Отдельные аспекты метакогнитивности как психологического феномена представлены в исследованиях зарубежных психологов [9-12].

Для данного исследования ценна точка зрения Р. Перкинса и Б. Саломона о возможности формирования метакогнитивных навыков в условиях успешности обучающегося в отдельной образовательной области [12]. В структуре интеллектуальной компетентности Я.И. Сиповская выделяет концептуальные, ментальные и рефлексивные способности индивида [13].

Теория учебной деятельности В.В. Давыдова и Д.Б. Эльконина, ориентированная на формирование умений учиться самостоятельно и творчески [14], разработанная для обучения школьников может выступать теоретическим основанием развития метакомпетентности и в высшей школе, в том числе и с использованием принципов теории учебной деятельности.

Попытка использовать исследования когнитивной психологии при решении педагогической проблемы формирования метакомпетентности в образовательном процессе представлены Е.Л. Богдановой при определении педагогических условий развития метакомпетентности в условиях дистанционного обучения [15], Л.М. Орбоевой в структуре профессиональной иноязычной подготовки студентов в языковом вузе [2], С. Панченко для успешной социализации будущих молодых специалистов [4], Т.В. Фуряевой, О.В. Гудковой в условиях специализированных классов инженерно-технологической направленности [5].

Анализ степени разработанности проблемы формирования метакомпетентности показал слабую освещенность её важного аспекта – диагностики уровня сформированности и определил цель данного исследования, состоящую в выборе и обосновании диагностического инструментария оценки уровня сформированности метакомпетентности.

Материалы и методы

Исследование опиралось на системный, компетентностный и деятельностный подходы.

Системный подход позволил представить метакомпетентность как системное единство её мотивационно-целевого, знаниевого, процессуально-деятельностного и рефлексивно-оценочного компонент для покомпонентной оценки уровня её сформированности.

Компетентностный подход, постулирующий необходимость оценки компетентности как результата образования.

Деятельностный подход ориентировал на выбор деятельностных методик для оценки уровня сформированности метакомпетентности. Проводился сравнительно-сопоставительный анализ информационных источников по проблеме исследования монографических изданий, научных статей, контент-анализ понятия «метакомпетентность», анализировались психометрические продукты на определение возможности их использования для диагностики исследуемого феномена с использованием выделенных критериев.

Результаты и обсуждение

Оценка сформированности любой компетентности может осуществляться в процессе её формирования (текущая оценка) и в определенный момент, предусмотренный итоговой оценкой в каждой дисциплине или модуле дисциплин.

Информация, получаемая в ходе текущей оценки образовательных результатов, используется для повышения качества образования посредством регулирования и корректирования компонент педагогической системы, её содержания, выбора адекватных педагогических технологий.

Диагностика сформированности компетентности предполагает решение следующих задач:

1. выделение объекта диагностики;
2. определение предмета оценки (что оценивается);
3. определение способа сбора информации, характеризующей исследуемый объект или процесс (методы измерения);
4. обоснование критериев для интерпретации результатов измерения;
5. выбор контрольно-оценочных материалов (чем оценивать).

Ниже представлено решение обозначенных выше задач.

Объектом диагностики в рамках данного исследования является метакомпетентность, представляющая собой интегративное качество личности, ориентированной на саморазвитие в условиях непрерывного образования при использовании универсальных обобщенных способов интеллектуальной деятельности для решения сложных учебных и профессиональных проблем [6].

Предметом оценивания являются знания и понимания (теоретические знания); освоенность способов деятельности (оперативное применение способов деятельности в конкретных условиях); знания – ценности (определяют поведенческий репертуар человека в разных социально-профессиональных ситуациях).

Полагаясь на принятый в компетентностном подходе прием диагностики сформированности результатов образования, для диагностики сформированности компонент метакомпетентности, представим ее структуру и раскроем содержание каждой из компонент (см. табл. 1).

Таблица 1

Структура и содержание компонент метакомпетентности

Мотивационно-целевой	Знаниевый	Процессуально-деятельностный	Рефлексивно-оценочный
Понимание ценности и значимости метакогнитивной компетентности для решения разных проблем, собственного развития (саморазвития) в условиях непрерывного образования в процессе анализа и саморегуляции поисковой активности субъекта деятельности при решении проблем Появление способности к целеполаганию и осознание личностно-значимого смысла деятельности	- Знания о целеполагании и планировании деятельности - Знания о способах контроля деятельности, проверка её результатов и регулировании - Знания способов представления проблемы в разных формах для визуализации (разработки модели проблемы) - Знания собственных интеллектуальных возможностей и ограничений для решения проблемы - Знания способов и этапов разрешения проблемы - Знания способов оценки своего эмоционального состояния и поддержания его творческого уровня - Знания возможных рисков, возникающих при решении проблем разного уровня	Осуществление целеполагания, планирования, контроль и регулирование деятельности на основе оценки её результатов Концентрация внимания на решаемой проблеме, представление проблемы в схемо-знаковой модели, отнесение её к определённому типу проблем Осуществление анализа проблемы с выделением задач по её решению Планирование процесса решения проблемы с учётом собственных интеллектуальных возможностей Организация процесса разрешения проблемы и сознательное управление ходом, внесение корректив в случае необходимости Прогнозирование рисков и способов их устранения	Осмысление, самоанализ и самооценка собственной деятельности на основе - выделения результатов поисковой деятельности по решению проблемы - адекватная оценка сложности проблемы, её новизны и своих возможностей для её решения - оценивания целесообразности процесса познавательной деятельности, направленного на решение проблемы - оценивания решения проблемы, возможности альтернативных решений

Любая компетентность, в том числе и метакомпетентность формируется длительное время и не в одной дисциплине, поэтому естественным является выделение характеристик уровней сформированности МК, которые в данном исследовании определены как низкий, средний, высокий.

Ниже представлено содержательное описание уровней сформированности МК (см. табл. 2).

Таблица 2

Характеристика уровней сформированности метакомпетентности обучающегося

	Показатели сформированности МК	Уровень сформированности МК		
		Низкий	Средний	Высокий
Мотивационно-целевой	Понимание <i>ценности и значимости</i> метакогнитивной компетентности для решения разных проблем, собственного развития (саморазвития) в условиях непрерывного образования в процессе анализа и саморегуляции поисковой активности субъекта деятельности при решении проблем Появление способности к <i>целеполаганию и осознание личностно-значимого смысла деятельности</i>	проявляется интерес к выявлению общеучебных действий в отдельной предметной области	понимает ценность и значимость универсальных общеучебных действий в междисциплинарной области	понимает ценность и значимость МК для самообразования; проявляет понимание значимости процесса целеполагания для осуществления личностно-значимой деятельности
Знаниевый	- Знания о <i>целеполагании и планировании</i> деятельности - Знания о <i>способах контроля</i> деятельности, проверка её <i>результатов и регулировании</i> - Знания способов представления проблемы в разных формах для визуализации (разработки модели проблемы) - Знания собственных интеллектуальных возможностей и ограничений для решения проблемы - Знания способов и этапов разрешения проблемы - Знания способов оценки своего эмоционального состояния и поддержания его творческого уровня - Знания возможных рисков, возникающих при решении проблем разного уровня	имеет поверхностное, нечеткое, неполное представление о способах, этапах решения проблем; не способен оценить собственное эмоциональное состояние и поддерживать его на должном уровне; не способен прогнозировать возможные риски, возникающие при решении проблем	знает способы и этапы разрешения проблемы, способы представления проблемы в разных формах; может оценивать и контролировать свое эмоциональное состояние для поддержания его творческого уровня; способен прогнозировать риски, возникающие при решении проблем	знает способы осуществления целеполагания и планирования деятельности по решению проблемы; знает способы контроля результатов деятельности по решению проблемы и регулирования её; способен использовать знания своего интеллектуального потенциала для решения проблем, прогнозировать риски
Процессуально-деятельностный	Осуществление <i>целеполагания, планирования, контроль и регулирование</i> деятельности на основе оценки её результатов Концентрация внимания на решаемой проблеме, представление проблемы в схемо-знаковой модели, отнесение её к определённому типу проблем Осуществление анализа проблемы с выделением задач по её решению Планирование процесса решения проблемы с учётом собственных интеллектуальных возможностей Организация процесса разрешения проблемы и сознательное управление ходом, внесение корректив в случае необходимости Прогнозирование рисков и способов их устранения	не способен концентрировать свое внимание на решаемой проблеме, затрудняется в выделении цели и задач по её решению	осуществляет анализ проблем с выделением задач по её решению в соответствии с поставленной целью; прогнозирует риски, возникающие при решении проблемы, однако затрудняется в определении способов их устранения	осуществляет целеполагание, планирование, контроль и регулирование деятельности по решению проблемы на основе оценки её результатов; сознательно управляет ходом решения проблемы, вносит коррективы в случае необходимости; прогнозирует риски и предлагает способы их устранения

Рефлексивно-оценочный	<i>Осмысление, самоанализ и самооценка собственной деятельности на основе</i> - выделения <i>результатов</i> поисковой деятельности по решению проблемы - адекватная <i>оценка сложности</i> проблемы, её новизны и своих возможностей для её решения - оценивания <i>целесообразности</i> процесса познавательной деятельности, направленного на решение проблемы - оценивания решения проблемы, <i>возможности альтернативных решений</i>	осуществляет практический анализ предметной деятельности с выделением универсальных общеучебных действий; выделяет результаты деятельности по решению проблемы, оценивает целесообразность процесса её решения	осуществляет адекватную оценку сложности проблемы, свои возможности по её решению; выделяет результаты решения проблемы, проводит самоанализ собственной деятельности	на основе выделения результатов деятельности по решению проблемы, её сложности, целесообразности процесса осуществляет осмысление, самоанализ, самооценку собственной деятельности, новизны полученных результатов, возможных альтернативных решений
-----------------------	---	---	--	---

Анализ структурных компонент метакомпетентности (МК), раскрывающих её сущность, позволяет выделить базовые составляющие действия: целеполагание, планирование, контроль и регулирование деятельности на основе оценки её результатов. Другими словами, формирование МК должно быть направлено на осознанное применение субъектом образовательной деятельности названных выше составляющих действий, которые могут быть сформированы в условиях приоритетного использования процессуальных образовательных технологий (проблемное содержание образовательного процесса, диалоговые, интерактивные методы, вовлечение студентов в осуществление проектной личностно-значимой деятельности, кейс-технологии и др.). При этом составляющие действия МК, подлежащие диагностики, раскрываются следующим образом:

- *целеполагание*: анализ ситуации, формулирование проблемы и цели деятельности;
- *планирование*: концентрация внимания на проблеме, выделение задач, представление проблемы в схемо-знаковых моделях (графическая схематизация); учёт собственных интеллектуальных возможностей. Прогноз рисков и трудностей;
- *контроль*: идентификация текущего состояния выполнения задания, сравнение его с целевыми ориентирами, установление тенденций в ходе его выполнения; прогнозирование исхода выполнения задания, контроль эмоционального состояния;
- *регулирование*: перераспределение ресурсов; регуляция процесса, его этапов, шагов по выполнению заданий, интенсификация деятельности в случае необходимости.

При выборе диагностического инструментария будем ориентироваться на целесообразные требования:

- наименьшую трудоёмкость и временные затраты;
- простоту в использовании;
- воспроизводимость в применении любым преподавателем для разных категорий обучающихся.

Анализу с точки зрения названных критериев подвергается набор методов психолого-педагогической диагностики, включающий в себя общенаучные методы (наблюдения); психодиагностические (опросники, тесты, методики), педагогические (анализ учебной документации, изучение результатов образовательной деятельности) и социально-психологические (социометрия, рейтинговые оценки) методы.

Качество диагностических процедур определяется соблюдением критериев:

- объективность диагностических процедур как независимость результатов от того, кто осуществляет диагностику;
- валидность теста, определяющая его пригодность для измерения определённого качества;
- надёжность, показывающая степень точности и постоянства при измерении качества личности, свобода от погрешностей процедур диагностики;
- репрезентативность выборки, представляющая генеральную совокупность всех лиц, имеющих последующие характеристики;
- научность – обоснованность теоретическими фундаментальными исследованиями [16].

Для выбора и обоснования диагностического инструментария, удовлетворяющего приведённым выше требованиям к его качеству в данном исследовании, были проанализированы следующие психометрические продукты на возможность использования их для диагностики сформированности метакомпетентности:

1. Методика диагностики рефлексивных умений на метакогнитивном уровне рефлексивной компетентности (Е.В. Савченко) [17].
2. Методика диагностики метакогнитивной компетентности (О.И. Донецкая) [18].
3. Методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности (Ю.В. Скворцова, М.М. Кашапов) [19].
4. Опросник «Диагностика особенностей самоорганизации – 39» (ДОС-39) (А.Д. Ишкова) [20].
5. Metacognitive Awareness Inventory (MAI) (Опросник метакогнитивной включенности в деятельность) [21].

Ниже представлена обобщенная характеристика названных диагностических психометрических методик с указанием их трудоемкости (см. табл. 3; 4).

Таблица 3

Обобщенная характеристика диагностик метакомпетентности

Название методики	Направленность, характеристика	Трудоёмкость
Методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности (Ю.В. Скворцова, М.М. Кашапов)	Осуществляется диагностика метакогнитивного знания (МЗ) и метакогнитивной активности (МА) Шкала МЗ диагностирует самооценку испытуемым общего уровня функционирования собственных познавательных процессов (внимания, памяти, мышления), а также степени легкости приобретения новых знаний Шкала МА описывает использование испытуемым различных приемов структурирования информации, планирования когнитивной деятельности, навыков управления ею	Всего 39 вопросов. Среди них на оценку МЗ – 22 вопроса, МА – 17 вопросов имеется возможность выделить оценку метакогнитивной характеристики (концентрация, приобретение информации, выбор главных идей, управление временем) подсчет результатов по двухбалльной шкале (Да/Нет)
Опросник «Диагностика особенностей самоорганизации – 39» (ДОС-39) (А.Д. Ишкова)	Опросник содержит интегральную шкалу «Уровень самоорганизации» и шесть частных шкал, характеризующих уровень развития одного личностного качества (волевые усилия) и пять функциональных компонентов: целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция	Всего 39 вопросов, ответы на которые могут быть представлены в 6-ти вариантах: не согласен полностью; не согласен частично; скорее не согласен, чем согласен; скорее согласен, чем не согласен; частично согласен, согласен полностью За счёт детализации и многовариантности ответов увеличивается время опроса испытуемых и обработки результатов опроса

Metacognitive Awareness Inventory (MAI) (Опросник метакогнитивной включенности в деятельность) (Schraw G, Dennison R.)	Оценка когнитивной осведомлённости включает оценку декларативных, процедурных и условных знаний	Всего 52 вопроса Оценивается только когнитивная составляющая метакомпетентности через разные виды метазнания
Методика диагностики рефлексивных умений на метакогнитивном уровне рефлексивной компетентности (Е.В. Савченко)	Осуществляется диагностика умений: - концентрация анализ и формирования проблемы; - контроль собственного эмоционального состояния; - оценка своих интеллектуальных возможностей и ограничений; - планирование процесса решения проблемы; - организация процесса решения проблемы и управление им; - осуществление контроля посредством соотнесения полученных результатов со сформированными ориентирами; - прогнозирование возможных ошибок и трудностей	Всего 19 вопросов
Методика диагностики метакогнитивной компетентности (О.И. Донецкая)	Вопросы в методике, по мнению автора, раскрывают содержание ответа на вопрос «Научить учиться – это значит научить (чему?)» Вопросы могут быть сгруппированы вокруг умений и навыков обучающихся работать с источниками информации (осуществлять поиск информации, структурировать её, пользоваться современными ИКТ, находить дополнительные источники информации, определять качество информации), осуществлять планирование (составлять план действий, оценивать поставленные задачи, находить варианты решения поставленных задач, определять цель своей работы), отвечать за её результаты (ответственно относиться к результатам обучения, рефлексия успеваемости)	Методика содержит 13 вопросов в большей степени ориентирована на формирование познавательной компетентности

Таблица 4

Анализ методик оценки мотивационно-целевого компонента метакомпетентности

Название методики	Направленность, характеристика	Трудоёмкость
Методика диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) [22]	Шкалы методики: учебные коммуникативные мотивы; мотивы избегания, престижа; профессиональные, творческой самореализации, учебно-познавательные, социальные мотивы	34 вопроса
Методика диагностики мотивации достижения (Ю.М. Орлов) [23]	Используется для измерения потребности в достижении цели, успеха и в целом достижений. Потребность в достижении рассматривается как личностное свойство, установка	23 вопроса
Методика диагностики мотивации к достижению успеха (Т. Элерса) [24]	Позволяет определить низкий, средний и умеренно высокий уровень к достижению успеха	41 вопрос

Обобщая и систематизируя представленные диагностические методики в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диагностическому аппарату, получили минимальный диагностический инструментарий оценки сформированности компонент метакомпетентности (см. табл. 5).

Таблица 5

Диагностический аппарат для оценки сформированности метакомпетентности

Компоненты МК	Инструментарий
Мотивационно-целевой	Методика диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) Методика диагностики мотивации к достижению успеха (Т. Элерса)
Знаниевый	Metacognitive Awareness Inventory – Оценка метакогнитивной осведомленности по декларативным, процедурным и условным знаниям
Процессуально-деятельностный Рефлексивно-оценочный	Методика диагностики рефлексивных умений на метакогнитивном уровне рефлексивной компетентности (Е.В. Савченко)

На констатирующем этапе экспериментальной работы было проведено тестирование магистрантов и аспирантов технических направлений подготовки второго года обучения в количестве 36 человек. Результаты тестирования по методике Е.В. Савченко показали, что наибольшую сложность (низкий уровень) по самооценке показали 90% респондентов по показателю сосредоточенности на решаемой задаче, 70 % респондентов не владеют навыками регуляции своих эмоциональных переживаний, такой же показатель характеризует способность к удерживанию цели и этапов выполнения заданий.

Заключение

Проведенный в исследовании теоретический анализ степени разработанности проблемы формирования метакомпетентности субъекта образовательной деятельности показал недостаточную освещенность такого важного аспекта, как наличия специального набора, диагностического инструментария, который позволил бы обоснованно и достоверно определять уровень сформированности исследуемого феномена. В представленном исследовании конкретизированы требования и критерии к построению диагностического инструментария для оценки сформированности метакомпетентности. Показана логика обоснования диагностического инструментария для выявления уровней сформированности метакомпетентности и сконструирован минимальный диагностический комплекс методик для оценки ее уровней. Авторам не удалось обнаружить исследований других ученых, решающих названную задачу, что позволяет отметить его научную новизну. Результаты сформированности метакомпетентности по самооценке группы магистрантов и аспирантов на констатирующем этапе исследования показали её низкий уровень и актуализировали проблему выявления, разработки и реализации педагогических условий формирования названной компетентности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. 1979. Vol. 34, № 10. P. 906-911.
2. Ордобоева Л.М. Метакомпетенция как компонент содержания профессиональной иноязычной подготовки студентов в языковом вузе // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2014. № 14(700). С. 144-153.
3. Карпов А.В., 2003, Рефлексивность как психическое свойство и методика её диагностики // Психологический журнал, 2003. Т. 24. № 5. С. 45-57.
4. Панченко С., Необходимость формирования метакомпетенций для успешной социализации будущих молодых специалистов // Международный образовательный портал. № 9. www.maam.ru. 2017.
5. Фурьева Т.В., Гудкова О.В. Развитие метакомпетенций обучающихся в условиях специализированных классов инженерно-технологической направленности // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 442. С. 199-203. DOI: 10.17223/15617793/442/24.
6. Осипов М.В. Сущность и структура метакомпетентности субъекта образовательной деятельности // Современное педагогическое образование. № 10, 2019. С. 12-14.
7. Карпов А.В., Демидова П.Г. О содержании понятия метакогнитивных способностей личности // Известия ДГПУ, № 4, 2013. С. 12-19.
8. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. 2-е изд. СПб.: Питер, 2004. 384 с.
9. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. 1979. Vol. 34, № 10. P. 906-911.
10. Brown A.L. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In: F.E. Weinert, & H. Kluwe (Eds.). Metacognition, motivation, and understanding, Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1987. P. 65-116.
11. Metacognition: Cognitive and Social Dimensions / Ed.by V. Zyerbyt et al. SAGE Publications. 2002. 253 p.
12. Perkins R., Salomon B. Metacognition and Control Strategies Revised // Social Psychology Journal, vol. 3, 1987. Pp. 13-18.
13. Сиповская Я.И. Концептуальные, метакогнитивные и интенциональные дескрипторы интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте. Вестник СПбГУ, сер.12. 2015. Вып. 4. С. 22-31.
14. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: Изд-во «Интор», 1996. 542 с.
15. Богданова Е.Л. Педагогические условия развития метакогнитивной компетентности студентов в дистанционном обучении // Вестник ТГПУ. 2006. Вып. 10(61). Серия Педагогика. С. 18-22.
16. Аванесов В.С. Вопросы методологии педагогических измерений. URL: <http://testolog.narod.ru/EdMeasmt3.ntme> (дата обращения: 1.04.2020)
17. Савченко Е.В. Диагностика рефлексивных умений на метакогнитивном уровне рефлексивной компетентности // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 3(23). С. 97-108.
18. Донецкая О.И. Методика диагностики метакогнитивной компетентности. Развитие метакогнитивной компетенции как предпосылка и цель образования в современной школе // III Андреевские чтения: Современные концепции и технологии творческого саморазвития личности. Сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2018. Изд-во: ООО "Центр инновационных технологий" (Казань). С. 95-99.
19. Скворцова Ю.В., Кашапов М.М. Разработка методики самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности. В кн. М.М. Кашапов, Ю.В. Пошехонова (ред.) Творческая деятельность профессионала в контексте когнитивного и метакогнитивного подходов. Ярославль: Ярославский гос. ун-т. 2012. С. 361-372.
20. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности. Монография. М.: Изд-во АВС. 2004. 224 с.
21. Schraw G, Dennison R. Metacognitive Awareness Inventory (MAI) (Опросник метакогнитивной включенности в деятельность) URL: <https://www.sites.google.com/site/test300m/mai> (дата обращения: 1.04.2020)
22. Методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) / Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: Монография. Улан-Удэ, 2004. С.151-154.
23. Орлов Ю.М. Методика диагностики мотивации достижения. URL: <https://psycabi.net/testy/475-metodika-orlova-yu-m-test-oprosnik-potrebnost-v-dostizhenii-tseli-shkala-otsenki-potrebnosti-v-dostizhenii-uspekha> (дата обращения: 1.04.2020)
24. Методика диагностики мотивации к достижению успеха Т. Элерса. URL: <https://psycabi.net/testy/271-metodika-diagnostiki-lichnosti-namotivatsiyu-k-uspekhu-t-elsa-oprosnik-t-elsa-dlya-izucheniya-motivatsiidostizheniya-uspekha> (дата обращения: 1.04.2020)

REFERENCES

1. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 1979, vol. 34, no. 10, pp. 906-911.
2. Ordoboeva L. M. Metacompetence as a component of the content of professional foreign language training of students in a language University. *Bulletin of the Moscow state linguistic University*, 2014, no. 14 (700), pp. 144-153.
3. Karpov A.V., 2003, Reflexivity as a mental property and methods of its diagnostics. *Psychological journal*, 2003, vol. 24, no. 5, pp. 45-57.
4. Panchenko S., the Need to form metacompetencies for successful socialization of future young professionals. *International educational portal*. No. 9. www.maam.ru. 2017.
5. Furyaeva T. V., Gudkova O. V. Development of metacompetencies of students in the conditions of specialized classes of engineering and technological orientation. *Vestnik of Tomsk state University*, 2019, no. 442, pp. 199-203. DOI: 10.17223/15617793/442/24.
6. Osipov M. V. The Essence and structure of metacompetence of the subject of educational activity. *Modern pedagogical education*, 2019, no. 10, pp. 12-14.
7. Karpov A.V., Demidov P. G. On the concept of metacognitive abilities of the individual. *Izvestiya DSPU*, 2013, no. 4, pp. 12-19.
8. Kholodnaya M. A. Cognitive styles. On the nature of the individual mind. 2nd ed. Saint-Petersburg, 2004. 384 p.
9. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 1979, vol. 34, no. 10, pp. 906-911.
10. Brown A.L. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In: F.E. Weinert, & H. Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation, and understanding*, Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1987. pp. 65-116.
11. *Metacognition: Cognitive and Social Dimensions* / Ed.by V. Yzerbyt et al. SAGE Publications. 2002. 253 p.
12. Perkins R., Salomon B. Metacognition and Control Strategies Revised. *Social Psychology Journal*, 1987, vol. 3, pp. 13-18.
13. Sipovskaya Ya. I. Conceptual, metacognitive and intentional descriptors of intellectual competence in older adolescence. *Vestnik SPbSU*, 2015, ser.12, vol. 4, pp. 22-31.
14. Davydov V. V. Theory of developmental learning. Moscow, Intor publishing House, 1996. 542 p.
15. Bogdanova E. L. Pedagogical conditions of development of metacognitive competence of students in distance education. *Bulletin of TSPU*, 2006, vol. 10(61), Pedagogy Series. pp. 18-22.
16. Avanesov V. S. Questions of methodology of pedagogical measurements. Available at: <http://testolog.narod.ru/EdMeasmt3.ntme> (accessed 1 April 2020)
17. Savchenko E. V. Diagnostics of reflexive skills at the metacognitive level of reflexive competence. *Vestnik of Perm University. Philosophy. Psychology. Sociology*, 2015, vol. 3(23), pp. 97-108.
18. Donetsk O. I. Methods of diagnostics of meta-cognitive competence. Development of metacognitive competence as a prerequisite and goal of education in a modern school. *III St. Andrew's readings: Modern concepts and technologies of creative self-development of the individual. Collection of articles by participants of the all-Russian scientific and practical conference with international participation*. 2018. Publishing house: Center for innovative technologies LLC (Kazan). Pp. 95-99.
19. Skvortsova Yu. V., Kashapov M. M. Development of a method for self-assessment of metacognitive knowledge and metacognitive activity. In the book: M. M. Kashapov, Yu. V. Poshekhonova (ed.) *Creative activity of a professional in the context of cognitive and metacognitive approaches*. Yaroslavl, Yaroslavl State University Publ., 2012, pp. 361-372.
20. Ishkov A. D. Training activities of the student: psychological factors of success. Monograph. Moscow, ABC Publ., 2004. 224 p.
21. Schraw G, Dennison R. Metacognitive Awareness Inventory (MAI) (metacognitive engagement Questionnaire). Available at: <https://www.sites.google.com/site/test300m/mai> (accessed 1 April 2020)
22. Method for diagnostics of educational motivation of students (A. A. Rean and V. A. Yakunin, modification Of N. C. Badmayeva) / badmayeva N. C. Influence of motivational factor on the development of mental abilities: Monograph. Ulan-Ude, 2004, pp. 151-154.
23. Orlov Yu. m. Method of diagnostics of achievement motivation. Available at: <https://psycabi.net/testy/475-metodika-orlova-yu-m-test-oprosnik-potrebnost-v-dostizhenii-tseli-shkala-otsenki-potrebnosti-v-dostizhenii-uspekha> (accessed 1 April 2020)
24. Method of diagnostics of motivation to achieve success by T. Ehlers. Available at: <https://psycabi.net/testy/271-metodika-diagnostiki-lichnosti-namotivatsiyu-k-uspekhu-t-elsa-oprosnik-t-elsa-dlya-izucheniya-motivatsiidostizheniya-uspekha> (accessed 1 April 2020)

Информация об авторах

Осипов Михаил Владимирович

(Россия, Красноярск)

Аспирант

Сибирский федеральный университет

ORCID ID: 0000-0003-4869-8025

E-mail: mishaosipov@yandex.ru

Шершнева Виктория Анатольевна

(Россия, Красноярск)

Доктор педагогических наук, профессор

Сибирский федеральный университет

ORCID ID: 0000-0002-9386-2018

E-mail: vshershneva@yandex.ru

Information about the authors

Mikhail V. Osipov

(Russia, Krasnoyarsk)

Graduate student

Siberian Federal University

ORCID ID: 0000-0003-4869-8025

E-mail: mishaosipov@yandex.ru

Victoria A. Shershneva

(Russia, Krasnoyarsk)

Doctor of Education, Professor

Siberian Federal University

ORCID ID: 0000-0002-9386-2018

E-mail: vshershneva@yandex.ru



Н. В. Ярославцева, А. С. Колухамбеков, А. А. Цыбулько, А. Г. Ширшов, А. Н. Дахин

Когнитивная модель в структуре педагогической технологии

Введение. Актуальность темы связана с необходимостью повышения качества образования на основе междисциплинарного переноса базовых принципов работы нейронных сетей мозга на педагогическое проектирование когнитивной модели и на её апробацию через педагогическую технологию формирования готовности курсантов к деятельности в экстремальной ситуации.

Методы исследования. Анализ структуры результата образовательной деятельности, дедуктивное построение когнитивного опыта обучающихся. В педагогическом эксперименте приняло участие 105 курсантов Новосибирского военного института имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации.

Результаты. 1. Выявлены четыре основных нейрофизиологических принципа, на основе которых построена когнитивная модель обучения курсантов: а) доминанта мышления; б) взаимосвязь интеллектуальных объектов; в) обратная афферентация; г) иерархия социально значимых ролей. 2. Разработана когнитивная модель в конкретных организационно-педагогических условиях военной образовательной организации через перманентную мотивацию курсантов, формирующую дополнительные нейронные связи вокруг значимого ядра содержания образования, формирующего готовность к деятельности в экстремальной ситуации. 3. С помощью стандартизированного теста Рейдаса установлена положительная динамика уверенности курсантов в успешности выполнения служебно-боевых задач, связанных с деятельностью в экстремальной ситуации. Полная неуверенность в себе на «выходе» из эксперимента снизилась на 3%, то твёрдая уверенность в себе возросла на 7%.

Заключение. 1. Формирование профессионального опыта будущего офицера с использованием базовых принципов нейрофизиологии целесообразно вести с обозначением значимой актуальной цели, тесно связанной с ситуативным и даже личностно-ориентированным когнитивным контекстом. Для личностного обращения содержания образования обозначается такая цель, которая играет роль мотивирующей доминанты. Актуализация цели производится благодаря стандартизированным тестам и опроснику, ответы на вопросы которого позволяют сформировать представление об особенностях мышления каждого курсанта. 2. Навыки выполнения курсантами сложных и даже опасных заданий должны быть рассмотрены в структуре профессиональной компетенции обучающихся как самоорганизующейся системе. 3. Когнитивная модель формирования готовности к деятельности в экстремальной ситуации распространяется на все учебные дисциплины.

Ключевые слова: дидактика, педагогическая технология, нейросеть, когнитон, дефолт-система

Ссылка для цитирования:

Ярославцева Н. В., Колухамбеков А. С., Цыбулько А. А., Ширшов А. Г., Дахин А. Н. Когнитивная модель в структуре педагогической технологии // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 65-76. doi: 10.32744/pse.2020.3.5



N. V. YAROSLAVTSEVA, A. S. KOLUKHAMBEKOV, A. A. TSYBULKO, A. G. SHIRSHOV, A. N. DAKHIN

Cognitive model in the structure of pedagogical technology

Problem and purpose. The problem of designing cognitive experience in the context of the theory of personality constructs of the cognitive approach and the postulated principles of neurophysiological science is considered. Self-organization of such a result of education is possible due to pedagogically adapted reinforcement of cognitive experience through neural networks that provide a personal appeal to the content of education. Purpose – on the basis of the basic principles of the neural networks of the brain to build a cognitive model and test it through the pedagogical technology of formation of readiness of students for activities in an extreme situation.

Research methods. Analysis of the structure of the result of educational activity, deductive construction of the cognitive experience of students. Pedagogical experiment in a military educational organization.

Results. 1. Four basic neurophysiological principles have been identified, on the basis of which a cognitive model of cadets' learning has been built: a) the dominant of thinking; b) the relationship of intellectual objects; c) reverse afferentation; d) a hierarchy of socially significant roles. 2. A cognitive model has been developed in the specific organizational and pedagogical conditions of a military educational organization through the permanent motivation of cadets, which forms additional neural connections around a significant core of educational content, which forms a readiness for activity in an extreme situation.

Conclusion. 1. It is advisable to conduct the formation of the professional experience of the future officer using the basic principles of neurophysiology with the designation of a significant relevant goal, closely related to a situational and even personality-oriented cognitive context. For the personal appeal of the content of education, a goal is indicated that plays the role of a motivating dominant.

Actualization of the goal is carried out thanks to standardized tests and a questionnaire, the answers to the questions of which allow us to form an idea of the peculiarities of cadets' thinking.

2. The readiness of the cadet as a pedagogical result should be considered in the structure of the professional competence of the student, and be an open sign system that can be supplemented in the context of activities in a new extreme situation.

3. The cognitive model of readiness formation implicitly extends to all academic disciplines, creating organizational and pedagogical conditions for an interdisciplinary approach to the activities of cadets in an extreme situation.

Key words: didactics, pedagogical technology, neural network, cogniton, default-system

For Reference:

Yaroslavtseva, N. V., Kolukhambekov, A. S., Tsybulko, A. A., Shirshov, A. G., & Dakhin, A. N. (2020). Cognitive model in the structure of pedagogical technology. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 65-76. doi: 10.32744/pse.2020.3.5

Введение

Проблема исследования рассматривается проблема проектирования когнитивного опыта в контексте теории личностных конструктов когнитивного подхода и постулированных принципов нейрофизиологической науки. Новизна нашего подхода обусловлена тем, что самоорганизацию такой деятельности мы осуществили благодаря педагогически адаптированному подкреплению когнитивного опыта через нейросети, обеспечивающие личностное обращение содержания образования. Такой междисциплинарный синтез нейрофизиологии и дидактики привёл к построению когнитивной модели, показавшей свою результативность в плане продуцирования собственного когнитивного опыта курсантов военной образовательной организации.

Актуальность анализа результатов современного образования, открытого для авторской интерпретации обучающимися, отмечается в ряде работ, рассматривающих такой результат не как данность, а в контексте эпистемологии самоорганизации когнитивного опыта субъектов образования. Так, Т. В. Борзова и Л. А. Мосунова, определив условия понимания обучающимися дидактической информации, ввели в структуру ожидаемых результатов смыслообразующий элемент, открытый для сотворчества участников педагогического процесса [1, с. 9-10]. В некотором смысле, продолжением этого подхода является вывод Н. В. Демшиной и Л. А. Мосуновой о необходимости присутствия педагогически валидной таксономии семантического восприятия информации, которую авторы апробировали в системе дополнительного образования [2, с. 111-112]. Собственно такое семантическое восприятие носит черты общекультурного опыта, наблюдаемого, в частности, при объяснении взрослым уникальной роли базовых знаний [3, р. 355-365]. Образовательный результат имеет в своём составе опыт межличностных отношений, отнесённый А. Ю. Качимской и Ю. В. Смык к механизмам психологической защищённости [4, с. 100-102], которые желательно применять вместе с методами обратной связи, учитывающими индивидуальные психофизические особенности обучающихся [5, р. 177-180]. Качество результатов образования, по мнению Р. Р. Хадиуллиной и А. М. Галимова, зависит от эффективности применения электронной информационно-образовательной среды, поэтому, такая, по сути, организационная форма обучения является содержательной, что согласуется с известным постулатом Ф. А. Дистервега о единстве материального и формального в образовании [6, с. 245-247]. Рассматривая технологии как формы обучения, Б. О. Майер предложил систему кластеров когнитивных методов, влияющих на результативность обучения при формировании когнитивной компетентности [7, с. 120-130], при этом сами методы необходимо снабдить как упражнениями по концентрации внимания обучающихся на объекте изучения [8, р. 770-780], так и рефлексивными умениями личности в условиях изменяющегося содержания образования [9, с. 55-60]. Кроме того, субъектно-ориентированный результат образования возникает именно в личностно-ориентированном обучении, допускающем индивидуальную образовательную траекторию для каждого обучающегося [10, с. 8-10]. Отметим, что чрезмерная индивидуализация может способствовать распаду самого процесса, не приводящего к достижению целей образования. Поэтому при проектировании технологий, гарантированно дающих результат, не ниже запланированного, необходимы непротиворечивые и полные дидактические конструкции, пример которых можно найти в работе А. Ж. Жафярова [11, с. 82-94].

Итак, на основе проведённого анализа работ последних 5 лет, посвящённых различным формам проектирования образовательного результата, можем предположить, что самоорганизация компетентности как педагогического результата связана с возможностью обучающегося использовать достигнутый когнитивный уровень в качестве средства решения обновлённых познавательных задач.

Методология исследования

Методологию исследования составили труды К. В. Анохина по нейрофизиологии, объясняющие особенности протекания когнитивных процессов. К. В. Анохин исследуя процессы образования полноценного восприятия мира, ввёл понятие когнитона, описывающего сетевую и гиперсетевую структуру организации нервных тканей [13, с. 45-50]. Авторская модель связывает физиологические процессы организма человека с психологическими феноменами в контексте субъектных переживаний индивида. В основе такой модели находится когнитон, включающий в себя материальный носитель информации, т.е. какой-то участок мозга и сеть, как организацию нейронов.

Наблюдаемая в функциональной магнитно-резонансной томографии работа головного мозга позволила определить физиологические основы когнитивных процессов и выделить «дефолт систему», определяющую характер мыслительной деятельности индивида. Включение теоретических представлений из области нейрофизиологии в педагогическое проектирование произведём на основе четырёх принципов.

Первый принцип основан на теории А. А. Ухтомского о доминанте мышления. Суть доминанты заключается в том, что мозг направляет деятельность организма в зависимости от того, какая нейронная сеть является наиболее нагруженной в процессе работы. Загруженность сети зависит от количества нейронных связей, образующихся вокруг очага возбуждения. Понимая этот механизм, можно искусственно поддерживать внимание и соответственно мотивацию на заданном интеллектуальном объекте, в качестве которого может выступать как отдельный объект, так и весь учебный предмет.

Для мотивации обучающегося в качестве перманентного формирования дополнительных нейронных связей вокруг значимого центра образовательного предмета предлагается организовать обратную связь на базе набора вопросов, направляющих, укрепляющих и развивающих мотивационную сферу субъекта образования. По сути, ответы на эти вопросы будут содержать – терминологии Э. Ч. Толмена – промежуточные переменные, из которых в дальнейшем преподаватель спроектирует педагогически адаптированные цели, средства, значения и техники мотивации познания обучающегося.

Второй принцип отражает работу дефолт системы мозга: интеллектуальные объекты должны быть выражены через взаимосвязи друг с другом. Выпадение термина, понятия или принципа из этой сети влечёт пробелы в структуре результата обучения. Здесь важна педагогическая адаптация материала к имеющимся у субъекта образования смысловым связям. В нейрофизиологическом контексте термин «интеллектуальный объект» означает нейронную сеть, в которой каждый элемент соответствует определённым характеристикам изучаемого объекта.

Если эти связи не устанавливаются, то объект «саморазрушается», теряясь на фоне других интеллектуальных объектов.

Третий принцип основан на «обратной афферентации». Его предложил Пётр Кузьмич Анохин (однофамилец уже упомянутого нами К. В. Анохина) в работе «Теория функциональных систем» для обозначения нейрофизиологических механизмов доставки информации о параметрах достигнутых полезных результатов целенаправленной деятельности организма в центральную нервную систему. После получения отклика от внешней среды запускаются рекуррентные цепочки и обратная связь по его обработке внутри мозга. Именно так происходит научение через многократное повторение по Б. Ф. Скиннеру, которое необходимо для формирования устойчивых нейронных связей. Дело в том, что механизмов образования связей мало, и основным из них является механизм рекуррентной (обратной) связи.

Четвертый принцип также связан с работой дефолт системы мозга, которая выстраивается по иерархическому принципу с определением социально значимых ролей. Обучение в социальных группах происходит тем успешнее, чем более высокую ступень в социальной иерархии занимает личность, обладающая необходимым навыком.

В его окружении обучающегося обязательно присутствует референтная группа, представители которой воспринимаются им как авторитеты, именно они формируют мнение об успехах обучающегося или отсутствии таковых. Этот феномен, известный как положительное подкрепление (оперантное обусловливание в бихевиоризме), сформирован инстинктивной наследственностью человека в процессе эволюции социальных животных.

Материалы и методы

Для реализации когнитивной модели мы, во-первых, адаптировали принципы работы нейронных сетей мозга, во-вторых, установили их роль при формировании педагогической продукции как самоорганизующейся системы. Апробация замысла проводилась в аудитории курсантов, отработывавших разнообразные навыки своей военно-профессиональной деятельности. Экспериментальная группа имела однородный гендерный состав из 105 обучающихся юношей 19-22 лет. Методикой диагностики явился опросник, применяемый в адаптивно-реверсивном обучении, адаптированный соавторами данной статьи для работы с курсантами [15, с. 157-158]. Результативность обучения проверялась как традиционным способом экспертной оценки успеваемости, так и через анализ ответов на вопросы, предложенные курсантам после преодоления ими очередной когнитивной сложности. Ниже приведём пример такого опросника.

1. Каковы изначальные условия военно-профессиональной задачи; содержат ли исходные данные противоречивые, на первый взгляд, сведения, не соответствующие Общевоинским Уставам или нормативным актам?

2. На какой результат может рассчитывать курсант, разрешив данную познавательную проблему, и какими методами ему следует при этом пользоваться?

3. Кто из участников военно-педагогического процесса поможет в решении задачи, с помощью каких дидактических средств такая помощь может быть предоставлена?

4. Какие внешние ресурсы потребуются для разрешения противоречий, какие возникнут затраты при их использовании?

5. Каковы вознаграждения или перспективы, возникающие при достижении данного учебного успеха курсантом, указывающие на военно-профессиональное значение познавательной задачи?

7. Какие новые свойства когнитивного или психоэмоционального плана может обнаружить курсант, испытывающий «креативное напряжение» в процессе поиска разных способов решения задачи?

8. Какие механизмы мотивации обучающегося оказались результативными при определении новых ценностных ориентиров, необходимых будущему офицеру?

Развёрнутые ответы обучающихся способствовали, во-первых, глубокому анализу достигнутых результатов, во-вторых, выработке механизмов закрепления полученных умений через «встречный текст», уточняющий и дополняющий когнитивный опыт, полученный курсантами на занятии [14; 15]. Анализ ответов курсантов помог будущим офицерам раскрыть и лучше понять личностную значимость изучаемой темы, благодаря дидактическому вхождению в своеобразный герменевтический круг (воспользуемся терминологией М. Хайдеггера) педагогики понимания военно-профессиональной проблематики.

Результаты исследования

Структурированная когнитивная модель представляет собой часть более общего проекта, каковым является педагогическая технология, реализующая глобальные цели образования [12, с. 90-92]. Она представлена следующим образом: 1) когнитивная компетентность, зафиксированная в виде фактических сведений, знаковых форм и систем, т.е. информационной базы данных о конкретных явлениях природы, социокультурный феноменах, о человеке и человечестве; 2) опыт осуществления известных способов деятельности; 3) готовность субъекта к репрезентации своих ценностных отношений, а также эмоционально-волевая регуляция этих отношений.

Если первая составляющая данной модели находится в «компетенции» дидактики, то вторая и третья дополнена нами на основе базовых принципов нейрофизиологии, раскрывающих особенности протекания когнитивных процессов.

Представим основные результаты при формировании военно-профессионального опыта, связанного с готовностью курсантов к деятельности в экстремальной ситуации. Экспериментальные исследования, осуществляемые на базе Новосибирского военного института имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, проводилась с 2019 по 2020 г. Всего в экспериментальной группе было 105 обучающихся, отрабатывавших навыки выполнения служебно-боевых задач, предусмотренные учебной программой, в рамках педагогического эксперимента.

Академическая успешность курсантов устанавливалась двумя способами: внешним и внутренним. Внешний способ относился к достаточно традиционным методам диагностики качества усвоения знаний и устойчивости полученных навыков. Внутренний – к самодиагностике обучающихся, контролирующей динамику своих достижений. Так, с помощью стандартизированного теста Рейдаса нами установлена положительная динамика уверенности курсантов в успешности выполнения служебно-боевых задач, связанных с деятельностью в экстремальной ситуации. Из таблицы 1 видно, что если полная неуверенность в себе на «выходе» из эксперимента снизилась на 3%, то твёрдая уверенность в себе возросла на 7%. При этом самоуверенность, как крайняя форма уверенности в себе, свойственная некоторым юношам, уменьшилась всего на 1%, что, возможно, характеризует психотип отдельных индивидов, а не педагогическую технологию отработки профессиональных навыков.

Таблица 1

Сравнительные результаты констатирующего и формирующего экспериментов на основе теста «Уверенность в себе» Рейдаса (Spencer A. Rathus)

Уровень уверенности респондента	Набранные баллы	Констатирующий эксперимент		Формирующий эксперимент	
Не уверен в себе	0-24	10	9,5 %	7	6,6 %
Скорее не уверен, чем уверен	25-48	21	20 %	15	14,3 %
Среднее значение уверенности	49-72	37	35,2 %	34	32,3 %
Уверен в себе	73-96	32	30,5 %	45	42,9 %
Слишком самоуверен	97-120	5	4,8 %	4	3,9 %
Итого (человек)	105	105			

$\chi^2 = 3,96 < \chi^2_{0,05}$. Статистически достоверных различий между частотными распределениями двух групп не выявлено.

На основе анализа ответов респондентов на вопросы опросника, а также при обобщении выводов, полученных в ходе совместной дискуссии по этим ответам преподавателей и курсантов, нами были определены виды укрупнённых дидактических единиц, необходимых для успешной деятельности в экстремальной ситуации. При этом важна коммуникация как способность обучающихся вырабатывать уникальный язык для идентификации такой деятельности, полагая, что «готовность» всегда накануне себя, т.к. это открытое свойство, включающее механизмы самоорганизации, оптимальную последовательность действий, распределение обязанностей и систему управления подразделением, временные нормативы, регламентирующие выполнение специальных заданий. Данные навыки были представлены в операциональном виде, пригодном для мониторинга успешности выполнения служебно-боевой задачи в экстремальной ситуации. Мониторинг необходим для минимизации опасности, возникающей в экстремальной ситуации. Превентивные меры, принятые на основе оперативного наблюдения, в идеале должны обеспечить полную безопасность военнослужащего, выполняющего задание.

В качестве примера приведём показатели успешной деятельности военнослужащих в экстремальной ситуации. Заметим, что диагностично представленные индикаторы контроля успехов курсантов были разработаны всеми участниками эксперимента.

Ниже на рисунке 1 приняты следующие сокращения для индикаторов деятельности:

1. Оптимальная последовательность действий - ПД
2. Рациональное распределение обязанностей в группе - РО
3. Разработанная система управления подразделением - СУ
4. Выполнение временных нормативов в процессе деятельности - ВН

Из рисунка 1 виден прирост показателей на формирующем этапе эксперимента (ФЭ) по сравнению с начальными значениями, установленными нами на констатирующем этапе (КЭ). Данные приведены по количеству обучающихся, успешно освоивших данные виды деятельности в процентах от общего числа курсантов.

В таблице 2 дано количество курсантов, продемонстрировавших высокий уровень готовности к деятельности в экстремальной ситуации.

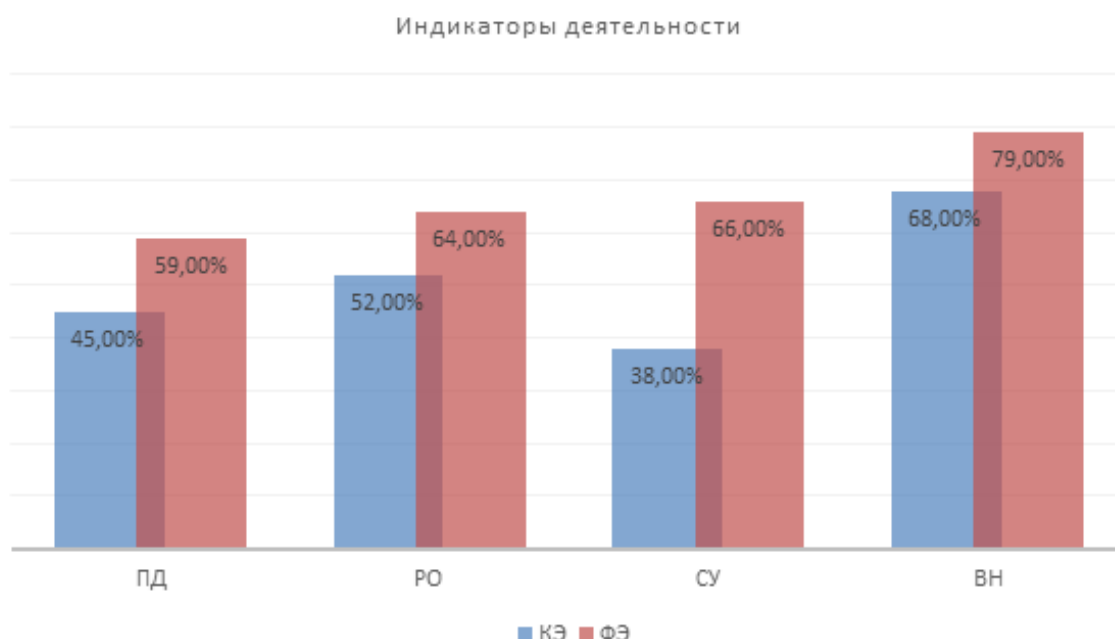


Рисунок 1 Динамика некоторых показателей готовности курсантов к деятельности в экстремальной ситуации

Таблица 2

Количество обучающихся, успешно освоивших виды деятельности в экстремальной ситуации. Общее количество курсантов – 105

Индикаторы	ПД	РО	СУ	ВН
КЭ	47	55	40	71
ФЭ	62	67	69	83

После анализа ответов курсантов, на вопросы отмеченного выше опросника, участники эксперимента пришли к следующим выводам:

1. Любая ситуация может стать экстремальной, то есть опасной для жизни, если специалист не владеет технологией решения профессиональных задач. При этом следует считать, что экстремальная ситуация перестаёт быть таковой, если специалист готов действовать в ней без риска для жизни. Для этого он должен точно знать последовательность своих действий в этой ситуации, уложиться во временные нормативы, контролировать ход событий, то есть владеть технологией, которая и осуществляет содержательное наполнение категории «готовность».

2. Педагогическая конструкция «готовность» должна рассматриваться в структуре профессиональной компетенции обучающихся курсантов, и представлять собой открытую знаковую систему, допускающую, во-первых, содержательное доопределение себя в контексте готовности к деятельности в новой экстремальной ситуации, во-вторых, организационно-функциональную открытость при обучении курсантов в образовательной среде ВОО ВО (военной образовательной организации высшего образования).

3. Модель формирования готовности распространяется на все учебные дисциплины ВОО ВО. Предложенная модель представлена несколькими конструктами: во-

первых, динамической частью, которая позволяет каждому преподавателю-офицеру проектировать обновлённые компетенции, ориентированные на готовность действовать в новых экстремальных ситуациях. Во-вторых, статическую часть педагогической деятельности, имманентно содержащую процесс формирования традиционного военно-профессионального опыта, необходимого курсанту для успешного выполнения служебно-боевых задач в экстремальных ситуациях.

Обсуждение результатов

На основе сбора полученной информации по результатам опросника, можем предположить, что когнитивная сложность определения дидактических единиц, обеспечивающих успешную деятельность курсантов в экстремальной ситуации, инициировала «креативное напряжение» всех участников эксперимента, предложивших следующее дидактическое построение.

Процесс поиска решения когнитивной проблемы лучше организовать через постановку вопросов и коллективное обсуждение ответов на них. Есть достаточно универсальный набор вопросов, характеризующий типичные когнитивные этюды, например, «Как устроен исследуемый объект?», «Какие особенности выделяются у данного объекта?», «На что влияют эти особенности и как их следует учитывать?». Ответы на такие вопросы иногда приводят к переформулировке задачи, поставленной изначально, в связи с появлением новых сведений об объекте.

Необходимо сочетать настойчивость и гибкость при поиске способов решения. Не следует «закрывать» идею, пока не исчерпана надежда на появление содержательных мыслей. Однако на каждом этапе исследования ситуации следует овладевать новыми участками поиска, чтобы почерпнуть там полезные сведения. В нашем примере такой «содержательной мыслью» является смысловая связка готовности к деятельности в экстремальной ситуации и достаточно традиционной компетентности курсанта ВОО ВО. Во время обучения курсанты осваивали укрупнённую дидактическую единицу своего профессионального опыта, демонстрируя умения представлять его в собственной - авторской – интерпретации. Способность формировать такие умения требует профессиональных и личностных компетенций от педагога, который открывает участникам образования не только и не столько мир знаний, но и свой собственный мир, выражая его через учебные факты и факторы своё отношение к нему [16, с. 186-187]. Высокое «техне» преподавателя требует от него способности адаптировать содержание военно-профессионального явления или отдельного учебного факта в конкретно-научной сфере формирования предметной компетентности, где на первый план выходят значения-знаки и правила их соединения, принятые в данной области знания.

Заключение

1. Формирование профессионального опыта с использованием базовых принципов нейрофизиологии целесообразно вести с обозначением значимой актуальной цели, тесно связанной с ситуативным и даже личностно-ориентированным когнитивным контекстом. Для личностно-ориентированного восприятия содержания образования обозначается такая цель, которая играет роль мотивирующей доминанты.

Результат обучения представляется в виде личностного контекста усвоенных дидактических единиц.

2. Обучающийся должен чётко и ясно представлять чему и как он обучается на любом этапе учебной деятельности, видеть перспективу, удерживая в поле зрения всю предысторию познавательного поиска. Состояние ясности достигается благодаря конструированию личностной познавательной истории через семантическое связывание характерных ролей и понятий конкретного содержания образования. Материал учебного предмета адаптируется в соответствии с личностными особенностями мышления курсанта.

3. Формирование прочных нейронных связей невозможно без включения рекуррентных цепочек – механизмов получения мозгом результатов осознанной деятельности. Многократное представление того, как полученные знания влияют на реальность, обеспечивается за счёт организации обратной связи или реверса.

4. Результативность познания улучшается, если обучающийся курсант имеет своего значимого реципиента, готового принять полученные результаты учебной деятельности, и определить значимость личностных когнитивных линий, предложенных курсантом, на высоком социально-ценностном уровне.

Таким образом, на основании нейрофизиологических представлений о деятельности мозга формируются условия, необходимые для успешного обучения.

Для этого нужны определённые педагогические условия, которые представлены в данной статье в виде когнитивной модели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борзова Т. В., Мосунова Л. А. Условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения // *Science for Education Today*. 2020. № 1. С. 7–24. DOI: 10.15293/2658-6762.2001.01
2. Demshina N. V., Mosunova L. A. A Study of the Levels of Semantic Perception of Information in Additional Education // *Scientific and Technical Information Processing*. 2019. Vol. 46. P. 110–116. DOI: 10.3103/S0147688219020096
3. Talwar A., Tighe E. L., Greenberg D. Augmenting the Simple View of Reading for Struggling Adult Readers: A Unique Role for Background Knowledge // *Scientific Studies of Reading*. 2018. Vol. 22 (5). P. 351–366. DOI: 10.1080/10888438.2018.1450410
4. Качимская А. Ю., Смык Ю. В. Субъективное восприятие школьниками психологической защищённости в пространстве межличностных отношений с педагогом // *Science for Education Today*. 2020. № 1. С. 97–111. DOI: 10.15293/2658-6762.2001.06
5. Van der Kleij F. M. Comparison of teacher and student perceptions of formative assessment feedback practices and association with individual student characteristics // *Teaching and Teacher Education*. 2019. Vol. 85. P. 175–189. DOI: 10.1016/j.tate.2019.06.010
6. Хадиуллина Р. Р., Галимов А. М. Электронная информационно-образовательная среда вуза как инструмент повышения качества образовательного процесса // *Вестник Томского государственного университета*. 2019. № 443. С. 241–254. DOI: 10.17223/15617793/443/29
7. Майер Б. О. О кластеризации когнитивных теорий обучения // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. 2018. № 2. С. 119–134. DOI: 10.15293/2226-3365.1802.07
8. Thiele A., Bellgrove M. A. Neuromodulation of Attention // *Neuron*. 2018. Vol. 97, Issue 4. P. 769–785. DOI: 10.1016/j.neuron.2018.01.008
9. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Рефлексивные принципы развития личности в условиях изменяющегося информационного содержания // *Science for Education Today*. 2019. № 2. С. 52–66. DOI: 10.15293/2658-6762.1902.04
10. Байбородова Л. В., Белкина В. Н., Груздев М. В., Гущина Т. Н. Ключевые идеи субъектно-ориентированной технологии индивидуализации образовательного процесса в педагогическом вузе // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. 2018. № 5. С. 7–21. DOI: 10.15293/2226-3365.1805.01
11. Жафяров А. Ж. Компетентностный подход: непротиворечивая теория и технология // *Science for Education Today*. 2019. № 2. С. 81–95. DOI: 10.15293/2658-6762.1902.06

12. Шульга И. И., Муратбаева Г. А., Андриенко Е. В. Реализация образовательных технологий в профессиональной подготовке студентов вузов как изменение знаковых систем // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2015. № 6 (28). С. 88–109. DOI: 10.15293/2226-3365.1506.10
13. Анохин К. В., Ивашкина О. И. и др. Когнитивная индексация нейронов: Cre-управляемое генетическое маркирование и изучение клеток, участвующих в обучении и памяти // Acta Naturae. 2018. Т. 10, № 2. С. 40–51. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35693771> (дата обращения: 1.04.2020)
14. Кацура А. В., Акзигитов А. Р., Геращенко В. В., Мусин Р. М., Дахин А. Н. Общемыслительная деятельность школьников на уроках алгебры // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2018. № 4. С. 158–171. DOI: 10.15293/2226-3365.1804.10
15. Дахин А. Н. Нейрофизиология и технология: интеграция, модификация и адаптация, или Что такое адаптивно-реверсивное обучение // Народное образование. 2019. № 6. С. 155–160. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41559894> (дата обращения: 1.04.2020)
16. Барбашина Э. В. Академическое письмо: заметки заинтересованного лица // Профессиональное образование в современном мире. 2016. Т. 6. № 1. С. 185–187. DOI: 10.15372/PEMW20160130

REFERENCES

1. Borzova T. V., Mosunova L. A. Conditions for the development of semantic understanding of information in the learning process. *Science for Education Today*, 2020, no. 1, pp. 7–24. DOI: 10.15293/2658-6762.2001.01
2. Demshina N. V., Mosunova L. A. A Study of the Levels of Semantic Perception of Information in Additional Education. *Scientific and Technical Information Processing*, 2019, vol. 46, pp. 110–116. DOI: 10.3103/S0147688219020096
3. Talwar A., Tighe E. L., Greenberg D. Augmenting the Simple View of Reading for Struggling Adult Readers: A Unique Role for Background Knowledge. *Scientific Studies of Reading*, 2018, vol. 22 (5), pp. 351–366. DOI: 10.1080/10888438.2018.1450410
4. Kachinskaya A. Yu., Smyk Yu. V. Subjective perception by schoolchildren of psychological security in the space of interpersonal relations with a teacher. *Science for Education Today*, 2020, no. 1, pp. 97–111. DOI: 10.15293/2658-6762.2001.06
5. Van der Kleij F. M. Comparison of teacher and student perceptions of formative assessment feedback practices and association with individual student characteristics. *Teaching and Teacher Education*, 2019, vol. 85, pp. 175–189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.06.010>
6. Khadiullina R. R., Galimov A. M. Electronic information and educational environment of the university as a tool to improve the quality of the educational process. *Bulletin of Tomsk State University*, 2019, no. 443, pp. 241–254. DOI: 10.17223/15617793/443/29
7. Mayer B. O. On the clustering of cognitive learning theories. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2018, no. 2, pp. 119–134. DOI: 10.15293/2226-3365.1802.07
8. Thiele A., Bellgrove M. A. Neuromodulation of Attention. *Neuron*, 2018, vol. 97, issue 4, pp. 769–785. DOI: 10.1016/j.neuron.2018.01.008
9. Pushkaryov Yu. V., Pushkaryova E. A. Reflexive principles of personality development in a changing information content. *Science for Education Today*, 2019, no. 2, pp. 52–66. DOI: 10.15293/2658-6762.1902.04
10. Bayborodova L. V., Belkina V. N., Gruzdev M. V., Gushchina T. N. Key ideas of subject-oriented technology for individualization of the educational process in a pedagogical university. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2018, no. 5, pp. 7–21. DOI: 10.15293/2226-3365.1805.01
11. Zhafyarov A. Zh. Competency-based approach: consistent theory and technology. *Science for Education Today*, 2019, no. 2, pp. 81–95. DOI: 10.15293/2658-6762.1902.06
12. Shulga I. I., Muratbaeva G. A., Andrienko E. V. Realization of educational technologies in the professional training of university students as a change in sign systems. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2015, no. 6 (28), pp. 88–109. DOI: 10.15293/2226-3365.1506.10
13. Anokhin K. V., Ivashkina O. I. et al. Cognitive indexing of neurons: Cre-driven genetic marking and study of cells involved in learning and memory. *Acta Naturae*, 2018, vol. 10, no. 2, pp. 40–51. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35693771> (accessed 1 April 2020)
14. Katsura A. V., Akzigitov A. R., Gerashchenko V. V., Musin R. M., Dakhin A. N. General thinking activity of schoolchildren in algebra lessons. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2018, no. 4, pp. 158–171. DOI: 10.15293/2226-3365.1804.10
15. Dakhin A. N. Neurophysiology and technology: integration, modification and adaptation, or What is adaptive-reverse learning. *Public Education*, 2019, no. 6, pp. 155–160. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41559894> (accessed 1 April 2020)
16. Barbashina E. V. Academic writing: notes of the person concerned. *Vocational education in the modern world*, 2016, vol. 6, no. 1, pp. 185–187. DOI: 10.15372/PEMW20160130

Информация об авторах

Ярославцева Наталья Васильевна

(Россия, Новосибирск)

Кандидат педагогических наук, директор
Новосибирский институт мониторинга и развития
образования

ORCID ID: 0000-0003-2105-4836

E-mail: nvya.nimro@gmail.com

Колухамбеков Алексей Садович

(Россия, Новосибирск)

Адъюнкт

Новосибирский военный институт имени генерала
армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии
Российской Федерации

ORCID ID: 0000-0003-4571-9249

E-mail: AKolukhambekov@yandex.ru

Цыбулько Алексей Александрович

(Россия, Новосибирск)

Старший преподаватель, кафедра тактики служебно-
боевого применения подразделений

Новосибирский военный институт имени генерала
армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии
Российской Федерации

ORCID ID: 0000-0002-7882-0397

E-mail: tsybulko-79@mail.ru

Ширшов Алексей Геннадьевич

(Россия, Новосибирск)

Преподаватель, кафедра управления повседневной
деятельностью

Новосибирский военный институт имени генерала
армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии
Российской Федерации

ORCID ID: 0000-0002-1187-9917

E-mail: shirshov.74@inbox.ru

Дахин Александр Николаевич

(Россия, Новосибирск)

Доктор педагогических наук, профессор, кафедра
военной педагогики и психологии

Новосибирский военный институт имени генерала
армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии
Российской Федерации

ORCID ID: 0000-0001-6229-3169

E-mail: dakhin@mail.ru

Information about the authors

Natalya V. Yaroslavtseva

(Novosibirsk, Russia)

PhD in Pedagogical Sciences, Director
Novosibirsk Institute for Monitoring and Development
of Education

ORCID ID: 0000-0003-2105-4836

Email: nvya.nimro@gmail.com

Alexey S. Koluhambekov

(Novosibirsk, Russia)

Adjunct

Novosibirsk Military Institute of the Internal Troops
named after general of the Army I.K. Yakovlev of the
Ministry of the Interior of the Russian Federation

ORCID ID: 0000-0003-4571-9249

E-mail: AKolukhambekov@yandex.ru

Alexey A. Tsybulko

(Novosibirsk, Russia)

Senior Lecturer,

Department of Service Combat Tactics
Novosibirsk Military Institute of the Internal Troops
named after general of the Army I.K. Yakovlev of the
Ministry of the Interior of the Russian Federation

ORCID ID: 0000-0002-7882-0397

E-mail: tsybulko-79@mail.ru

Alexey G. Shirshov

(Novosibirsk, Russia)

Lecturer,

Department of Daily Business Management
Novosibirsk Military Institute of the Internal Troops
named after general of the Army I.K. Yakovlev of the
Ministry of the Interior of the Russian Federation

ORCID ID: 0000-0002-1187-9917

E-mail: shirshov.74@inbox.ru

Alexander N. Dakhin

(Novosibirsk, Russia)

Doctor of Education, Professor, Department of Military
Education and Psychology

Novosibirsk Military Institute of the Internal Troops
named after general of the Army I.K. Yakovlev of the
Ministry of the Interior of the Russian Federation

ORCID ID: 0000-0001-6229-3169

E-mail: dakhin@mail.ru



Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров, С. Н. Дворяткина

Технология самоорганизации математической деятельности на основе интеллектуального управления

Авторы исследуют проблему самоорганизации личности в процессе адаптации современных достижений в науке в обучении математике методами компьютерного и математического моделирования на основе интеллектуального управления. Исследование касается задачи освоения современного раздела математики доступными как для школы, так и для вуза средствами построения обобщенных конструкций сложного знания, касающихся анализа и существования нечетких множеств на основе нейросетевого моделирования. Разработана технология самоорганизации математической деятельности в ходе исследования и адаптации современных достижений в науке на основе математического моделирования и компьютерного дизайна с проявлением эффектов самоорганизации личности. В ходе освоения сложного понятия на основе историогенеза и приложений выстроены технологические конструкты кластеров фундирования компонентов обобщенного конструкта в направлении построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся с использованием гибридных искусственных нейронных сетей. Выявлено содержание мотивационного поля математической деятельности обучающихся в соответствии с личностными предпочтениями, реализовано множественное целеполагание процессов освоения нечетких множеств и fuzzy logic, разработаны средства коммуникации на основе интеграции математических, информационных, естественнонаучных и гуманитарных знаний и процедур. Интеллектуальное управление когнитивной деятельностью обучающихся в ходе освоения сложного знания создает зоны ближайшего развития и саморазвития обучающихся на основе развертывания индивидуальных образовательных маршрутов и интеграции математических и информационных знаний, проявления синергетических эффектов в освоении математики.

Ключевые слова: обучение математике в школе и вузе, самоорганизация личности в математической деятельности, интеллектуальное управление

Ссылка для цитирования:

Смирнов Е. И., Тихомиров С. А., Дворяткина С. Н. Технология самоорганизации математической деятельности на основе интеллектуального управления // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 77-86. doi: 10.32744/pse.2020.3.6



E. I. SMIRNOV, S. A. TIKHOMIROV, S. N. DVORYATKINA

Self-organization technology of student's mathematical activities based on intelligent management

The problem of a personal self-organization in the adaptation of modern achievements in science process in teaching mathematics by means of computer and mathematical modeling based on intelligent control are considered. The research for both schools and universities concerns the problem of modern areas of mathematics mastering and adaptation based on neural network modeling and using an artificial intelligence methods and synergistic approach by means of complex knowledge generalized constructions related to the analysis and essence of fuzzy sets. The technology of mathematical activities self-organizing of students in learning and adaptation of modern scientific achievements on the basis of mathematical modeling and computer-aided design with the manifestation of synergistic effects are developed, technological constructs of founding clusters of generalized construct components are built during the complex knowledge development based on historiogenesis and applications. The directions of student's individual educational trajectories building using the hybrid artificial neural networks are considered. The content of the motivational field of student's mathematical activity in accordance with personal preferences is revealed, multiple goal-setting processes for the development of fuzzy sets and fuzzy logic are implemented, communication tools based on the integration of mathematical, information, natural science and humanities knowledge and procedures are developed. Intelligent management of student's cognitive activity during the complex knowledge development creates the zones of immediate development and self-development of students. It will be based on the deployment of individual educational routes and integration of mathematical and information knowledge, the manifestation of synergetic effects in mathematics understanding.

Key words: teaching mathematics at school and university, personal self-organization in mathematical activity, intelligent management

For Reference:

Smirnov, E. I., Tikhomirov, S. A., & Dvoryatkina, S. N. (2020). Self-organization technology of student's mathematical activities based on intelligent management. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 77-86. doi: 10.32744/pse.2020.3.6

Introduction

The problem of self-organization and self-development of student's mathematical activities in teaching mathematics process is most important in modern period. It necessitates the inclusion in the unified integrity of motivational value and research, meta-cognitive and emotional-volitional components, social and personal strategies of student's activity during the cognitive development and learning of subject contents. This creates a unique opportunity for the formation and expansion of student's personal experience based on current conditions, the formation and development of critical thinking based on visual modeling of the adaptation processes of modern achievements in science and correction of basic and instrumental competencies in mathematics development. At the same time, the ability to adapt the modern achievements in science to school or university mathematics on the basis of mathematical and computer modeling creates a developing effect of integrative interaction of mathematics with information technologies. It strengthens and increases the educational motivation, reveals connections with real life and practice, creates a phenomenon of synergistic effects in complex mathematical knowledge development in terms of identifying of its essence. First of all, there is an increasing need to update the essence and technology of generalized constructions of modern knowledge adaptation to teaching mathematics both at school and university. At the same time, the key aspect of synergetic effects phenomenon in teaching mathematics can be the ability to adapt the modern achievements in science. It can be realized on the basis of intelligent management and updating the stages and characteristics of the manifestation of complex mathematical knowledge essence, phenomena and procedures in the context of individual educational trajectories of student's deployment. Thus, this research is an attempt to develop a technology for self-organization of mathematical activities based on the adaptation of modern achievements in science by means of intellectual management during the individual educational trajectories deployment in complex knowledge development.

Materials and methods

The implementation of the declared concept is associated with the development of student's complex knowledge by means of mathematical and computer modeling in rich information and educational environment [4; 5; 10; 11]. An effective tool for mastering of complex knowledge can be the study and adaptation of modern achievements in science to school or university mathematics, clearly and significantly represented in applications to real life, the development of other sciences, high technologies and industries. The development of philosophical concept of complexity is mediated by extensive experimental material, practice, and the interdependence of integrative processes in science, technology, economics, social transformations and educational paradigms [6; 7]. Polyvalence, multiplicity, multipolarity, unpredictability, emergence and disequilibrium of modern world cannot be linked to the categories of the essence objects development, phenomena and processes through the manifestation of regularities of higher levels of complexity transitions as the development components of concretely universal theory. *Such procedures are especially evident in the study and adaptation to school or university mathematics of complex mathematical knowledge by gradual and multifunctional manifestation of its generalized essence and*

its integration with educational elements – such in our work are modern achievements in science (for example, [8; 9; 12-16]).

The development of intelligent learning systems based on artificial intelligence methods is a promising direction in solving complex problems of managing students' cognitive activity, aimed on increasing their self-organization and self-learning levels with a continuous decrease of teacher participation degree. Intelligent management of learning process in "teacher – computer – student" triad requires a hybrid approach in mathematical and computer modeling symbiosis of the content and hierarchies of knowledge and procedures, interactive intellectual training and evaluation activities in information environments. It integrates the functions of expert systems, fuzzy logic, artificial neural networks and genetic algorithms. The main question is defined by developing of:

- methods, algorithms, techniques, characteristics of pedagogical and ergonomic quality, technical and software that implements innovative engineering procedures;
- building hierarchies, methods of recognition by fragment;
- evaluating the level of subject knowledge and procedures mastering (image recognition in expert systems) in a computer-simulation environment at all stages of student's training.

It is one of the main components of intelligent educational management systems which remains open in this direction. A distinctive feature of this subject area is characterized by high degree of uncertainty, randomness, instability and the influence of various factors. So that the construction and using of learning models accuracy based on phenomenology, classical mathematics and computer modeling are often ineffective. As a result, more and more works by Russian and foreign authors use a wide range of artificial intelligence methods to solve complex problems of developing intelligent training systems: expert systems, artificial neural networks, fuzzy logic, genetic algorithms, as well as a hybrid approaches with other mathematical directions. The using of intelligent systems in education (neural networks, fuzzy logic, cellular automata, hybrid expert systems with fuzzy logic, etc.) is actively implemented in tools environments development and software systems for evaluating student's knowledge and competence.

Objective: to develop methodological, theoretical and technological bases and the Concept of creating and functioning of an instrumental hybrid intellectual environment for student's research activities in the secondary school education on the basis of modern achievements in science adaptation to school mathematics and evaluation of mathematical knowledge and competencies based on synergetic and fractal approaches:

- to develop and implement a software system using neural networks, expert systems and fuzzy modelling, rules structure the data field of didactic training elements in the course of subject interaction, intelligent systems and expert (teacher) with the manifestation of synergistic effects and the development of personal qualities and thinking of students;
- to develop and justify the methodology of student's research activities and manifestations of mathematical education synergy based on modern achievements in science adaptation to school mathematics and the methodology for evaluating student's knowledge and competencies using intelligent systems in rich information and educational environment;
- to scientifically substantiate and determine the content and structure of intellectual training system in the interactive triad "teacher-computer-student" based on synergetic and fractal approaches, computer modeling and hybrid interface. Conduct

computational experiments and check the effectiveness and validity of the obtained results.

The leading idea is as follows: the basic aspect of development and manifestation of synergetic effects phenomenon and student's personal development in teaching mathematics is complex knowledge reclamation based on modern achievements in science adaptation in rich information and educational environment using hybrid intelligent systems that represent the ability to:

- actualization of the stages and mastering of research characteristics of complex mathematical knowledge essence, phenomena and procedures based on digitalization of educational environment, fractal and synergetic approaches, understanding of research processes of complex knowledge mastering, self-organization of personal activities;
- creating conditions for communication, individual choice of preferences and effective of mathematical, information, natural science and humanitarian cultures dialogue;
- visual modeling of founding modes of student's experience development and personal qualities in the context of creating, mastering and implementing hierarchical complexes and research tasks banks of modern scientific knowledge in the direction of generalized constructs essence identifying;
- identification of self-organization attributes of content, processes and interactions (parameterization and generalization, attractors, bifurcation points, pools of attraction, iterative procedures, etc.) in the course of mathematics "problem areas" research development and knowledge and competencies assessment based on the actualization and adaptation of modern achievements in science (generalized constructs of modern knowledge) and using of hybrid intelligent systems in the context of synergetic and fractal approaches.

Innovative organization technology of research activities based on using of hybrid intelligent systems

Tasks of modern achievements research in science:

- to master the stages of generalized scientific knowledge adaptation to the processes of mathematical activity with student's self-organization effects by means of mathematical and computer modeling techniques;
- to identify and substantiate the mathematical results during the development and research of essence manifestation stages of generalized construct (build a founding spiral of the essence); build graphs of educational elements coordination with elements of generalized structures; provide visibility of modeling and high level of student's educational motivation and self-organization in the context of applications updating and the essence specifying of generalized construct;
- to reflect and update the thesaurus of mathematical education synergy in the course of student's research activities: fluctuations, bifurcation points, attractors, pools of attraction, etc.;
- to develop the divergent thinking and creative independence of students against the background of mastering integrative constructs of mathematical knowledge and procedures, taking into account probable and improbable circumstances, constructing the content, stages, basic and variable characteristics of the object design;

- to develop the ability to adapt and develop in social communication and cognitive activity based on mathematical, information, natural science and humanitarian cultures dialogue.

Conceptual modeling. In the last decade, the interest in artificial neural networks in quantitative and qualitative context increase in the practice of its application in the education field has significantly increased. In English-speaking countries, the issues of personalization and automation training with using of technical and software tools based on neural network algorithms have long been successfully solved. These software products include: GeekieLab, CTI-Content Technologies Inc, Mika, Microsoft Presentation Translator, Thinkster Math, Brainly, Cram101, and others. Many Russian researchers have studied the use of intelligent computer systems in education based on neural network technologies. These studies are: E. I. Goryushkin (adaptive testing in computer science), S. P. Grushevskii (neuro network computer training system), N. Yu. Dobrovolskaya (computer neural network technology as a means of individualized learning), L. R. Tuktarov (intelligent control of educational- upbringing process organization), Zar Ni Hlaing (intelligent support system of learning microelectronics management) and others. Intelligent computer learning systems are developed within individual universities for clearly defined disciplines and groups of students. There is no wider integration into educational activities, particularly in secondary education. In modern psychological and pedagogical research, training is considered as an intellectual process that allows you to design and implement the individual educational routes depending on subject training level and individual psychological characteristics of students in hybrid learning environment. Promising are new interdisciplinary research areas in the study of complex self-organizing systems. The leading role in the analyzed aspect is played by the synergetic approach in education, which determines the design of individual educational environments that consist of educational elements of different levels based on the processes of its self-organization. The synergetic approach is based on mechanisms of interdisciplinary interaction in order to create a new, more complex structure with new quality.

Intelligent management in the mathematical education of students is use of intelligent systems functionality (including a hybrid artificial neural networks) in conditions of openness (to external influences and factors) and the synthesis of mathematical and computer modeling in order to identify the essence and effectiveness of mathematical and evaluation procedures based on individualization of teaching mathematics and personalized and computerized feedback actualization of cognitive and evaluation processes. It is characterized by:

- functioning of stochastic, threshold, bifurcation and fluctuation transitions of search and creative procedures for the content of student's cognitive activity;
- evaluation of educational results based on implementation of expert systems with fuzzy logic and hybrid neural networks;
- multiplicity of goal setting functionality and of computer modeling content of processing and accounting of personalized databases images, texts, signals, table data based on effective feedback;
- mathematical, informational, natural science and humanitarian cultures dialogue and final student's synergy and self-organization effects in research activities and assessment of knowledge and competencies quality;
- optimization of the of intelligent systems functioning results in the direction of their classification, clustering, segmentation, regression in accordance with the standards and models of intellectual management of cognitive activity and evaluation of mathematical education results.

Below is a model of hybrid intellectual system for supporting and accompany of student's research activities by means of founding clusters mastering [6] and generalized constructs adapting of modern scientific knowledge (Fig. 1).

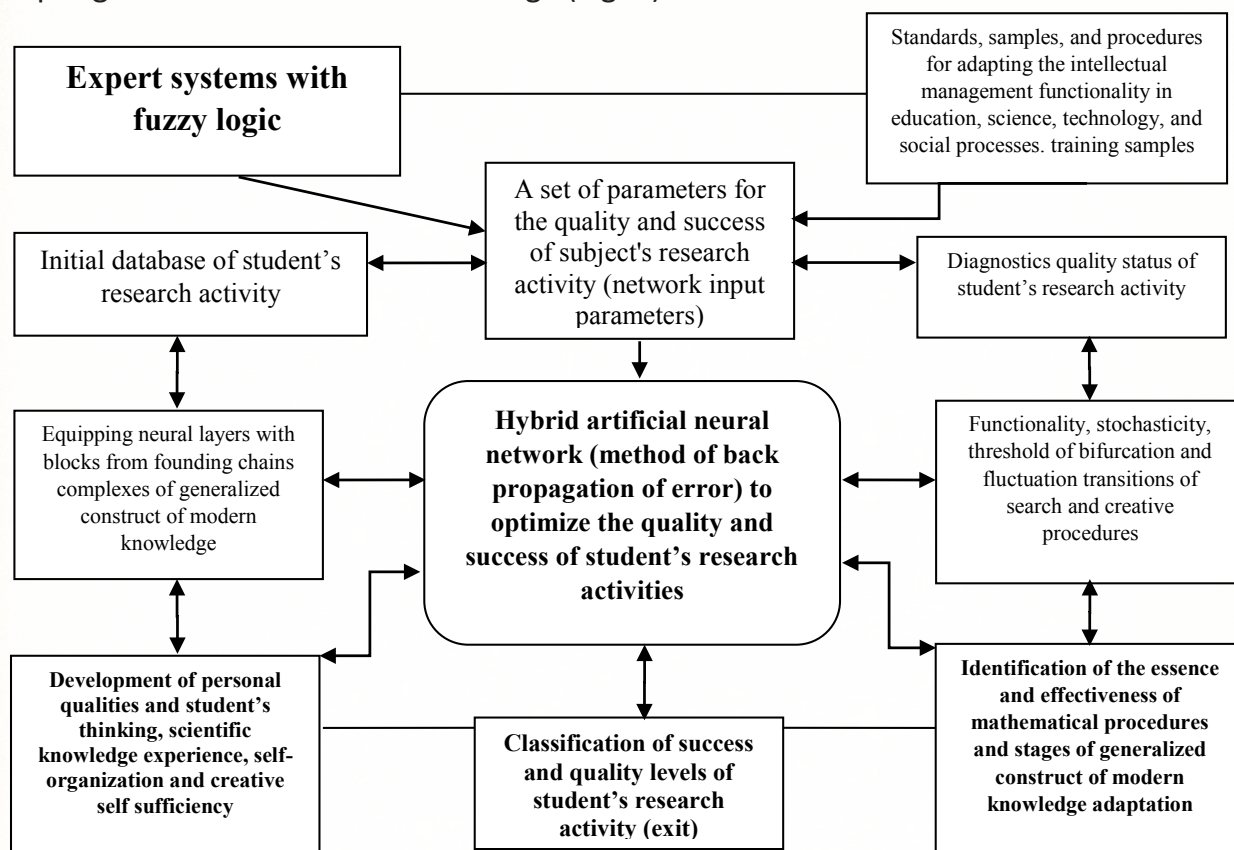


Figure 1 Model of hybrid intelligent system for supporting and supporting student's research activities

Possible using direction of intelligent systems in secondary education can be associated with improving the quality of student's research activities and teacher's innovative activities. These can be such quality parameters as:

- levels of scientific training, motivation, organization, perseverance and responsibility, creative self-development and self-realization, critical thinking, independence, teamwork, intercultural interaction, actions in uncertainty conditions, self-improvement;
- need for intellectual activity, collection, study and processing of information, analysis of the problem, the practical significance of the project, self-assessment (objectivity) [2], technological readiness to search, self-assessment of personal growth, creative independence, etc.

We will proceed from the fact that the system of elements parameters of scientific knowledge and quality of student's research activity consists (among other things) of *three clusters of parameters: scientific thinking, scientific activity and scientific communication* [6]. The ultimate attractors and results of student's research activity should be a database of modern achievements in science (elements of fractal geometry, theory of encoding and encryption of information, fuzzy sets and fuzzy logic, generalized functions, cellular automata, etc.), differentiated by factors reflecting the content of cube coordinate parameters of E. I. Smirnov's mathematical object's essence [8]), based on the typology of perception modalities information [1; 3].

Thus, we will distinguish the following parameters clusters of scientific knowledge elements and quality of student's research activity:

- scientific thinking: creative acts, logical acts, principles and styles;
- scientific activities: research of experience (analysis, synthesis, associations, analogies, collection, study and processing of information, etc.); variability of data, limitation of experience; improvisation, reflection of common sense, trial and error, actions in conditions of uncertainty, problem statement and search for contradictions; obtaining a new or side result, setting an experiment, putting forward a hypothesis;
- scientific communication: accuracy of practical implementation, practical significance of the project, cross-cultural interaction, teamwork, social verification of new knowledge, etc.;
- typology of perception modalities: sign-symbolic, verbal, visual-geometric, concrete-activity;
- experience and personal qualities: technological readiness, need and interest in research activities, creative independence, self-actualization, self-organization, self-realization and self-assessment.

So the procedure for basic parameters diagnostic (no more than 10) at the initial, current (according to research activity levels) and final measurements is required. The research activities success is determined by classification qualimetry of parameter criteria (expert assessment). In addition, the complexity levels of generalized construct (3 levels) can become the factor of elements data base differentiation of modern achievements in science. Thus, if there are 10 generalized constructs, then each of them represents at least 8 modifications designed as a statement of the problem. The content of the database and its formal representation are implemented by experts, and the tool environment and software package are developed by programmers.

Example. A generalized description of the construct: *Fractal geometry of Mandelbrot's and Julia's sets*. Variations of generalized construct:

- historiogenesis and variability of iterative dynamics of Mandelbrot's and Julia's sets representations development;
- iterative processes and computer-based design of Julia's filling sets;
- iterative processes and computer design of Mandelbrot's sets;
- topological and fractal dimensions of Julia's sets and Mandelbrot's sets;
- smooth Julia's sets for Chebyshev polynomials: mathematical and computer modeling;
- method of visualization of Julia's and Mandelbrot's sets in information environments;
- calculation of Feigenbaum constant for the Mandelbrot's set;
- computer design and construction of Cantor and connected Julia's sets.

Results

So we have defined the innovative organization technology of research activities based on using of hybrid intelligent systems: tasks of modern achievements research in science: to master the stages of generalized scientific knowledge adaptation, to identify and substantiate the mathematical results, to reflect and update the thesaurus of mathematical education synergy, to develop the divergent thinking and creative independence of students, to develop the ability to adapt and develop in social

communication and cognitive activity; content and structure of conceptual modeling in artificial neural networks in quantitative and qualitative context in the practice of its application in the education field, content and structure of intelligent management in student's mathematical education using of intelligent systems functionality (including a hybrid artificial neural networks) in conditions of openness (to external influences and factors) and the synthesis of mathematical and computer modeling. Thus, we have distinguished the following parameters clusters of scientific knowledge elements and quality of student's research activity: scientific thinking, scientific activities, problem statement and search for contradictions, research of experience, scientific communication, typology of perception modalities, experience and personal qualities. The model of hybrid intellectual system for supporting and accompany of student's research activities by means of founding clusters mastering and generalized constructs adapting of modern scientific knowledge is constructed and characterized.

Discussion

The successful completion of research activities block chain (individual educational trajectory) on the basis of personal preferences and achievements in rich educational environment stimulates the manifestation of self-organization processes of students and mathematical education synergy in learning of complex knowledge in the identifying the essence context of generalized construct of modern scientific achievements. The student's research activities success will be determined by classification qualimetry of parameter criteria (expert assessment). In addition, the complexity levels of generalized construct (3 levels) can become the factor of elements data base differentiation of modern achievements in science. The content of the database and its formal representation will be implemented by experts, and the tool environment and software package will be developed by programmers.

Conclusion

Identification and research of modern achievements in science in teaching mathematics based on intelligent control allows you to master the generalized constructs of complex knowledge through the integration of various area of science. Thus creating the conditions of openness of educational environment, updating of complex mathematical structures, the plurality of goal setting and the possibility of obtaining by-products provide the basis for self-organization of personality and the effective development of intellectual operations, increase educational and professional motivation, creativity and critical thinking in learning mathematics both at school and university.

Acknowledgements

The reported study was funded by RFBR, project number 19-29-14009

REFERENCES

1. Bruner Jn. Learning process. Moscow, Publishing house of the Academy of pedagogical Sciences, 1962. 84 p.
2. Bordovsky G.A., Nesterov A.A., Trapitsyn S.Yu. Quality Management of the educational process. Saint Petersburg, Publishing house of A. I. Herzen state University, 2001, 359 p.
3. Vekker L.M. Psychics and reality: unified theory of mental processes, Moscow, Smysl Publ., 1998, 685 p.
4. Afanasiev V.V., Povarenkov Yu.P., Smirnov E.I., Shadrikov V.D. Training of a mathematics teacher: innovative approach. Moscow, Gardariki Publ., 2002, 383 p.
5. Smirnov E.I. Technology of visual-model training in mathematics: monograph. Yaroslavl, Publishing house of YSPU named after K. D. Ushinsky, 1997, 323 p.
6. Smirnov E.I. Founding in professional training and innovative activity of the teacher. Yaroslavl, Chancellor Publ., 2012, 654 p.
7. Smirnov E.I., Uvarov A.D., Smirnov N.E. Computer design of nonlinear growth of "areas" of an irregular Schwartz cylinder. *Eurasian scientific review*, 2017, vol. 8, no. 30, pp. 35-55.
8. Smirnov E., Bogun V., Uvarov A. Synergy of mathematical education: introduction to analysis. Yaroslavl, Chancellor Publ., 2016. 216 p.
9. Smirnov E.I. Visual modeling of nonlinear dynamics of manifestation of the essence of mathematical concepts and procedures. *Materials of the XIV international Kolmogorov readings dedicated to the 100th anniversary of Professor Z. A. Skopets. Koryazhma*, 2017, pp. 16-30.
10. Dvoryatkina S.N., Melnikov R.A., Smirnov E.I. Technology of synergy manifestation in the research of solution's stability of different equations system. *European Journal of Contemporary Education*, 2017, no. 6 (4), pp. 684-699.
11. Dvoryatkina S., Smirnov E., Lopukhin A. New opportunities of computer assessment of knowledge based on fractal modeling. *Proceedings of the 3rd international conference on higher education advances, HEAd/17.Valencia*, Universitat Politecnica de Valencia, 2017, pp. 854-864.
12. Kytmanov A.A., Tikhomirov A.S., Tikhomirov S.A. Series of rational moduli components of stable rank two vector bundles on P^3 . *Selecta Mathematica, New Series*, 25:29, 2019.
13. Kytmanov A.A., Osipov N.N., Tikhomirov S.A. Finding Ein components in the moduli spaces of stable rank 2 bundles on the projective 3-space. *Siberian Mathematical Journal*, 2016, 57:2, pp. 322-329.
14. Osipov N.N., Tikhomirov S.A. On the Number of Vedernikov–Ein Irreducible Components of the Moduli Space of Stable Rank 2 Bundles on the Projective Space. *Siberian Mathematical Journal*, 2018, 59:1, pp. 107-112.
15. Tikhomirov A.S., Tikhomirov S.A., Vassiliev D.A. Construction of stable rank 2 bundles on P^3 via symplectic bundles. *Siberian Mathematical Journal*, 2019, 60:2, pp. 343-358.
16. Tikhomirov S.A. Families of stable bundles of rank 2 with $c_1=-1$ on the space P^3 . *Siberian Mathematical Journal*. 2014, 55:6, pp. 1137-1143.

Информация об авторах

Смирнов Евгений Иванович

(Российская Федерация, Ярославль)

Доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой математического анализа, теории и методики обучения математики Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского

E-mail: smiei@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8780-7186

SCOPUS ID: 55734369900

Тихомиров Сергей Александрович

(Российская Федерация, Ярославль)

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры геометрии и алгебры Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского

E-mail: satikhomirov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7409-8464

SCOPUS ID: 9133507700

Дворяткина Светлана Николаевна

(Российская Федерация, Елец)

Доктор педагогических наук, профессор, 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

Information about the authors

Eugeny I. Smirnov

(Russian Federation, Yaroslavl)

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Mathematical Analysis, Theory and Methods of Teaching Mathematics Department Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky

E-mail: smiei@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8780-7186

SCOPUS ID: 55734369900

Sergey A. Tikhomirov

(Russian Federation, Yaroslavl)

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of Geometry and Algebra Department Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky

E-mail: satikhomirov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7409-8464

SCOPUS ID: 9133507700

Svetlana N. Dvoryatkina

(Russian Federation, Yelets)

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Mathematics and Methods of its Teaching Department Bunin Yelets State University

E-mail: sobdvor@yelets.lipetsk.ru

ORCID ID: 0000-0001-7823-7751

SCOPUS ID: 57193775897



Н. В. Волынкина, В. В. Гладких, Т. В. Ларина

Интеллектуально-творческое развитие курсантов военного вуза в процессе иноязычного образования

Введение. Требования к профессиональной подготовке будущих офицерских кадров, способных принимать нестандартные решения профессиональных задач и необходимость формировать коммуникативную иноязычную компетенцию будущих военных специалистов в условиях активного международного сотрудничества актуализирует поиск эффективных педагогических технологий и условий интеллектуально-творческого развития курсантов военного вуза в процессе иноязычного образования. Сегодня не снято противоречие между объективной потребностью практики в научно-методическом обеспечении исследуемого процесса и недостаточной его технологической разработанностью на учебных занятиях по иностранному языку в военном вузе. Проблема исследования состоит в разрешении данного противоречия.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие курсанты ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), филиала ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» (г. Калининград), Воронежского института ФСИН России. Результаты теоретико-эмпирических материалов основываются на понятийно-терминологическом анализе, педагогическом наблюдении, тестировании, экспертных оценках, количественно-качественном сравнении и методе математической статистики (критерий χ^2 -Пирсона).

Результаты. Количественно-качественный анализ статистических данных показал, что реализация авторской технологии посредством активации определенных механизмов на каждом ее этапе на основе коммуникативно-исследовательского подхода, реализующего принципы мотивационной творческой деятельности, проблемности, интеграции, праксеологической направленности и рефлексивности, а также создание педагогических условий способствует значительному повышению уровня интеллектуально-творческого развития курсантов военного вуза в процессе иноязычного образования ($\chi^2 = 23,021$).

Выводы. Авторами впервые предложена эффективная технология и выявлены педагогические условия интеллектуально-творческого развития как многокомпонентного процесса совершенствования интеллектуальных и творческих навыков и умений с целью самореализации и самоактуализации личности курсанта в военно-профессиональной деятельности. Развивающий потенциал иноязычного образования через диалог культур способствует формированию личности будущего офицера как субъекта родной культуры, владеющего системно-прогностическим мышлением на основе решения речемыслительных задач различной сложности, отражающих содержание профессионального общения.

Ключевые слова: интеллектуально-творческое развитие, иноязычное образование, курсанты военного вуза, системно-прогностическое мышление

Ссылка для цитирования:

Волынкина Н. В., Гладких В. В., Ларина Т. В. Интеллектуально-творческое развитие курсантов военного вуза в процессе иноязычного образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 87-95. doi: 10.32744/pse.2020.3.7



N. V. VOLYNKINA, V. V. GLADKIKH, T. V. LARINA

Military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education

Introduction. Requirements to professional training of future officer personnel able to solve professional tasks in a creative way and necessity to develop the communicative competence including the foreign language one of future military specialists in the context of intensive international cooperation highlight the search for effective teaching technologies and conditions for military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education. At present the contradiction between the objective necessity of practice in scientific and methodical ensuring the process studied and insufficient technological elaboration in the framework of foreign language education is not solved. The problem of the research is to solve the contradiction.

Materials and methods. Cadets of MESC AF "N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy" (Voronezh), the branch of MESC of the Navy "N.G. Kuznetsov Naval Academy" (Kaliningrad), VRI of the FPS of Russia (Voronezh) were involved into the research. The results of the theoretical and empirical materials were based on the terminology review, pedagogical observation, testing, expert assessment, qualitative and quantitative characteristics comparison, a mathematical statistics method (Pearson's χ^2 test).

Research result. The quantitative and qualitative analysis of the statistical data showed that the authors' technology implementation through activating the mechanisms at each stage on the basis of the communicative and investigative approach which implements the principles of motivating creative activity, problem, integration, practice-orientation, reflexivity and creating of the pedagogical conditions contributes to significant increasing military university cadets' development level during foreign language education ($\chi^2 = 23,021$).

Discussion and conclusion. For the first time the authors offer an effective technology and identify conditions of intellectual and creative development as a multi-component process of intellectual and creative skills improvement for a cadet's personality self-realization in the military professional activity. The developing potential of foreign language education through the culture dialogue contributes to future officer personality development as a subject of the native culture that possesses system and prognostic thinking on the basis of complex speech and thinking missions which reflect the content of professional communication.

Key words: intellectual and creative development, foreign language education, military university cadets, system and prognostic thinking

For Reference:

Volynkina, N. V., Gladkikh, V. V., & Larina, T. V. (2020). Military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 87-95. doi: 10.32744/pse.2020.3.7

Introduction

In the dynamically changing world active development of scientific and technological progress, globalization of the economy result in acceleration of change not only in social life of a state but in its defence capacity and political status. One of the safety criteria is a high degree of the military-industrial complex development. In this regard there is a need to develop intensively a military science as a priority in the development and management of new types of military equipment. Therefore, the most important task of military education is to train a specialist who possesses a high level of intellectual and creative development and is able to make effective use of the latest military technologies and solve professional tasks in a creative way and take responsibility for them.

According to the National education doctrine in RF for the period till 2025, the Education Act in RF № 273 FA in the content of which the idea of creating the most favorable conditions for the studying youth intellectual and creative development is highlighted, and the Order of the Ministry of Defence in RF № 670 work programmes on the discipline "Foreign language" regulating cadets' language training is worked out.

However, a reproductive component weakly aimed at creating real conditions for learning new ways of professional activity and thinking models keeps on prevailing in the process of military higher education. In this context it's obvious for the pedagogical science to turn to search for effective teaching technologies and conditions for military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education.

Outstanding Russian scientists A.V. Brushlinskyi [1], S.L. Rubinshtein [2], M.A. Kholodnaya [3] and others developing theoretical framework and psychological mechanisms of personality intellectual and creative development focused on the essence, dialectics and logics of the creative thinking formation. In the context of the problem studied creativity conceptions developed by J.P. Guilford [4], Y.L. Karlson [5] et.al. are very interesting. The conceptual term "creative talent" is revealed in the papers of D.B. Bogoyavlenskaya [6], B.M. Teplov [7], J.S. Renzulli [8], R. Sternberg [9] and others.

At present the impact of interdisciplinary methods and technologies on personality intellectual and creative development development has intensively being studied by G.S. Altshuller [10], N.V. Volynkina [11, 12] et.al. It is proved that implementation of interdisciplinary tasks in the educational process is an effective means of educational process optimization (I.Ya. Lerner [13], A.M. Matyshkin [14] et.al.) which allows to reveal the potential of creative thinking development and creative skills formation (V.N. Maksimova [15], A. Mateiko [16] et.al.). The problems of theoretical and practical aspects of military university cadets' intellectual and creative development were studied by I.A. Alyohin [17], A.V. Barabanschikov [18], O.G. Pozdnyakov [19] et.al.

The problem was investigated in terms of problem and activity (V.N. Gulyayev, V.I. Marchenkov [20]), axiological (B.A. Fedulov [21]), akmeological (A.V. Menshikov [22]), system and dynamic (I.L. Zheleznyak [23]), technological (O.N. Ovsyanikova [24]) approaches.

However, the problem of military university cadets' intellectual and creative development from the position of a contemporary conception of the communicative foreign language education has not been sufficiently considered. It's purposeful to

consider the problem not within the term “foreign language teaching” but – from the culture dialogue viewpoint - during foreign language education. According to Ye.I. Passov [25] the purpose of foreign language education is not only teaching (communicative skills, communicative competence mastering) but educational (education of a spiritual person («homo moralis»), who is sure to be intellectually and creatively developed.

The analysis of scientific sources and theses (T.E. Vavilova [26], N.V. Mamedova [27], N.B. Fomashina [28]) showed that the technological aspect has not been sufficiently worked out. The purpose of the article is to present an authors’ technology and identify pedagogical conditions for university cadets’ intellectual and creative development during foreign language education.

The problem solution was carried out in several steps. The first step was to study the contemporary situation of the question in educational theory and practice on the basis of scientific literature analysis. The second step was devoted to a pedagogical experiment (ascertaining and formative) and studying the peculiarities of future officers’ intellectual and creative development during foreign language education. The third step dealt with processing the results on the basis of mathematical statistics and drawing conclusions.

Materials and methods

The object of the investigation is the process of foreign language education in a military higher school. The subject is military university cadets’ intellectual and creative development during foreign language education. The methods used were a terminology review, a pedagogical experiment (ascertaining and formative), pedagogical observation, testing, expert assessment, qualitative and quantitative characteristics comparison, a mathematical statistics method (Pearson's χ^2 test). MESC AF “N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy” (Voronezh), the branch of MESC of the Navy “N.G. Kuznetsov Naval Academy” (Kaliningrad), VRI of the FPS of Russia (Voronezh) were the experimental bases. 212 cadets at the age of 17-20 participated in the research.

Taking into account the structure of the military university cadets’ intellectual and creative development we worked out a criteria apparatus including criterion and their indicators which reflect the essence of each component and three levels – high, average and low. Monitoring the level of intellectual and creative development was carried out on the basis of five criterion (motivation, cognitive, competence, active, reflexive) before and after the experiment.

The level of the motivational component development was evaluated according to motivation criteria indicators on the basis of a questionnaire and diagnosis creative potential and creativity tests by E.E. Tunik and E.N. Tryakina. The levels of the informative (cognitive criteria indicators) and procedural (competence criteria indicators) components development were evaluated on the basis of specially designed by the authors’ control questions and theoretical and practical tasks and the method of expert assessment. The level of operational component (active criteria indicators) development was diagnosed with the questionnaire “Diagnosing peculiarities of self-organization” by N.G. Miloradova and A.D. Ishkov. The level of reflexive component development was evaluated according to reflexive criteria indicators with preparing reflexive portfolio, the test “Creativity” by N. Vishnyakova and A.V. Karpov’s questionnaire.

Research result

The terminology analysis of the concept “intellectual and creative development” allowed the authors to specify the content of the term “military university cadets’ intellectual and creative development”. Military university cadets’ intellectual and creative development is considered to be a multi-component process of intellectual and creative skills improvement for a cadet’s personality self-realization in the military professional activity. The process includes motivational, informative, procedural, operational and reflexive components.

The results of the test in the experimental and control groups at the ascertaining stage were approximately identical. A high level of intellectual and creative development (in total for all components) in both experimental and control group was found in 5,1% cadets. An average level was demonstrated by 25,3 % cadets of the experimental group and 27,4% cadets of control group. 69,6% cadets of the experimental group and 67,6% cadets of control group showed a low level. The Pearson criterion χ^2 was 0,316. It proved that the monitoring results in the experimental and control groups did not differ significantly, they were statistically equivalent.

After receiving the ascertaining stage results experimental teaching began.

The main part of the formative experiment was devoted to implementing the authors’ pedagogical technology consisting of cognitive and motivating, organizational and practical, final phases and creating pedagogical conditions on the basis of the communicative and investigative approach and the principles of motivating creative activity, problem, integration, practice-orientation and reflexivity.

The tasks of the cognitive and motivating phase were aimed at 1) forming a steady interest in creative problems and wish to solve them; 2) providing a theoretical and technological idea about the tools of solving creative problems in military professional sphere. Thus, the pedagogical work focused mainly on development of motivational and informative components [29].

In the form of seminars, panel discussions, interactive role playing in both native and foreign language a steady interest in intellectual and creative activity was developed on the basis of discussions about great Russian and foreign military leaders’ skills to carry out strategic and tactical missions, their ability to solve critical tasks with universal methods thereby readiness to intellectual and creative development in military professional sphere was revealed.

During consultations and independent work the cadets learnt terms, rules and methods of creative tasks solution (methods of the Theory of inventive problems solution – TRIZ [30, 31], morphological analysis, focal objects and others). In this way a very important pedagogical condition was created – cadets’ steady emotional and strong qualities, inner spiritual backbone formation targeted at creation and creativity. Goal-setting was triggered and the principles of motivating creative activity, problem and partially the principle of practice-orientation were implemented.

The second - organizational and practical – phase of the pedagogical technology focused on: 1) teaching how to plan the intellectual and creative activity concerning search, analysis, structuring foreign language information with ICTs; 2) teaching how to summarize and detail foreign language information, how to consider any system or an object as a “multiple screen” one; 3) teaching how to use effectively methods of military professional tasks solution in

practice, to transfer learned skills in a new situation; inculcating skills of public speech in a foreign language.

The goals were achieved with the authors' e-course book targeted at procedural and operational components of intellectual and creative development. The work on creative interdisciplinary projects, intensive intellectual and creative activity in the framework of the military scientific section (making reports at conferences, panel discussions, scientific and research work), participation in competitions and military foreign language Olympiads formed organizational pedagogical sphere of cadets' intellectual and creative development, there was a unity of educational work in the aspect of cadets' intellectual and creative activity stimulation.

Through the mechanism of practical implementation a set of methods, forms and means of cadets' intellectual and creative development was activated while ensuring its system and integrity during foreign language education in a military higher school.

The third - final - phase of the pedagogical technology was dedicated to formation of future officers' continuous self-development and self-actualization skills in the military professional sphere which were connected with reflexive component of intellectual and creative development through cadets' reflexive portfolio.

On the basis of the reflexivity and evaluation mechanism the cadets learnt how to build their professional life strategy which reflected a global idea of life-long self-development. It should be noted that throughout all the phases of the pedagogical technology there was a dialogue co-creation of the teacher and the cadets. It helped to achieve the results.

After the experimental teaching another testing was carried out. According to the testing 8,1 % cadets in the experimental group and 5,7% cadets in the control group demonstrated a high level; 54,1% cadets in the experimental group and 37,2% cadets in the control group showed an average level; the number of cadets with a low level decreased by 37,8% in the experimental group and by 57,1% in the control group (Figure 1).

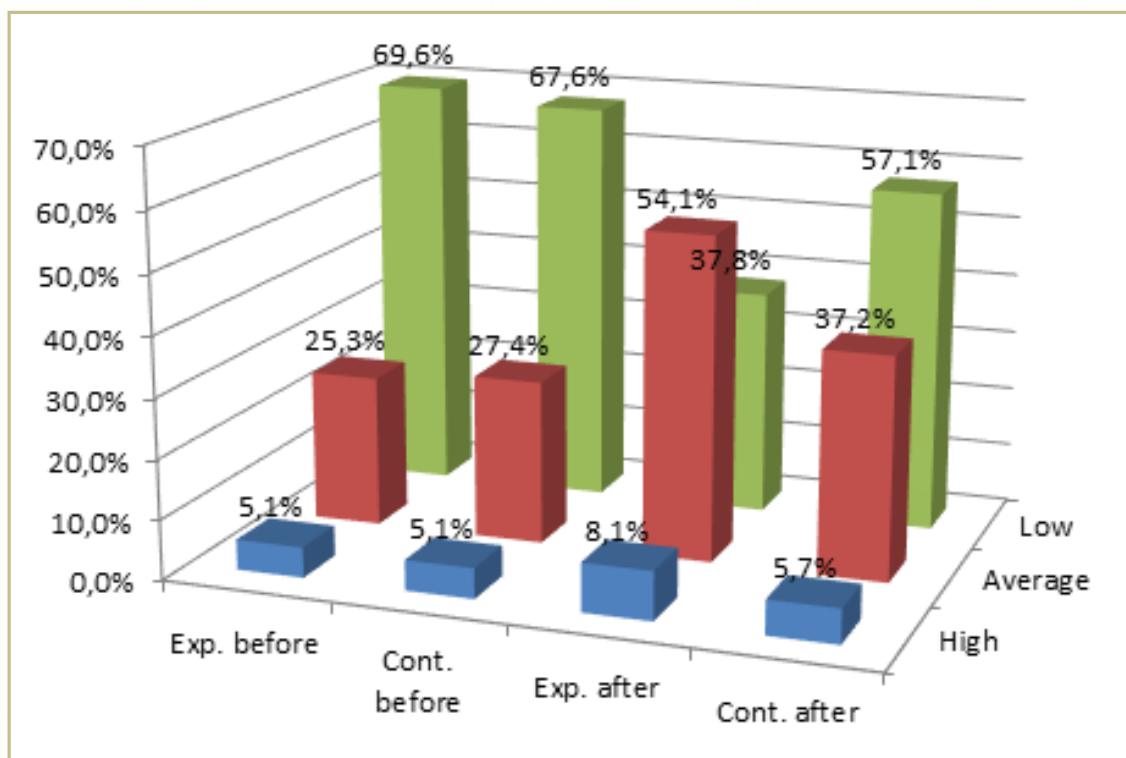


Figure 1 The result of the experimental research of military university cadets' intellectual and creative potential development during foreign language education

The Pearson criterion χ^2 was 23,021. It showed that the statistics varied significantly among the experimental and control groups ($23,021 > 0,316$, $R_{\text{exp.}} > R_{\text{cont.}}$). Implementation of the authors' pedagogical technology and conditions resulted in increasing the number of cadets with a high level of the intellectual and creative development (56,4%), the number of cadets with an average level (75,4 %) and decreasing the number of cadets with a low level (36,6 %) comparing with the cadets from the control group.

The data received on the basis of qualitative and quantitative analysis with the mathematical statistics proved the fact that the authors' pedagogical technology and conditions contributes to significant increasing the level of military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education.

Discussion

The novelty and uniqueness of the study is that for the first time intellectual and creative development is considered to be a multi-component process of intellectual and creative skills improvement for a cadet's personality self-realization in the military professional activity. The process includes motivational, informative, procedural, operational and reflexive components. The essence of military university cadets' intellectual and creative development in the context of the authors' technology is a pedagogically regulated process focused on developing these components on the basis of the communicative and investigative approach and the principles of motivating creative activity, problem, integration, practice-orientation and reflexivity. The specificity of the process is determined by special potential and opportunities of foreign language education in a military higher school which though the culture dialogue contributes to future officer personality development as a subject of the native culture that possesses system and prognostic thinking on the basis of complex speech and thinking missions which reflect the content of professional communication [32].

In this context for the first time the authors identified pedagogical conditions which influence the effectiveness of military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education. They include 1) development of steady emotional and strong qualities, inner spiritual backbone formation targeted at creation and creativity; 2) implementation of methods, forms and means of cadets' intellectual and creative development while ensuring its system and integrity during foreign language education in a military higher school; 3) formation of the organizational pedagogical sphere of military university cadets' intellectual and creative development which represents a dynamic network of interrelated organizational pedagogical events; 4) unity of educational work in terms of cadets' intellectual and creative development stimulation built on the principles of motivating creative activity, problem, integration, practice-orientation and reflexivity; 5) a dialogue co-creation of the teacher and the cadets throughout all the phases of the intellectual and creative development pedagogical technology during foreign language education.

Conclusion

The technological aspect of the military university cadets' intellectual and creative development during foreign language education is an urgent problem in pedagogical science and practice. Having specified the content of the term "military university cadets'

intellectual and creative development” and identified its structural components the authors worked out and proved with the statistical analysis the effectiveness of the technology based on the developing potential of foreign language education. The phases of the technology, mechanisms and principles of implementation at each stage are presented for the first time, the pedagogical conditions are identified creation of which contributes to significant increasing military university cadets’ development level during foreign language education.

Acknowledgement

The authors wish to express their gratitude to PhD Romanchuk V.O. for assistance in the collection of empirical data in the preparation of materials.

REFERENCES

1. Brushlinsky A.V. The subject, thinking, studying, imagination. Moscow, The publishing house “Institute of practical psychology”, 1996. 586 p. (in Russian)
2. Rubinshtein S.L. About thinking and ways of its research. Moscow, The publishing House Ac. Sci. USSR, 1958. 665 p. (in Russian)
3. Kholodnaya M.A. The psychology of intellect: paradoxes of research. Moscow, Tomsk Publ., 1997. 676 p. (in Russian)
4. Guilford J.P. Intellectual Factors in Productive Thinking. Explorations in Creativity. N.Y., 1967. pp. 187-192.
5. Karlson Y.L. Inheritance of creative intelligence. Chicago, 1978. 438 p.
6. Bogoyavlenskaya D.B. The psychology of creative capabilities. Moscow, Prosvetsheniye Publ., 2002. 475 p. (in Russian)
7. Teplov B.M. The intellect of a commander. Moscow, Pedagogika Publ., 1990. 208 p. (in Russian)
8. Renzulli J. The enrichment triad model. Mansfield Centre: Creative Learning Ass. 1977. 560 p.
9. Sternberg R., Tardiff T. The nature of creativity. Cambridge: Cambr. Press, 1988. 616 p.
10. Altshuller G.S. Creativity as an exact science: the theory of inventive problem solving. Moscow, Soviet Radio Publ., 1979. 184 p. (in Russian)
11. Volynkina N.V. Development of adjuncts and post-graduate officer’s intellectual and creative abilities in higher school of military education in contemporary Russia. *Revista Espacios*, 2019, vol. 40, no. 33, p. 25. Available at: <http://revistaespacios.com/a19v40n33/19403325.html> (accessed 1 April 2020)
12. Volynkina N.V. Future Teachers’ Intellectual and Creative Skills Development in the Multicultural Educational Sphere. *Proceedings IFTE-2019, ARPHA Proceedings*. 2019, pp.765-774.
13. Lerner I.Ya. The investigative method. Russian pedagogical encyclopedia. Volume 1. Moscow, The Big Russian encyclopedia Publ., 1993, pp. 386-387. (in Russian)
14. Matyshkin A.M. Thinking, studying, creativity. Moscow, MPSI Publ., 2004. 458 p. (in Russian)
15. Maksimova V.N. Diagnostics of training. *Peddiagnostics*, 2004, no. 2, pp. 91-99. (in Russian)
16. Mateiko A. The conditions of creative labour. Moscow, 1970. 354 p. (in Russian)
17. Alyokhin I. A., Fedak Ye. I., Pavlov Ye. A. The collection of studying and methodic materials on rationalization work organization and professional creativity stimulation in the educational process of military institution of higher education. Moscow, Laboratory “OP”, 2014. 160 p. (in Russian).
18. Barabanchikov A. V. Problem teaching: Conclusions are made – the problems are left. *The Bulletin of higher education*, 1989, 11, pp. 20-31. (in Russian)
19. Pozdnyakov O.G. Pedagogical ways of cadets’ creative abilities of cognitive activity development in military institutions of higher education: Diss. PhD Ped. Sci. Moscow, 2015. 194 p. (in Russian)
20. Marchenkov V.I. Gulyaev V.N. Problem and activity approach to studying in a higher military school as a methodological and technological basis of pedagogical security. *The world of education – education in the world*. 2012, no. 1, pp. 47-58. (in Russian)
21. Fedulov B.A. Personal and professional development of military university cadets (the axiological approach): Diss. PhD Ped. Sci. Barnaul, 2000, 137 p. (in Russian)
22. Menshikov A.V. Acmeological conditions of military pedagogical personnel professional creativity development in higher military technical education: Diss. PhD Ped. Sci. Ulyanovsk, 2004. 206 p. (in Russian)
23. Zheleznyak I.L. Pedagogical conditions of military university cadets’ creative activity during general professional disciplines studying: Diss. PhD Ped. Sci. Chelyabinsk, 2003. 188 p.
24. Ovsyanikova O.N. Psychological and pedagogical conditions of military university cadets’ creative abilities

- development: on the material of a foreign language studying: Diss. PhD Ped. Sci., Oryol, 2013. 206 p. (in Russian)
25. Passov Ye. I. Methodology as Theory and Technology of Foreign Language Education. Volume 1. Yelets, YeSU named after I.A. Bunin Publ., 2010. 543 p. (in Russian)
26. Vavilova T.Ye. Development of cadets' cognitive activity culture in the process of foreign language teaching: on the example of lawyers' training: Diss. PhD Ped. Sci. Yelets, 2008. 171 p. (in Russian)
27. Mamedova N.V. Development of cadets' research skills in the system of holistic military educational process (on the example of a foreign language studying): Diss. PhD Ped. Sci., Ryazan, 2010. 121 p. (in Russian)
28. Fomashina N.V. Organization of future military specialists' self-education. *The Bulletin of Russian state pedagogical university named after A.I. Gertsen*, 2007, 45, vol. 19, pp. 433-436. (in Russian)
29. Zhakupova Ya.T. et al. Gifted adolescents: Special qualities of the cognitive activities' motivational component. *Revista Espacios*, 2017, 38 (40). Available at: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n40/a17v38n40p22.pdf> (accessed 1 April 2020)
30. 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> (accessed 1 April 2020)
31. Terekhova G.V., Nesterenko A.A. Development of TRIZ-based education in Russia. *European Social Science Journal*, 2015, 1(1), pp. 115-120.
32. Volynkina N.V., Romanchuk V.O. Military university cadets' intellectual and creative potential development during foreign language education. Voronezh, Nauchnayua kniga Publ., 2016. 200 p. (in Russian)

Информация об авторах
Волюнкина Наталия Валериевна
(Россия, Воронеж)

Доктор педагогических наук, доцент, 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

Гладких Валентина Владимировна
(Россия, Воронеж)

Доктор педагогических наук, профессор, профессор
кафедры иностранных языков
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
E-mail: voenprof.gv@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-4058-9011

Ларина Татьяна Владимировна
(Россия, Воронеж)

Доктор педагогических наук, доцент, заведующая
кафедрой иностранных языков
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
E-mail: TaniaLar2008@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-7149-4568

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

Valentina V. Gladkikh
(Russia, Voronezh)

Doctor of Pedagogical Sciences, 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: voenprof.gv@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-4058-9011

Tatyana V. Larina
(Russia, Voronezh)

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head 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: TaniaLar2008@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-7149-4568



А. К. ЧАЛДАНБАЕВА

Реализация педагогических условий успешного формирования структурных компонентов предметных компетенций бакалавров биологии в вузе

Введение. Востребованность бакалавров биологии педагогической направленности на рынке труда определяются современными вызовами общества и требуют реализации в образовательную практику вузов компетентного подхода. Актуальность изучения проблемы обусловлена совершенствованием профессиональной подготовки бакалавра биологии нового формата, обладающего соответствующими компетенциями, позволяющими ему эффективно выполнять профессиональные задачи в рамках своей области. В этом контексте выделены и обоснованы четыре структурных компонента предметных компетенций (когнитивный, деятельностный, мотивационный и рефлексивный), исследован уровень их эффективной сформированности у бакалавров биологии при реализации в образовательном процессе педагогических условий, что представляет научный интерес и определяет цель данной работы.

Материалы и методы. В эксперименте приняло участие 164 студента 1–4-х курсов очной формы обучения Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева, межгосударственного Кыргызско-Турецкого университета «Манас», обучающихся по направлению «Естественно-научное образование» (профиль «Биология»). Анализ и оценка итогов опытно-экспериментальной работы проведены на основе традиционно сложившейся практики, а также при реализации педагогических условий формирования компонентов предметных компетенций в ходе семинарских занятий, лабораторных работ, а также по результатам прохождения учебно-полевой и педагогической практик с использованием χ^2 -критерия Пирсона.

Результаты исследования. Результаты комплексной диагностики позволили установить, что самыми высокими показателями в экспериментальной группе характеризуются уровни сформированности мотивационного компонента предметных компетенций, которые являются предпосылочными для их развития ($\chi^2=11,71$; $p<0,05$). Статистически значимые приращения произошли по когнитивному компоненту ($\chi^2=9,11$; $p<0,05$) и рефлексивной составляющей ($\chi^2=8,79$; $p<0,05$) предметных компетенций, на основе которых формируются знания и опыт, выступающие базой для развития данных компетенций. Самыми низкими показателями характеризуется деятельностный компонент, что подтверждает сложность формирования у студентов в образовательном процессе вуза предметных компетенций, способствующих результативности решения профессиональных задач, а также необходимость более широкого внедрения в профессиональную подготовку бакалавров биологии практико-ориентированных форм и технологий обучения, обеспечивающих «пребывание» студента в профессии с начальных курсов обучения ($\chi^2=6,72$; $p<0,05$).

Обсуждение результатов. Важным условием формирования у бакалавров биологии предметных компетенций выступает педагогически целесообразное сочетание традиционных и практико-ориентированных современных образовательных технологий, совершенствующих образовательный процесс.

Ключевые слова: профессиональное образование, бакалавр биологии компетентностный подход, компетенция, практико-ориентированные педагогические технологии

Ссылка для цитирования:

Чалданбаева А. К. Реализация педагогических условий успешного формирования структурных компонентов предметных компетенций бакалавров биологии в вузе // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 96-113. doi: 10.32744/pse.2020.3.8



A. K. CHALDANBAEVA

Implementation of pedagogical conditions for the successful formation of structural components of subject competencies of Biology Bachelors at the University

Introduction. The relevance of studying the problem is due to the improvement of the professional training of the Bachelor of Biology in a new format, who has the appropriate competencies that allow him to effectively carry out professional tasks within his field. The demand for Bachelors of Biology with a pedagogical orientation on the labor market is determined by the modern challenges of society and require the implementation of a competency-based approach in the educational practice of universities. In this context, four components of subject competencies (cognitive, activity, motivational and reflective) are identified and justified, the level of their effective formation among Bachelors of Biology in the implementation of pedagogical conditions in the educational process is studied, which is of interest and determines the purpose of this work.

Materials and methods. The experiment was attended by 164 students of 1–4 full-time courses of Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Interstate Kyrgyz-Turkish "Manas" University, studying in the direction "Natural Science Education" (profile "Biology"). The analysis and evaluation of the results of the experimental work was carried out on the basis of traditionally established practice, as well as in the implementation of pedagogical conditions for the formation of subject competence components during seminars, laboratory work, as well as the results of field training and pedagogical practices using the Pearson χ^2 criterion.

The results of the study. The results of complex diagnostics made it possible to establish that the highest levels in the experimental group are characterized by the levels of formation of the motivational component of subject competencies, which are prerequisites for their development ($\chi^2=11,71$; $p<0,05$). Statistically significant increments occurred in the cognitive component ($\chi^2=9,11$; $p<0,05$) and the reflective component of subject competencies ($\chi^2=8,79$; $p<0,05$), on the basis of which knowledge and experience are formed, which serve as the basis for the development of these competencies. The activity component is the lowest rate, which confirms the complexity of the formation of subject competencies for students in the educational process of the University that contribute to the effectiveness of solving professional tasks, as well as the need for a wider implementation in the professional training of Bachelors of Biology practical forms and teaching technologies that provide "stay" of student in a profession from elementary courses ($\chi^2=6,72$; $p<0,05$).

The discussion of the results. Recommendations are formulated for teachers on the implementation of pedagogical conditions in the educational process aimed at the effective formation of subject competencies with Bachelors of Biology at a University when studying biological disciplines. An important condition for the formation of Bachelors of Biology of subject competencies is a pedagogically appropriate combination of traditional and practice-oriented modern educational technologies that improve the educational process.

Key words: professional education, Bachelor of Biology, competency-based approach, competence, practice-oriented pedagogical technologies

For Reference:

Chaldanbaeva, A. K. (2020). Implementation of pedagogical conditions for the successful formation of structural components of subject competencies of Biology Bachelors at the University. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 96–113. doi: 10.32744/pse.2020.3.8

Введение

В условиях изменчивости и противоречивости современного мира возрастает потребность в педагоге новой формации: динамично развивающемся обществе и, в первую очередь, работодателю нужна творческая, мобильная личность, способная самостоятельно решать профессиональные задачи, готовая к дальнейшему самообразованию и саморазвитию в информационном мире. Для более качественной подготовки студентов к реальной жизни, осуществления продуктивной педагогической деятельности и актуализации своих личностных ресурсов открывает возможности компетентностный подход [5]. Успешность профессиональной карьеры специалиста по окончании вуза и реализация полученных им знаний, умений, навыков и личностных характеристик в практической деятельности зависит от его компетентности [32].

В Кыргызской Республике в системе высшего профессионального образования реализуются новые государственные образовательные стандарты (ГОС) на компетентностной основе с 2016 года. В ГОС для подготовки бакалавров по направлению «Естественно-научное образование» (профиль «Биология») регламентированы универсальные и профессиональные компетенции. Среди профессиональных компетенций особое место занимают **предметные компетенции** бакалавра образования, которые определяют особенности подготовки учителей биологии внутри профиля. Формирование предметных компетенций осуществляется при изучении специальных (биологических) дисциплин и при прохождении учебно-полевой и педагогической практик [29].

Таким образом, несмотря на проявляемый научным сообществом интерес к проблеме формирования предметных компетенций, проведенный нами анализ научных источников показал, что при реализации компетентностного подхода в высшем педагогическом образовании выделяются такие проблемы, как не до конца уточненные характеристики и составляющие компоненты предметных компетенций, не конкретизирована система оценивания их сформированности. В этой связи возникает необходимость в совершенствовании возможных педагогических условий и путей эффективного формирования компонентов предметных компетенций в вузе в соответствии с профилем подготовки. Все это указывает на недостаточный уровень изученности проблемы формирования предметных компетенций у будущих учителей биологии в рамках содержания образования, что подтверждает актуальность исследования.

Обзор литературы

Среди исследований по проблемам развития системы высшего профессионального образования выделены ряд работ по различным аспектам подготовки учителя в условиях педагогического процесса: В.А. Сластенин – профессиограмма учителя с позиции личностной готовности специалиста [25], Н.В. Кузьмина – профессиограмма учителя с акцентом на профессиональную деятельность [17], В.В. Краевский – модель подготовки компетентностного педагога с позиции содержания педагогического образования [16].

Как часть общей проблемы профессиональной подготовки педагога рассматриваются научно-педагогические работы по изучению теории и практики профессиональной подготовки учителя биологии. В частности, проблему определения профессиональных функций учителя биологии («профессиограмма учителя биологии») разрабатывали Н.А. Рыков [24]; вопросы профессиональной подготовки в вузе учителя биологии для сельской школы исследовала С.А. Горелова [9]; систему методической подготовки учителей биологии в педагогическом вузе – Л.А. Беседина [4]; анализ модернизации биологического образования в современных условиях проводят Л.Н. Харченко [28]; формирование и оценку специальных профессиональных компетенций бакалавров направления «Педагогическое образование» (профиль «Биология») изучала С.Р. Бахарева [3].

Проблемы профессиональной подготовки учителей на современном этапе были предметом исследования педагогов Кыргызской Республики. В работах Н.А. Асиповой, К.Д. Добаева, А.К. Наркозиева и др. раскрыты различные аспекты развития национальной системы подготовки педагогических кадров. Особое внимание обращаем на следующие исследования: изучение теоретических и практических вопросов формирования эколого-правовой культуры личности будущих учителей М.Ж. Чорова [30], изучение вопросов совершенствования содержания и технологии биологического образования М. Субановой [26]. Необходимо отметить, что М. Субановой научно-обоснована концепция биологического образования и предложен инвариант обязательного минимального содержания биологического образования в средней школе, также составлена логико-структурная модель учебных программ, учебников по биологии на кыргызском языке, применяемых в настоящее время на практике в школах Кыргызской Республики при обучении биологии.

Ретроспективный анализ развития и совершенствования биологического образования и подготовки учителей биологии в странах Содружества независимых государств (СНГ) позволил выявить общие тенденции и закономерности в становлении и развитии естественнонаучных дисциплин, при этом структурные изменения в них сопровождались соответствующими изменениями не только в содержании самой биологической науки, но и в системе подготовки учителей биологии [14].

Исторической особенностью подготовки учителей биологии в Кыргызской Республике является то, что в первые годы советского периода развития будущие учителя биологии обучались в учебных заведениях городов Фрунзе (столица Киргизской ССР), Ош и Пржевальск, а именно: Фрунзенский институт народного образования (1925), далее Кыргызский государственный педагогический институт им. М. В. Фрунзе (1932), Ошский педагогический институт (1939), затем преобразованный в Ошский педагогический институт (1951) и Пржевальский педагогический институт (1940), далее получивший статус Пржевальского государственного педагогического института (1953). Уже в 1952 году в г. Фрунзе учителей биологии начали готовить во вновь образованном женском педагогическом институте им. В. В. Маяковского.

Изучению истории развития системы образования Кыргызской Республики в переходный период (1990-2005 гг.) посвящены работы И. С. Болджуровой, где сделаны выводы о том, что единая система высшего профессионального образования республики была заложена еще в советское время, в последующие годы национальные системы образования союзных республик были интегрированы в единое образовательное пространство при централизованном государственном управлении. В переходный период функционирует многоуровневая сеть образовательных организаций педагогиче-

ского профиля и реализуется единое нормативно-методическое обеспечение, также отмечено достижение высокого уровня квалификации со стороны педагогических кадров, которое способствовало росту устойчивых и достаточных результатов учащихся, в частности в области естественных и математических наук [6, с.15-38].

Распад Советского Союза (90-е годы XX в.) способствовал возникновению социокультурных изменений в республиках, которые повлекли за собой радикальные преобразования в сфере образования на всем постсоветском пространстве. Постсоветский период поэтапного развития высшего педагогического образования в странах СНГ подробно рассмотрен в работах В.П. Борисенкова [7, с. 3-16], В.А. Сластенина [25, с. 5-7]:

I-этап. Адаптация образовательных систем к новым социокультурным условиям (1991-1994 гг.);

II-этап. Первичные структурно-содержательные преобразования образовательных систем молодых суверенных государств, переход преимущественно к университетской системе подготовки кадров (1995-1999 гг.);

III-этап. Модернизация образовательных систем в контексте массового высшего образования, информатизации, глобализации, интернационализации, формирования единого европейского пространства в рамках Болонского процесса с учетом национальных образовательных приоритетов и традиций (2000гг – по настоящее время).

Первый этап в развитии системы педагогического образования Кыргызской Республики характеризуется сохранением советского опыта подготовки педагогических кадров и функционированием устоявшейся учебно-методической базы. Этот период сопровождается целым рядом положительных и отрицательных тенденций. К положительным тенденциям отнесены: появление учебных заведений нового типа, негосударственных высших школ, управленческая и финансовая самостоятельность учебных заведений; к негативным: несоответствие нормативно-методической базы новым запросам рынка труда, недостаточно верное заимствование зарубежного опыта, отток преподавателей, уменьшение доли государственного финансирования. В итоге подобная стратегия развития системы образования привела к постепенному снижению эффективности и качества подготовки педагогических кадров.

Второй этап ознаменован массовым переходом педагогических институтов в университеты, т.е. педагогическое образование развивается внутри университетской системы. Разрабатывается и внедряется нормативно-правовое и учебно-методическое обеспечение, направленное на формирование многоуровневой подготовки педагогов, разрабатываются и внедряются эффективные образовательные и информационные технологии, новые системы менеджмента качества образования. Направление развития педагогического образования в Кыргызской Республике на данном этапе было ориентировано на совершенствование нормативно-правовой и образовательной базы профессиональной подготовки педагогов в соответствии с требованиями демократизации, интеграции и гуманизации образования.

В этот период в Кыргызской Республике реализация принципа регионального размещения вузов способствовала открытию университетов для подготовки специалистов педагогического профиля, среди них и для подготовки будущих учителей биологии. В стране открываются первые межгосударственные вузы, такие как Кыргызско-Российский Славянский университет (1993г.), Кыргызско-Турецкий университет «Манас» (1995 г.).

На третьем, современном этапе развития педагогического образования в республике наблюдается массовое развитие высшей школы, реализация единого образова-

тельного пространства в условиях интернационализации, глобализации и информатизации, а также совершенствование системы менеджмента качества в образовании.

Данному периоду развития педагогического образования соответствует дальнейшее расширение сети вузов в регионах республики и переход высших учебных заведений республики на двухуровневую систему подготовки специалистов.

В настоящее время на 2020-ый год согласно данным Министерства образования и науки Кыргызской Республики в стране функционирует всего **65 вузов**, из них 32 университета являются государственными, 33 – негосударственными [33]. Профессиональная подготовка учителей биологии осуществляется в целом в 9 государственных вузах, имеющих педагогическую направленность, и только в единственном межгосударственном вузе - Кыргызско-Турецком университете «Манас», где обучение проходит на бюджетной основе, параллельно на двух кыргызском и турецком языках.

Однако, несмотря на большое количество вузов, осуществляющих подготовку будущих учителей биологии, в Кыргызской Республике на современном этапе остро стоит проблема обеспеченности школ учителями, в том числе учителями биологии.

Проведенный анализ проблемы нехватки учителей биологии в школах позволил выделить следующие основные причины: недостаточная заработная плата, которая не мотивирует выпускников к работе в школе; потеря престижа педагогической профессии и низкий социальный статус учителей; недостаточная социальная инфраструктура для учителей, работающих в отдаленных районах; гендерный фактор, а именно учителями в основном являются женщины, поэтому рождение и воспитание детей в семье отстраняет их от преподавания в школе на определенное время; сокращение часов по предмету "Биология" привело к снижению педагогической нагрузки у штатных учителей; преподавание предмета "Биология" имеет свою сложность и специфику, особенно отражающееся в сельских школах, где преподавание биологии необходимо связывать с сельскохозяйственными производственными и климатическими условиями конкретного региона или села; преподавание биологии требует особой методической подготовки к проведению занятий с использованием живых биологических объектов, лабораторных приборов и оборудования для проведения биологических экспериментов, а также для организации внеклассных занятий в природе и др.

Обозначенные выше проблемы раскрыли негативные тенденции в системе высшего педагогического образования: снижение уровня и качества подготовки учителей в высших учебных заведениях страны; отсутствие прозрачного, открытого распределения поступающих финансовых средств, что привело к росту коррупции, нецелевому использованию доходов, ухудшению материально-технической базы; недостаточное функционирование государственного заказа в обеспечении школ страны учителями.

Особо остро встала языковая проблема. В связи с сокращением употребления русского языка при подготовке учителей в вузах были созданы ряд определенных трудностей в академическом обмене студентами, обмене опытом между вузами, в развитии научных связей со странами СНГ, а также в обеспечении доступности к учебной и научной литературе на русском языке, что в совокупности отразилось на уровне и качестве системы профессионального образования республики в целом.

В настоящее время большинство центральных, в том числе все региональные вузы страны, осуществляющих подготовку будущих учителей, проводят обучение исключительно на кыргызском языке, при этом количество студентов, обучающихся на русском языке, совсем незначительно.

Обучение большинства студентов на родном языке привело к другой проблеме – это отсутствие единой и доступной терминологии на кыргызском языке, так как научный понятийный аппарат фундаментальных и прикладных наук механически был заимствован из русского языка. С целью решения данной проблемы был создан терминологический комитет при Национальной академии наук Кыргызской Республики, функционирование которого до настоящего времени имеет определенные трудности в работе по упорядочению и разработке единой кыргызской терминологии [11, с. 730].

В связи с этим, большинство преподавателей кыргызской национальности читают лекции на русском языке. Необходимо отметить и следующий момент, значительная часть научной интеллигенции Кыргызстана сознательно предпочитает русский язык, а в последнее время, и английский язык, так как сотрудничество в научной сфере, благодаря этим языкам, значительно расширяется. Поэтому стереотип научного мышления, который складывался у нынешнего поколения ученых на протяжении многих лет не дает возможности перейти им даже на родной язык. Для подготовки к проведению лекций на кыргызском языке преподавателю вначале необходимо изучить научную, учебно-методическую литературу на русском языке, затем разработать лекционный материал также на русском языке и только после этого он сможет перевести подготовленный текст на кыргызский язык. Подобная довольно трудоемкая работа требует от преподавателя вуза и времени, и некоторых навыков перевода, что очень сложно выполнить при совмещении педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Следующей немаловажной проблемой в этой сфере является старение педагогического состава. Так как молодых учителей в общеобразовательных организациях мало, то в школах работают в основном учителя пенсионного возраста. Сегодня молодые специалисты в возрасте до 36 лет составляют примерно 41%, а учителя пенсионного возраста – 7 %. Основная доля (52 %) учителей находится в возрасте старше 35 лет [22].

По данным Статистического комитета Кыргызской Республики за 2016 год в школах страны ежегодно не хватает до 3 500 учителей, хотя каждый год вузы Кыргызстана выпускают около 1 500 педагогов. Только около 10 – 15% молодых специалистов приходят работать в школу. Более 57% школ испытывают нехватку в учителях по различным предметам: математики, русского языка и литературы, физики, иностранного языка, основ информатики и вычислительной техники и др. Потребность в учителях биологии по Кыргызской Республике составляет 3,4% от требуемой численности.

Таким образом, в системе педагогического образования Кыргызстана наличие тенденции перехода педагогических университетов в разряд классических университетов способствовало сокращению подготовки педагогических кадров не только в силу экономических причин, но и в результате передачи классическим университетам функций подготовки педагогических кадров для всех уровней и видов образования.

Следовательно, совершенствование профессиональной подготовки бакалавра биологии нового формата, обладающего соответствующим набором компетенций, позволяющие ему эффективно выполнять профессиональные задачи в рамках своей области, их востребованность на рынке труда определяются современными вызовами общества и требуют активной реализации в образовательную практику вузов компетентностного подхода [13]. В этом контексте выделение и обоснование компонентов предметных компетенций, исследование уровня их эффективной сформированности у бакалавров биологии при внедрении в образовательный процесс педагогических условий представляет научный интерес и актуальность данной работы.

Выпускники вузов должны обладать предметными компетенциями, чтобы вступать в личные, социальные, духовные, образовательные, экономические и профессиональные отношения на протяжении всей своей жизни, занимать свое место в обществе, решать проблемы, с которыми они сталкиваются в жизненных процессах, и самое главное, быть конкурентоспособными [23, с. 45].

Анализ тематической литературы показывает множество целенаправленных исследований по реализации компетентностного подхода в процессе обучения. Популяризация термина «компетентностный подход», в свою очередь, требует пересмотра существующей системы педагогических категорий и появления новых подходов и методологического понимания. На сегодняшний день не существует однозначной трактовки определения понятия «компетенция». Так, А. Махмудов системно «структуру и содержание понятия компетентность» и выявил две точки зрения: «первая – компетентность может рассматриваться как личностное качество, в основе которого лежит ряд компетенций. Вторая – компетентность есть органически единое, цельное, многогранное, неделимое понятие, состоящее из частных компетентностей» [20, с. 55–56].

Ссылаясь на результаты исследований И.А. Зимней, В.И. Байденко, С.Р. Бахаревой, Т.В. Вардуни В.В., проводивших научно-методологический анализ проблем внедрения компетентностного подхода в образовательный процесс и формирования компетенций обучающихся, автор рассматривает предметную компетенцию выпускника, обучающегося по направлению «Естественно-научное образование» (профиль «Биология»), как интегративную характеристику, определяющую готовность личности к овладению системой фундаментальных биологических знаний, способов и практической деятельности в предметных областях биологии, к проявлению мотивационных отношений и рефлексивных умений, необходимых для профессиональной педагогической деятельности [8; 27; 31].

Специфика предметных компетенций раскрывается через содержание четырех взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов ее структуры: когнитивный компонент, деятельностный, мотивационный и рефлексивный компоненты.

Когнитивный компонент включает усвоение фундаментальных и теоретических знаний в области биологии: закономерности развития процессов и явлений в живой и неживой природе; современное состояние биологической науки, ее взаимосвязи с другими отраслями знаний, перспективах ее развития; современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в условиях лабораторий и на природе; методология планирования и проведения уроков с применением современных образовательных технологий, форм и средств обучения. *Деятельностный компонент* включает совокупность умений: использовать фундаментальные и теоретические знания основ биологической науки, современные методы познания природы в профессиональной деятельности; планировать и проводить наблюдения и эксперименты в учебных и полевых биологических лабораториях, осуществлять анализ и обобщение полученных данных, решать биологические задачи; методически планировать и организовывать, а также проводить внеклассную практическую деятельность на природе, организацию работы пришкольного участка, биологических кружков; проводить работы по приготовлению гербарного и коллекционного материалов, с различными биологическими объектами. *Мотивационный компонент* включает понимание значимости бакалавром биологии своей профессиональной деятельности в качестве педагога; осознание своей готовности к выполнению профессиональной деятельности и достижении определенного результата. *Рефлексивный компонент* включает способ-

ность: к проведению самоанализа и самооценки возможностей при осуществлении профессиональной деятельности; принимать решения по самосовершенствованию своего индивидуального профессионального ресурса.

Основываясь на собственном опыте, а также на результатах анализа зарубежной литературы по проблеме формирования предметных компетенций, автором разработан комплекс эффективных педагогических условий [29]:

- совершенствование и реализация учебно-методического обеспечения в процесс изучения биологических дисциплин и прохождении всех видов практик, направленных на формирование предметных компетенций: паспорт, карта, программа компетенций, учебно-методические комплексы;
- введение этнорегионального и эколого-краеведческого компонентов в содержание биологических дисциплин и практик, позволяющих учитывать возможности региона;
- применение практико-ориентированных педагогических технологий при обучении биологическим дисциплинам и прохождении практик, ориентированных на формирование предметных компетенций;
- использование методов оценивания, соответствующих определению уровней сформированности компонентов предметных компетенций бакалавров биологии;
- направленность педагогической деятельности на повышение уровня мотивации студентов к будущей профессиональной деятельности, к постоянному самосовершенствованию через реализацию на практике сформированных предметных компетенций.

Автор исследования предположил, что внедрение разработанных педагогических условий эффективного формирования предметных компетенций бакалавров биологии в образовательный процесс вуза будет способствовать повышению его качества и совершенствованию профессиональной подготовки.

Целью исследования – опытно-экспериментальным путем проверить педагогические условия успешного формирования структурных компонентов предметных компетенций бакалавров биологии в вузах с педагогической направленностью.

Материалы и методы исследования

Опытно-экспериментальная работа по формированию компонентов предметных компетенций бакалавра биологии проводилась в 3 этапа: констатирующий этап (2016 – 2017 гг.), формирующий этап (2017 – 2018 гг.) и завершающий этап (2018 – 2019 гг.).

В эксперименте участвовали 164 студента 1–4-курсов, которые обучались по направлению «Естественно-научное образование» (профиль «Биология») на факультетах биологии ВУЗов г. Бишкек, осуществляющих подготовку учителей биологии: Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, межгосударственный Кыргызско-Турецкий университет «Манас». В данных университетах образовательный процесс по подготовке бакалавров биологии осуществляется по направлению 520200 «Биология» согласно Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования с 2014- года. В результате выпускникам выдаются дипломы о высшем образовании государственного образца, которые признаются в странах ближнего и дальнего зарубежья. Очевидно, что образовательная программа по подготовке бакалавров биологии соответствует требованиям Болон-

ского процесса с включением в ее содержание профессиональных и вариативных биологических дисциплин.

Все студенты были разделены на 2 группы: первая группа - в контрольную группу (КГ) включены студенты вначале 1-, 2-, затем 3- и 4-курсов, которые на основе *традиционно сложившейся практики* изучали биологические дисциплины профессионального цикла образовательной программы и проходили педагогическую и учебно-полевую практики (всего 84 студента); вторая группа - в экспериментальную группу (ЭГ) вошли 80 студентов параллельных академических групп факультетов биологии вышеуказанных университетов. В экспериментальной группе в процессе преподавания биологических дисциплин профессионального цикла образовательной программы, а также в период прохождения педагогической и учебно-полевой практики реализуются предложенные нами педагогические условия, направленные на формирование четырех структурных компонентов предметных компетенций.

По результатам проведенного анализа математической статистики нами сделан вывод о том, что выбранный объем выборки студентов для контрольной и экспериментальной групп является достаточным для обеспечения надежности результатов на уровне статистической значимости $\alpha=0,05$.

Для проведения оценки уровней сформированности компонентов предметных компетенций будущего учителя биологии использовались критерии сформированности и их показатели в контексте компетентного подхода: *когнитивный, деятельностный, мотивационный и рефлексивный* [10].

На основе анализа теоретико-методологической и педагогической литературы, нами были определены три уровня сформированности предметных компетенций: низкий (репродуктивный), средний (продуктивный) и высокий (творческий) [13; 21]. *Низкий уровень* характеризуется тем, что студент обладает теоретическими биологическими знаниями лишь отдельными фрагментами и самыми простыми профессиональными умениями, способен выполнять только однозначные действия, при этом не может одновременно работать в ситуации комбинированной деятельности, поэтому уровень овладения знаниями и умениями у студентов носит репродуктивный характер. Также характерна слабая развитость коммуникативных и организаторских способностей, возможна низкая мотивация к осуществлению будущей профессиональной деятельности. *Средний уровень* характеризуется тем, что студенты могут обобщать на достаточно высоком уровне усвоенные фундаментальные теоретические биологические знания, при этом способен самостоятельно находить выход из сложившихся стандартных ситуаций, находит верные способы решения педагогических проблем. Однако студент, соответствующий данному уровню сформированности компетенций, встает перед определенными трудностями в выборе средств и методов решения нестандартных профессиональных задач. Возможна средняя мотивация к осуществлению будущей профессиональной деятельности. *Высокий уровень* характеризуется тем, что студент на высоком уровне способен обобщать теоретические биологические знания, владеет навыками максимально широкого применения различными способами профессиональной деятельности, при этом умеет осуществлять совокупность способов действий в нестандартных ситуациях, поэтому деятельность такого студента носит творческий, преобразующий и инновационный характер. Способен самостоятельно преодолевать возникающие трудности и использовать все имеющиеся ресурсы для их преодоления. Мотивация на высоком уровне, которая строится на развитых коммуникативных и организаторских способностях, умении анализировать получен-

ный приобретенный профессиональный опыт и учитывать его в процессе дальнейшей деятельности.

В соответствии с матрицей оценки сформированности структурных компонентов предметных компетенций все фиксируемые параметры оценивались по пятибалльной шкале и вносились в таблицу комплексной оценки, при этом оценка уровня сформированности каждого компонента компетенций рассчитывалась как сумма произведений весовых коэффициентов (по всем контрольным измерительным материалам) на значения условных оценок уровня сформированности содержания структурных компонентов, что позволило более объективно оценить как знания обучающихся, так и их способность практического применения предметных компетенций на практике.

В связи с тем, что полученные данные измерены в порядковой шкале для определения значимости различий между достижениями контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента был использован статистический критерий согласия хи-квадрат (χ^2).

На основе теоретического анализа научно-педагогической литературы и выделенных нами компонентов предметных компетенций будущих учителей биологии были использованы следующие методы диагностирования:

- оценка уровня сформированности *когнитивного компонента* предметных компетенций учителей биологии осуществлялась во время учебного процесса на семинарских занятиях. В конце семестрового обучения проводился анализ выставленных рейтинговых оценок образовательных достижений студентов по итогам изучения дисциплин вариативной биологической подготовки («Физиология человека и животных», «Анатомия и морфология человека», «Биохимия», «Биология развития») [27];
- *деятельностный компонент* определяли путем оценки лабораторных работ биологических дисциплин («Физиология человека и животных», «Анатомия и морфология человека») [15]; путем составления каждым студентом *портфолио* по окончании учебно-полевой практики [19]; путем привлечения *экспертов* на основе анализа проведенного урока при прохождении педагогической практики. В качестве экспертов были приглашены 25 преподавателей, в том числе преподаватели психолого-педагогических дисциплин, а также руководители и методисты факультетов, на которых обучались студенты. Методика экспертной оценки работы будущего учителя разработана Дж. Хэссард и др. [12].
- для определения уровня сформированности *мотивационного компонента* предметных компетенций применялось анкетирование согласно *методике диагностики мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной* [1];
- для рефлексивного компонента применялся тест «Оценка способности к саморазвитию, самообразованию», предложенный В. Андреевым [2].

Результаты исследования

На первом этапе исследования проводился констатирующий эксперимент, в ходе которого проводилось первоначальное определение состояния проблемы и выявление уровня сформированности предметных компетенций у будущих учителей биологии.

Так как оценка существенности расхождений между уровнями сформированности предметных компетенций студентов экспериментальной и контрольной групп до на-

чала эксперимента проводилась с помощью критерия согласия χ^2 , то уровень значимости для критического значения критерия χ^2 соответствует $\alpha = 0,05$. Следовательно, степень свободы $f = (L - \text{«низкий»}, \text{«средний» или «высокий» уровень сформированности предметных компетенций})$. При числе градаций $L=3$, степень свободы $f=(L-1)=(3 - 1)= 2$. Отсюда для указанных величин степени свободы $f = 2$ и уровне значимости $\alpha = 0,05$ табличное значение критерия χ^2 равно: $\chi^2_{\text{табл.}} = (f; \alpha) = (2; 0,05) = 5,99$.

Была принята нулевая гипотеза H_0 о том, что уровни сформированности предметных компетенций в выборках не отличаются. Альтернативная гипотеза H_1 была сформулирована следующим образом: уровни сформированности предметных компетенций в двух выборках отличаются (выборки относятся к двум разным генеральным совокупностям). Если вычисленная вероятность ниже уровня значимости ($0,05$), то нулевая гипотеза отвергается и утверждается, что наблюдаемые значения не соответствуют теоретическим значениям.

Сравнение показателей исходного состояния сформированности предметных компетенций студентов в контрольных и экспериментальных группах не выявляет достоверных различий. Как видно из представленных таблиц, во всех случаях полученные значения $\chi^2_{\text{эмп.}} < \chi^2_{\text{табл.}}$, что позволило заключить: уровни сформированности предметных компетенций в целом и по отдельным структурным компонентам в начале эксперимента в контрольной и экспериментальной группах были практически одинаковыми. Следовательно, нулевая гипотеза подтверждается, выборки принадлежат к одной генеральной совокупности, что свидетельствует о необходимости проведения в данных группах дальнейшего сравнительного анализа (см. табл. 1).

Таблица 1

Средние показатели уровней сформированности предметных компетенций бакалавра биологии, в % (до начала эксперимента)

Уровни\группы		Показатели			
		когнитивный	деятельностный	мотивационный	рефлексивный
низкий	КГ	55,0	63,6	46,0	45,0
	ЭГ	56,5	64,2	47,3	46,5
средний	КГ	28,0	24,2	37,3	37,5
	ЭГ	26,5	24,6	39,7	39,5
высокий	КГ	17,0	12,2	16,7	17,5
		17,0	11,2	13,0	14,0
χ^2		0,12	0,09	1,01	0,85

По результатам квалитетического измерения выявлено, что вначале эксперимента у студентов контрольной и экспериментальной групп наименее развиты, в первую очередь, деятельностный компонент предметных компетенций, определяющий способность бакалавров применять биологические знания и умения в своей области при решении профессиональных задач ($\chi^2=0,09$), затем когнитивный компонент ($\chi^2=0,12$) и далее рефлексивный компонент предметных компетенций ($\chi^2=0,85$). Рефлексивный компонент характеризует способность студентов проводить самоанализ и самооценку своей профессиональной деятельности и принимать решения по самосовершенствованию.

По результатам проведенных исследований обеих групп наиболее развитым оказался мотивационный компонент предметных компетенций ($\chi^2=1,01$). Проявляемый интерес и активность студентов на занятиях, во время проведения учебно-полевой и педагогической практики свидетельствовали о высокой мотивации студентов к деятельности в качестве будущего учителя биологии, осознании роли и значимости профессии педагога.

Необходимо отметить, что в ходе констатирующего эксперимента в выявлении уровня сформированности структурных компонентов предметных компетенций участвовали студенты 1- и 2-курсов, что позволяет сделать вывод о том, что у студентов младших курсов деятельностный и рефлексивный компоненты только начинают формироваться.

Проведенный констатирующий эксперимент показал, что исходная позиция формирования компонентов предметных компетенций студентов как экспериментальной, так и контрольной групп соответствует, в основном, низкому и частично среднему уровню, что может свидетельствовать о необходимости реализации в образовательном процессе педагогических условий, направленных на совершенствование и дальнейшее развитие формирования предметных компетенций.

Таким образом, после определения исходного уровня сформированности компонентов предметных компетенций и разработки педагогических условий их формирования, мы приступили ко второму формирующему этапу исследования. На этом этапе принимают участие студенты 3- и 4-курсов и наблюдается целенаправленное формирование всех компонентов предметных компетенций.

В ходе формирующего этапа опытно-поисковой работы в учебный процесс внедрялись различные формы организации практико-ориентированной деятельности студентов, направленных на формирование предметных компетенций. Также внедрены в образовательный процесс модернизированное и обновленное учебно-методическое обеспечение по успешному формированию предметных компетенций. Кроме того, в это же время проводилась проверка и корректировка таких документов как паспорт, карта и программа формирования компонентов предметных компетенций, учебно-методических комплексов, учебных программ биологических дисциплин и всех видов практик. Лекционные и семинарские (лабораторные) занятия у студентов экспериментальной группы проводились с использованием практико-ориентированных педагогических технологий.

На завершающем этапе опытно-экспериментальной работы (после эксперимента) проведен *контрольный эксперимент*, который включал в себя повторное измерение показателей когнитивного, деятельностного, мотивационного и рефлексивного компонентов сформированности предметных компетенций бакалавра биологии.

При проведении статистического анализа результатов экспериментальной работы установлено, что при степени свободы $f=2$ и уровне значимости $\alpha=0,05$ критическим значением критерия согласия является $\chi^2=5,99$. Таким образом, сравнение показателей сформированности предметных компетенций студентов в контрольных и экспериментальных группах выявляет достоверные отличия. Из таблицы 2 видно, что во всех случаях полученные значения $\chi^2_{\text{эмп}}$ больше значений $\chi^2_{\text{табл.}}$, что позволило заключить следующее: уровни сформированности предметных компетенций в целом и по отдельным структурным компонентам в конце эксперимента в группах были различными и полученный результат даёт основание для отклонения нулевой гипотезы.

Таблица 1

Средние показатели уровней сформированности предметных компетенций бакалавра биологии, в % (после эксперимента)

Уровни\группы		Показатели			
		когнитивный	деятельностный	мотивационный	рефлексивный
низкий	КГ	42,0	51,8	35,7	40,0
	ЭГ	27,5	39,0	20,0	25,5
средний	КГ	30,7	29,2	40,0	39,5
	ЭГ	41,0	35,6	46,0	48,5
высокий	КГ	27,3	19,0	24,3	20,5
		31,5	25,4	34,0	26,0
χ^2		9,11	6,72	11,71	8,79

Сравнительные результаты диагностики сформированности предметных компетенций у студентов экспериментальной группы в конце эксперимента, полученные при реализации предложенных автором педагогических условий, показывают, что показатели сформированности всех четырех составляющих предметных компетенций по сравнению с показателями контрольной группы достоверно выросли.

Так, самыми высокими показателями в экспериментальной группе после педагогического эксперимента характеризуются уровни сформированности мотивационного компонента (в конце эксперимента $\chi^2=11,71$; до начала эксперимента – 1,01), что позволило заключить о высоком педагогическом потенциале усвоенных биологических знаний и сформированных умениях для эффективного личностного развития будущих педагогов.

Достоверно значимые приращения в экспериментальной группе наблюдались по когнитивному компоненту (после эксперимента $\chi^2=9,11$; вначале – 0,12) и рефлексивной составляющей предметных компетенций (после эксперимента $\chi^2=8,79$; до начала – 0,85), которые формируют знания и опыт, выступающие основной базой для развития предметных компетенций.

Аналогично констатирующему эксперименту, самые низкие показатели в экспериментальной группе уже после реализации педагогических условий характерны по сравнению с другими компонентами для деятельностной составляющей. Однако, к концу эксперимента уровень сформированности деятельностного компонента предметных компетенций студентов в экспериментальной группе достоверно вырос по сравнению с началом эксперимента (после эксперимента $\chi^2=6,72$; до начала – 0,09). Наблюдение за работой студентов-практикантов, анализ их отчетов по педагогической практике, выступлениях на педагогических советах в школах и на итоговой конференции по педагогической практике в вузе, а также результаты экспертной оценки подтверждают утверждения о сложности формирования в образовательном процессе вуза предметных компетенций, способствующих результативности решения профессиональных задач, а также о необходимости более широкого внедрения в профессиональную подготовку бакалавров биологии практико-ориентированных образовательных форм и технологий, обеспечивающих «пребывание» студента в профессии с начальных курсов обучения.

Выявлено, что в процессе реализации предлагаемых педагогических условий, студенты с низкого (репродуктивного) уровня переходили на средний (продуктивный) уровень, а также со среднего (продуктивного) уровня – на высокий (творческий) уровень сформированности предметных компетенций (см. рис. 1).

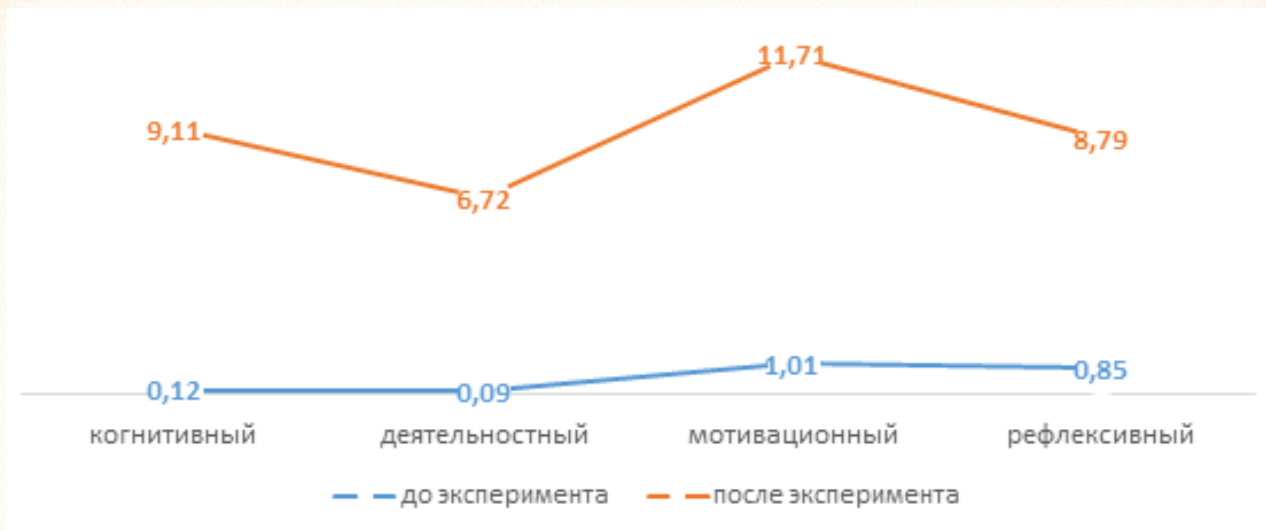


Рисунок 1 Распределение сформированности компонентов предметных компетенций учителей биологии в контрольной и экспериментальной группах

Таким образом, проведение сравнительного анализа данных экспериментальной и контрольной групп позволило сделать выводы: значение уровня сформированности компонентов предметных компетенций у студентов экспериментальной группы существенно превосходят таковые показатели у студентов контрольной группы. Кроме того, студенты экспериментальных групп успешно усвоили биологические знания и проявили способность к их эффективному использованию во время учебно-полевой и педагогической практики, что было подтверждено результатами экспертной оценки в лице школьных учителей и преподавателей-методистов вуза. Вышесказанное свидетельствует об эффективности предложенных нами форм организации практико-ориентированной деятельности студентов, ориентированных на формирование структурных составляющих предметных компетенций, что, в свою очередь, позволит реализовать предложенные педагогические условия и повысить качество профессиональной подготовки бакалавров биологии в вузе.

Обсуждение результатов

Одним из важных педагогических условий формирования структурных составляющих предметных компетенций бакалавров биологии является педагогически целесообразное сочетание традиционных и практико-ориентированных современных образовательных технологий, способствующих активному процессу приобретения биологических знаний, умений и навыков при выполнении самостоятельной работы студентов, привлечение их в решение проблем и ситуаций, имитирующих профессиональный контекст будущей профессии учителя [18].

Результаты обучения сформированных предметных компетенций проверяются с использованием предложенной системы диагностических методов мониторинга и объективной оценки уровня сформированности когнитивной, деятельностной, мотивационной и рефлексивной компонентов предметных компетенций у бакалавров биологии.

Результаты комплексной диагностики развития предметных компетенций студентов свидетельствуют о значительных изменениях уровней сформированности предметных компетенций в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что

свидетельствует об эффективности мероприятий, направленных на формирование обозначенных компонентов предметных компетенций, способствующих обновлению профессиональной подготовки бакалавров биологии в вузе.

Таким образом, одним из перспективных направлений повышения качества подготовки бакалавров биологии является внедрение в образовательно-воспитательный процесс профессионально-ориентированного компетентного подхода, включение в содержание образования наряду со знаниями, навыками и умениями предметных компетенций, соответствующих конкретному направлению подготовки.

Заключение

Одним из первостепенных факторов повышения качества профессиональной подготовки бакалавров биологии является построение образовательного процесса на основе компетентного подхода в вузах как государственного, так и международного значения, что определяет приобретение соответствующих компонентов предметных компетенций, направленных на решение различных профессиональных и личностных задач в области преподавания.

Результаты комплексной диагностики развития компетенций студентов свидетельствуют о значительных изменениях уровней их сформированности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что свидетельствует об эффективности педагогических условий, направленных на формирование обозначенных компонентов предметных компетенций, способствующих повышению качества профессиональной подготовки будущих учителей биологии в вузе.

С целью определения перспективности исследования следует отметить, что предлагаемое исследование не исчерпывает всех аспектов выявленной проблемы. Дальнейшие работы могут быть направлены на проведение научного поиска по проблемам совершенствования образовательных технологий в процессе формирования предметной компетенции, также целесообразно выяснить характер взаимосвязи условий формирования различных компонентов компетенций, мониторинга их сформированности и с этих позиций повысить качество образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Изд-во Юрайт, 2017. 294 с.
2. Андреев В. И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие. Казань: Центр инновационных технологий, 2013. 500 с.
3. Бахарева С.Р. Методические подходы к формированию предметной компетентности будущих учителей биологии на основе профессиональных задач (на примере подготовки бакалавров): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. М., 2013. 20 с.
4. Беседина Л.А. Формирование ключевых компетенций как актуальная проблема биологического образования // Биология в школе. 2013. №2. С. 9 – 13.
5. Блинов В.И., Сергеев И.С. Модернизация педагогического образования: диалектика результатов // Педагогика. 2019. № 11. С. 2 – 5.
6. Болджурова И.С. История развития системы образования Кыргызской Республики в переходный период: 1990–2005 гг.: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. М., 2006. 256 с.
7. Борисенков В. П. Стратегия образовательных реформ в России (1985–2005 гг.) // Педагогика. 2006. №7. С. 3–16.
8. Вайндорф-Сысоева М.Е. Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2019. 39 с.
9. Горелова, С.А. Подготовка будущего учителя биологии к работе в сельской школе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Орел, 2010. 172 с.

10. Галимзянов Х.М., Попов Е.А., Сторожева Ю.А. Формирование и оценка компетенций в процессе освоения образовательных программ ФГОС ВО: научно-методическое пособие. Астрахань: Астраханский ГМУ, 2017. 74с.
11. Дербишева З.К. Научное изучение русского языка в Кыргызстане: тр. III междунар. конгресса исследователей русского языка. М., 2007. С. 730.
12. Диагностика успешности учителя: сб. методических материалов для директоров и заместителей директоров учебных заведений. М., 2001.
13. Добаев К.Д. О некоторых проблемах системы образования Кыргызстана // Высшее образование Кыргызской Республики. Бишкек, 2012. № 3 /17. С. 8 – 10.
14. Жук О.Л., Сиренко С.Н. Педагогика. Практикум на основе компетентностного подхода: учебное пособие для преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений. Минск: РИВШ, 2007. 182с.
15. Контроль знаний, умений и навыков на уроках биологии: учеб.-метод. пособие. Минск: БГУ, 2010. 48 с.
16. Краевский В.В. Методология педагогики: новый этап: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2006. 400 с.
17. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М.: Высш. шк., 1990. 119 с.
18. Логвина-Бык Т.А., Бык Н.В. Развитие методики преподавания биологии в русле реформирования образования: сборник статей международной научно-практической конференции. СПб: Свое издательство, 2018. С. 245 – 248.
19. Марусинец М.М. Формирование профессиональной рефлексии: процессуально-технологическое обеспечение. Киев, № 2. 2014. С.19 – 23.
20. Махмудов А.Х. Совершенствование дидактического обеспечения компетентностной подготовки будущих магистров: дис. ... докт. пед. наук. Ташкент, 2017. 206 с.
21. Наркозиев А.К. Опыт и перспективы реформирования системы образования в Кыргызстане. Бишкек: КРСУ, 2013. 176 с.
22. Обзор показателей программы «Образование для всех» в Кыргызской Республике: статистический сборник. Бишкек, 2016.
23. Рахимов А.К., Саидова Д.Б., Каримова Г.А. Система биологических компетенций формирования естественно-научной грамотности учащихся // Научное обозрение. 2020. №2. С.44-48.
24. Рыков Н.А. О психологическом анализе деятельности учителя-биолога // В кн.: Совершенствование методической подготовки учителей биологии. Владимир, 1973. С. 24 – 35.
25. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. М.: Академия, 2002. 576 с.
26. Субанова М. Научно-методические основы развития содержания и технологии биологического образования в общеобразовательной школе Кыргызской Республики: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01; 13.00.02. Бишкек, 2010. 43 с.
27. Халмуратов Р.И. Высшее образование: критерии и показатели качества // Высшее образование сегодня. 2019. №4. С 10–17.
28. Харченко Л.Н. Современное биологическое образование: теоретический и технологический аспекты: монография. М.: Директ-Медиа, 2014. 430 с.
29. Чалданбаева А.К. Опыт разработки и внедрения образовательных стандартов на основе компетентностного подхода в Кыргызской Республике // Высшее образование сегодня. Москва, 2015. № 10. С. 45 – 48.
30. Чоров М.Ж. Теоретико-методологические основы формирования эколого-правовой культуры будущих учителей в процессе их профессиональной подготовки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Бишкек, 2003. 36 с.
31. Anif S., Sutama S., Prayitno H. J., M. Idrus N. B. Effectiveness of Pedagogical Competence: A Development Model through Association of Biology Teachers' Forum // Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. 2019. №8 (1). pp. 22-31.
32. Nikitchenko L. Forming professional competence in the process of teaching biology students. Science and Education. 2017. № 8. pp. 78 – 82.
33. Система вузов – Министерство образования и науки Кыргызской Республики [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.kg/ru/high-education/unis-system/> (дата обращения: 05.05.2020).

REFERENCES

1. Andreeva N.D. Methodology of teaching biology in a modern school: a textbook and workshop for undergraduate and graduate programs. Moscow, Yurayt Publishing House, 2017. 294 p. (in Russ.)
2. Andreev V. I. Pedagogy of higher education. Innovation and prognostic course: textbook. Kazan, Center of Innovative Technologies, 2013. 500 p. (in Russ.)
3. Bakhareva S.R. Methodological approaches to the formation of the subject competence of future biology teachers based on professional tasks (for example, the preparation of bachelors): abstract of Diss. PhD Ped. Sci., Moscow, 2013. 20 p. (in Russ.)
4. Besedina L.A. The formation of key competencies as an actual problem of biological education. *Biology at school*, 2013, no. 2, pp. 9–13. (in Russ.)
5. Blinov V.I., Sergeev I.S. Modernization of pedagogical education: dialectics of results. *Pedagogy*, 2019, no. 11, pp. 2-5. (in Russ.)
6. Boldzhurova I.S. The history of the development of the education system of the Kyrgyz Republic during the transition period: 1990–2005: Diss. Doctor Ped. Sci., Moscow, 2006. 256 p.

7. Borisenkov V. P. The Strategy of Educational Reforms in Russia (1985–2005). *Pedagogy*, 2006, no. 7, pp. 3–16. (in Russ.)
8. Weindorf-Sysoeva M.E. Multilevel training of teaching staff for professional activities in the context of digital learning: abstract of Diss. Doctor. Ped. Sci., Moscow, 2019. 39 p. (in Russ.)
9. Gorelova, S.A. Preparing a future biology teacher for work in a rural school: Diss. PhD Ped. Sci., Oryol, 2010. 172 p. (in Russ.)
10. Galimzyanov H.M., Popov E.A., Storozheva Yu.A. Formation and assessment of competencies in the development of educational programs of the Federal State Educational Standard of Higher Education: scientific and methodological manual. Astrakhan, Astrakhan State Medical University Publ., 2017. 74 p. (in Russ.)
11. Derbisheva Z.K. Scientific study of the Russian language in Kyrgyzstan: *tr. III international congress of researchers of the Russian language*. Moscow, 2007. 730 p.
12. Diagnosis of teacher success: Collection of teaching materials for directors and deputy directors of educational institutions. Moscow, 2001. (in Russ.)
13. Dobaev K.D. About some problems of the education system of Kyrgyzstan. *Higher education of the Kyrgyz Republic*. Bishkek, 2012, no. 3/17, pp. 8-10.
14. Zhuk O.L., Sirenko S.N. Pedagogy. Workshop based on the competency-based approach: a textbook for teachers, graduate students and students of higher educational institutions. Minsk, RIVSH Publ., 2007. 182 p.
15. Control of knowledge, skills in biology classes: textbook-method. manual. Minsk, BSU Publ., 2010. 48 p.
16. Kraevsky V.V. Methodology of pedagogy: a new stage: textbook manual for students of Higher institutions. Moscow, Academy Publ., 2006. 400 p. (in Russ.)
17. Kuzmina, N.V. Professionalism of the personality of the teacher and master of industrial training. Moscow, Higher School Publ., 1990. 119 p. (in Russ.)
18. Logvina-Byk T.A., Byk N.V. The development of methods of teaching biology in line with educational reform: a collection of articles of an international scientific and practical conference. St. Petersburg: Own publishing house, 2018, pp. 245-248. (in Russ.)
19. Marusinets M.M. Formation of professional reflection: process and technological support. Kiev, 2014, no. 2. pp.19-23. (in Russ.)
20. Makhmudov A. H. Improving the didactic provision of competence-based training of future masters: Diss. Doctor Ped. Sci., Tashkent, 2017. 206 p.
21. Narkoziev A.K. Experience and prospects of reforming the education system in Kyrgyzstan. Bishkek: KRSU, 2013.176 p.
22. Review of indicators of the “Education for All” program in the Kyrgyz Republic: a statistical manual. Bishkek, 2016.
23. Rakhimov A. K., Saidova D. B., Karimova G. A. The system of biological competencies for the formation of natural and scientific literacy of students. *Scientific review*, 2020, no. 2, pp. 44-48. (in Russ.)
24. Rykov N.A. On the psychological analysis of the teacher-biologist. *In the book: Improving the methodological training of biology teachers*. Vladimir, 1973. pp. 24-35. (in Russ.)
25. Slastenin V.A. Pedagogy: textbook for students. higher ped. institutions. Moscow, Academy Publ., 2002. 576 p. (in Russ.)
26. Subanova M. Scientific and methodological foundations for the development of the content and technology of biological education in the comprehensive school of the Kyrgyz Republic: abstract of Diss. Dr Ped. Sci., Bishkek, 2010. 43 p.
27. Halmuradov R.I. Higher education: criteria and quality indicators. *Higher education today*, 2019, no. 4, pp. 10-17. (in Russ.)
28. Kharchenko L.N. Modern biological education: theoretical and technological aspects: a monograph. Moscow, Direct-Media Publ., 2014. 430 p. (in Russ.)
29. Chaldanbaeva A. K. Experience of the development and implementation of educational standards of the basis on competency building approach in the Republic of Kyrgyzstan. *Higher education today*. Moscow, 2015, no. 10, pp. 45-48.
30. Chorov M.Zh. Theoretical and methodological foundations of the formation of the ecological and legal culture of future teachers in the process of their professional training: abstract of Diss. Doctor Ped. Sci., Bishkek, 2003. 36 p.
31. Anif S., Sutama S., Prayitno H. J., M. Idrus N. B. Effectiveness of Pedagogical Competence: A Development Model through Association of Biology Teachers’ Forum. *Journal Pendidikan IPA Indonesia*, 2019, no. 8 (1), pp. 22-31.
32. Nikitchenko L. Forming professional competence in the process of teaching biology students. *Science and Education*, 2017, no. 8, pp. 78–82.
33. Higher education System – Ministry of education and science of the Kyrgyz Republic [Electronic resource]. Available at: URL: <https://edu.gov.kg/ru/high-education/unis-system/> (accessed: 5 May 2020)

Информация об авторах

Чалданбаева Айгуль Кушчубековна
(Кыргызская Республика, г. Бишкек)
Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой зоологии, физиологии человека и
животных
Кыргызский Национальный университет имени
Жусупа Баласагына
E-mail: ai_kush777@mail.ru

Information about the author

Aigul K. Chaldanbaeva
(Kyrgyz Republic, Bishkek)
Associate Professor,
Doctor of Pedagogical Sciences,
Head of the Department of Zoology, Human and Animal
Physiology
Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn
E-mail: ai_kush777@mail.ru



С. Ю. Залуцкая, Н. И. Никонова

Профессиональная подготовка будущих учителей русского языка и литературы: технология рекламирования и читательские интересы обучающихся

Введение. Актуальность исследования проблемы применения рекламы в обучении обусловлена необходимостью трансформации образовательных методов и технологий, которые могут качественно улучшить профессиональную подготовку и возможности социализации студентов педагогического направления в цифровом мире. Ещё на этапе обучения в вузе необходимо формировать у студентов – будущих учителей русского языка и литературы – готовность реализовывать творческие рекламные проекты в образовательной среде школы и университета. Цель статьи – исследование технологии рекламирования как совокупности общепедагогических методов, формирующих социокультурную и профессиональные компетенции студентов.

Материалы и методы. Использован опрос студентов четвёртого курса педагогического направления (профиль «Русский язык и литература») филологического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова». В обследовании принимало участие 50 респондентов – будущих учителей русского языка и литературы.

Результаты исследования. Теоретико-методологический анализ литературы и результаты опроса студентов позволили выделить ряд условий формирования профессиональной подготовки обучающихся педагогического профиля: чтение через «всю жизнь», необходимость обучения рекламированию социально-культурного характера, применение творческих заданий в учебной и внеучебной деятельности студентов. Исследование показало, что 100% студентов определяют рекламирование как эффективный метод формирования читательской среды, при этом 39% опрошенных указывают первостепенную значимость интернет-рекламы в жизни общества. К основным профессиональным компетенциям современного учителя русского языка и литературы четверокурсники относят читательскую (36%), коммуникативную (15,3%), информационно-коммуникационную (14,7%).

Обсуждение результатов. Определены возможные пути повышения читательской деятельности студентов через рекламирование книги. Результаты исследования доказывают, что профессиональная подготовка бакалавров педагогического направления на вузовском этапе обучения напрямую зависит от условий реализации создания творческой читательской среды вуза.

Ключевые слова: технология рекламирования, профессиональная подготовка учителей, литература, читательская активность, федеральный университет

Ссылка для цитирования:

Залуцкая С. Ю., Никонова Н. И. Профессиональная подготовка будущих учителей русского языка и литературы: технология рекламирования и читательские интересы обучающихся // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 114-124. doi: 10.32744/pse.2020.3.9



S. YU. ZALUTSKAYA, N. I. NIKONOVA

Professional training of future teachers of the Russian language and literature: advertising technology and students' reading interests

Introduction. The relevance of research on the use of advertising in training is due to the need to transform educational methods and technologies that can qualitatively improve vocational training and provide students of pedagogical fields of study with opportunities for socialization in the digital world. Even at the stage of training at a higher education institution, it is necessary to form the readiness among students – future teachers of the Russian language and literature – to implement creative advertising projects in the educational environment of a school and university. The purpose of the article is to study advertising technology as a set of general educational methods that form students' sociocultural and professional competences.

Materials and methods. A survey of fourth-year students of pedagogical fields of study (specialization – "Russian Language and Literature") of the Philological Faculty of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "M.K. Ammosov North-Eastern Federal University" was applied. The survey involved 50 respondents – future teachers of the Russian language and literature.

Results. Theoretical and methodological analysis of the literature and the results of student's survey made it possible to identify a number of conditions for the formation of vocational training for students of pedagogical fields of study: "life-long" reading, the need for training in socio-cultural advertising, the use of creative tasks in students' learning and extracurricular activities. The study showed that 100% of students define advertising as an effective method of creating a readership environment, while 39% of respondents indicate the paramount importance of online advertising in society. The fourth-year students refer a competence in reading (36%), communicative (15.3%) and information-communication (14.7%) competences to the main professional ones of a modern teacher of the Russian language and literature.

Discussion. Possible ways of increasing students' reading activity through book advertising have been identified. Research results prove that vocational training of bachelors of pedagogical fields of study at a university directly depends on the conditions for implementing the creation of a creative reading environment of the university.

Key words: advertising technology, teacher training, literature, reading activity, federal university

For Reference:

Zalutskaya, S. Yu., & Nikonova, N. I. (2020). Professional training of future teachers of the Russian language and literature: advertising technology and students' reading interests. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 114-124. doi: 10.32744/pse.2020.3.9

Введение

В условиях информационной революции, интенсивной цифровизации общества, усиления зависимости человека от информационно-коммуникационной среды повышается роль технологий, помогающих личности оперативно и продуктивно ориентироваться в информационном пространстве. Одной из таких технологий является реклама, выступающая как навигатор, как привычный, понятный по своим целям и задачам посредник между производителем и потребителем, как «как инструмент воздействия на массовое сознание и социальное поведение» [1, с. 3].

Практическое применение рекламных технологий с конца XX века получило распространение во всех сферах деятельности, в том числе и образовании, что обусловлено способностью рекламного продукта влиять на сознание целевой аудитории, побуждать её к действию, менять представление об окружающей действительности, формировать культуру современного человека. В начале XXI века реклама как социокультурный феномен заняла своё прочное место в арсенале образовательных технологий, цель которых – мотивировать личность обучающегося к активной когнитивной деятельности, к обретению социально-культурных и профессиональных компетенций.

Актуальные образовательные / педагогические технологии российские исследователи описывают в разных аспектах: как средство инноваций учителя [2], механизм развития социально-успешной личности [3], способ реализации личностно-ориентированного образования в условиях информатизации общества [4], системно-интегрированную модель коммуникации участников учебного процесса [5], систему педагогической деятельности по достижению намеченных результатов [6], поэтому рекламу, применяемую в образовательном процессе вуза в качестве способа обучения, возможно определить как «образовательную технологию», «инновационную технологию», «активный метод обучения», «интерактивный метод обучения», «модельный метод обучения», «технологию квазипрофессиональной деятельности» и другое. Множественность подходов к характеристике технологии рекламирования объясняется разнообразием оснований классификации образовательных технологий, в том числе по категории обучающихся, по целям и предполагаемым результатам обучения, которые проектирует педагог при её использовании. Такими целями и результатами обучения могут быть, например:

- создание процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических, человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящего своей задачей оптимизацию форм образования [7];
- формирование общепрофессиональных (социокультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) и профессиональным стандартом;
- более высокие образовательные результаты (метапредметные, предметные и личностные) и их контроль;
- имитация отдельных видов профессиональной деятельности;
- организация индивидуально-бригадной формы взаимодействия обучающихся;

- организация проектной деятельности обучающихся;
- создание условий для самообразования и самореализации обучающихся;
- профессиональная ориентация обучающихся;
- получение рекламного продукта для внедрения в практику;
- формирование / развитие творческих способностей обучающихся;
- стимулирование когнитивной и инновационной деятельности обучающихся;
- другое.

В контексте данного исследования технологию рекламирования следует рассматривать как разновидность технологий развивающего обучения студентов [6], признаками которого являются проблематизация обучения, изменение уровня сложности обучения, активизация рациональной и эмоциональной сфер обучающихся, вариативность обучения и другие. По уровню применения она – общепедагогическая. По способу организации познавательной деятельности обучающихся представляет собой целостную систему дифференцированных заданий; по подходу к обучающемуся – личностно-ориентированная, учитывающая индивидуально-психологические особенности личности; по характеру деятельности обучающихся – творческая. Одной из дидактических задач технологии рекламирования является формирование социокультурной и профессиональных компетенций студентов. Применима на различных этапах обучения; деятельностьная. Значимую роль играет на мотивационном этапе познавательной деятельности студентов. Специфика рекламирования как мотивационной технологии объясняется её основной функцией инструмента воздействия на эмоции, чувства, поведение личности, средства стимулирования внимания.

В силу указанных особенностей применение технологии рекламирования плодотворно в процессе формирования профессиональных компетенций будущих учителей русского языка и литературы, подготовка которых предполагает в числе прочего готовность бакалавров по направлению «Педагогическое образование» (профиль «Русский язык и литература») к культурно-просветительской деятельности, организации культурного пространства; развитие творческих способностей; владение способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп [8]. В частности данная технология может быть эффективной в стимулировании читательских интересов студентов – будущих педагогов, профессионально ответственных за уровень читательской культуры школьников.

Материалы и методы

В исследовании проблемы применения технологии рекламирования с целью активизации читательской активности студентов – будущих учителей русского языка и литературы использовались контент-анализ научной, научно-методической литературы по проблемам профессиональной подготовки педагогических кадров; данные анализа результатов педагогического эксперимента по применению технологии рекламирования в профессиональной подготовке обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Русский язык и литература»; целенаправленное наблюдение.

С целью выявления потенциала рекламной деятельности как технологии стимулирования читательской активности молодёжи и определения актуальности применения технологии рекламирования в педагогическом образовании с 7 по 10 февраля 2020 года было проведено эмпирическое исследование среди студентов четвёртого курса филологического факультета Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (далее – СВФУ), которое включало в себя организацию анкетирования студентов педагогического профиля и написание ими эссе по теме исследования.

В ходе анкетирования с вопросами открытого типа из 54 обучающихся опрошено 50 респондентов, в гендерный состав которых вошло 12% юношей и 88% девушек. Выборка респондентов обусловлена направлением профессиональной подготовки – 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Русский язык и литература», – и наличием у респондентов опыта профессиональной деятельности в процессе учебной практики на базе общеобразовательных организаций.

Обследование студентов – будущих учителей русского языка и литературы решало следующие задачи:

- выявить отношение респондентов к чтению как досуговому виду деятельности;
- определить, как оценивают будущие учителя литературы значение рекламы в продвижении чтения среди молодёжи, в повышении её читательской активности;
- определить, какие профессиональные компетенции учителя русского языка и литературы респонденты считают необходимыми в формировании читательских потребностей обучающихся средствами рекламы.

Анкета состояла из пяти открытых вопросов:

1. Как вы проводите свой досуг? Перечислите виды вашей досуговой деятельности.
2. Как вы выбираете книги для досугового чтения? Кто советует?
3. Какова роль рекламы в жизни современного молодого человека?
4. Какую роль в решении проблемы чтения молодежи играет реклама книги?
5. Какой должна быть реклама книги?
6. Должен ли учитель литературы уметь рекламировать книги и что ему для этого необходимо?

Результаты исследования

Анализ полученных в ходе анкетирования ответов студентов СВФУ – будущих учителей русского языка и литературы позволил выявить их оценку потенциала социальной / торговой рекламы как технологии стимулирования читательских интересов молодёжи и определить актуальность применения технологии рекламирования в педагогическом образовании.

Так, в частности, ответы респондентов на первый вопрос помогли определить место чтения в досуговой деятельности студентов старшего курса обучения: 34% из них указали, что предпочитают смотреть фильмы; читают книги 30% обследуемых; любят общаться с друзьями и родственниками 17%. Большая часть респондентов – девушки, и их досуговые занятия определены гендерными особенностями: они любят готовить, выпекать кондитерские изделия, посвящают свободное время игре на музыкальных инструментах (хомус, пианино, скрипка) – 9%; спортом занимаются 6% опрошенных (см. табл. 1).

Таблица 1

Результаты ответа на вопрос «Как вы проводите свой досуг?» (%)

№	Варианты ответа	Количество в %
1	Смотреть фильмы, видео	34%
2	Читать книги	30%
3	Встречаться с друзьями, родственниками	17%
4	Уделять время творчеству (игра на музыкальных инструментах, рисование, фото и видеосъемка, декоративно-творческая деятельность, кулинария, ведение личного дневника)	9%
5	Посещать спортивные секции (лыжня, легкая атлетика, бег, волейбол)	6%
6	Заниматься общественной деятельностью	3,5%
7	Гулять на свежем воздухе	0,5%

Приходим к выводу, что будущие учителя литературы посвящают часть своего свободного времени чтению, но это занятие конкурирует с просмотром видео – и кино-фильмов, общением с близкими, разного рода развлечениями и общественной работой.

Отвечая на второй вопрос о мотивах выбора книги, влиянии на этот выбор различных факторов (см. табл. 2), 39% студентов указали значимость интернет-рекламы как основного мотиватора чтения, что объясняется возрастом респондентов, потребности которых зачастую формируются под влиянием всемирной паутины – лидера среди источников информации, используемых новым поколением читателей [9]. Однако только 4% респондентов назвали сайты электронных библиотек, магазинов, редакций в качестве факторов воздействия на выбор книг. Помимо этого обследуемые выделили советы друзей (19%), взрослых (15%), причем респондентами были указаны конкретные члены семьи: отец, бабушка, часть студентов (6%) прислушиваются к мнению учителя. Обучающиеся доверяют вкусам и предпочтениям взрослых в вопросе выбора книг для проведения досуга. Аннотация книги или стикеры «с оценкой содержания книги» влияют на выбор 7% студентов; 6% респондентов привлекает яркое необычное оформление книжной обложки.

Таблица 2

Результаты ответа на вопрос «Как вы выбираете книги для досугового чтения? Кто советует?» (%)

№	Варианты ответа	Количество в %
1	Влияние интернет-рекламы, информации в Instagram, Facebook, Вконтакте, YouTube	39%
2	По совету друзей, знакомых	19%
3	По совету взрослых	15%
7	Кинематограф	14%
5	Аннотация книги, яркие стикеры	7%
6	Яркая обложка	6%

Таким образом, доминирующее влияние на читательские предпочтения обследуемых оказывает реклама, которая встречается респондентам на просторах Интернета, популярных социальных сетей и воздействует на их потребительское поведение. Од-

нако следует заметить, что в продвижении книги среди студенческой молодёжи оказываются значимыми друзья, взрослые и кинематограф, занимающий лидирующее положение в досуговой деятельности обучающихся.

Полученные результаты ответов на второй вопрос анкеты логично коррелируют с данными по третьему вопросу о роли рекламы в жизни современного молодого человека. В ходе обследования выявлено, что абсолютное большинство респондентов (100%) считает рекламу неотъемлемой, важной частью жизни современной молодёжи. Обосновывая свои суждения, студенты очень чётко выделяют основные функции рекламы как мотиватора поведения молодого человека: 1) *экономическая*: «важна для продажи товара», «помогает распространению товара», «её используют, чтобы продавать нам товары» (40% ответов); 2) *информационная*: «путеводитель в выборе», «мы узнаём о существовании тех или иных товаров или услуг, новых брендов, или о производителях», «узнаёшь что-то новое» (39%); 3) *бытовая*: «экономит время», «делает жизнь легче», «проще найти нужное» (11%); 4) *социальная*: «придает «статусность» вещи или помогает определить статус человека», «реклама решает всё», «иногда даже помогает решить какие-то проблемы» (10%). В ответах студентов не указана просветительская, образовательная и воспитательная роль рекламы.

Ответы на четвёртый и пятый вопросы анкеты, какую роль в решении проблемы чтения молодежи играет реклама книги и какой она должна быть, показали, что все опрошиваемые (100%) убеждены в важности и необходимости рекламы при создании молодежной читательской среды. Для достижения своей цели реклама книг, чтения, по мнению респондентов, должна отвечать в первую очередь следующим критериям: «яркость», «красочность», «броскость», «привлекательность», «стильность» – 46% ответов; «правильное, профессиональное, грамотное оформление» рекламной продукции (проспекты, списки, буклеты и другое) – 34%. При этом 16% опрошенных считают, что увлекательно написанная аннотация играет немаловажную роль в выборе книги; 4% студентов указали, что реклама должна обязательно отражать содержание книги (см. табл. 3).

Таблица 3

Результаты ответа на вопрос «Какой должна быть реклама книги?» (%)

№	Варианты ответа	Количество в %
1	Яркая, интригующая, стильная, оригинальная, актуальная, красочный дизайн	46%
2	Грамотная, профессионально оформленная	34%
3	Интересная аннотация, с интригой	16%
4	Отражающая содержание книги	4%

Данный результат демонстрирует, что обучающиеся прежде всего выделяют внешние компоненты рекламы, её способность привлечь внимание молодого человека своим дизайнерским решением. Однако пятая часть студентов педагогического профиля подчёркивает значимость содержания рекламного текста, его влияние на решение молодого человека читать или не читать данную книгу.

Шестой вопрос анкеты позволил выявить мнение респондентов о необходимости владения современным учителем русского языка и литературы навыками продвижения книги, чтения среди школьников средствами рекламы, столь активно влияющей на формирование читательских интересов молодёжи. Опрос показал: 100% обследуемых убеждены в том, что учитель должен уметь рекламировать книги, и этому необхо-

димо учиться. Для эффективного рекламирования книги среди подростков важно, по мнению студентов, следующее: «учитель сам должен любить читать» – 36% ответов; «оригинальность, креативность идей учителя» – 24%; 15,3% обучающихся видят сильную сторону рекламирования книги в красноречии учителя, в его умении «подать материал» школьникам; также значимым для учителя является владение современными информационно-коммуникационными технологиями – 14,7% ответов, (см. табл. 4).

Таблица 4

Результаты ответа на вопрос «Должен ли учитель литературы уметь рекламировать книги и что ему для этого необходимо?» (%)

№	Варианты ответа	Количество в %
1	Любовь к чтению	36%
2	Креативность идей	24%
3	Ораторское искусство	15,3%
4	Компьютерная грамотность	14,7%

Логичным представляется вывод, что для поколения визуалов ценным является информационно-компьютерная компетенция учителя, однако, «медиаграмотность» также необходимо формировать как и любую другую компетенцию будущего учителя [10], способного создавать и продвигать рекламный продукт в электронной среде, где и находится его целевая аудитория. Продвижение книги будет плодотворным, если педагог сможет заинтересовать подростков креативным подходом к созданию рекламного продукта, сможет заразить обучающихся своей любовью, увлечённостью чтением, станет примером для подражания, используя при этом в числе прочего живое слово профессионала,

Обсуждение результатов

На основании результатов проведенного анкетирования студентов педагогического профиля филологического факультета Северо-Восточного федерального университета – будущих учителей русского языка и литературы приходим к следующим выводам:

- «чтение с увлечением» [11] остается одним из любимых досуговых занятий в данной возрастной категории;
- доминирующую роль при выборе книг играют рекламно-информационные материалы сети «Интернет», социальных сетей (Instagram, Facebook, Вконтакте), в том числе видеохостинга «YouTube»;
- неоспорима значимость такого социально-культурного феномена, как реклама, в стимулирования читательских интересов студенческой молодёжи;
- повышается актуальность применения технологии рекламирования в педагогическом образовании с целью формирования профессиональных компетенций бакалавров;
- следует учитывать в процессе применения технологии рекламирования в обучении будущих учителей русского языка и литературы все основные требования к рекламной продукции социально-культурного характера.

Практический опыт профессиональной подготовки учителей русского языка и литературы на базе СВФУ демонстрирует продуктивный результат вовлечения обучающихся в активную читательскую деятельность через анализ, создание и практическое применение рекламы чтения среди студентов федерального университета, что способствует также формированию эстетической культуuroобразующей составляющей образовательной среды вуза. Среди лучших практик рекламной внеаудиторной деятельности студентов отметим долгосрочный социально-культурный проект «Читающий университет», инициированный филологическим факультетом с целью решения проблемы чтения молодёжи и создания «единого образовательного пространства «школа-вуз» [12, с. 40]. Данный проект включает в себя помимо проведения различного рода мероприятий и событий пространственно-предметный компонент, предусматривающий организацию тематических выставок и «уголков», ориентированных на студентов-читателей; функционирование кружков, клубов, секций, в основе деятельности которых – идея чтения; наличие в библиотеках достаточного информационно-познавательного, просветительского материала; насыщение образовательной среды вуза символическими артефактами. Отдельное внимание в реализации проекта уделяется пространству учебных помещений университетского кампуса, предполагающему размещение растяжек, щитов, стоек, экранов, передвижных выставок рекламных плакатов и специализированных стендов о чтении «Успешные люди читают» с рекомендациями книг от значимых в студенческой аудитории лиц влияния и «В начале было Слово...» с разработанной самими студентами рекламой популярных среди целевой аудитории художественных произведений.

В контексте исследования значимым является содержательный аспект рекламы книг на стенде «В начале было Слово...», который позволяет судить о читательских интересах студентов педагогического профиля, самостоятельно определяющих, какие книги популяризировать. Так, после проведённого в рамках исследования опроса 50 студентов направления профессиональной подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Русский язык и литература», – участников анкетирования – разработали макеты рекламы художественных произведений, которые, по их мнению, могут быть интересны полилингвальному составу обучающихся федерального вуза. Анализ читательских интересов испытуемых показал, что список наиболее читаемых авторов возглавляют Эрих Мария Ремарк («Три товарища», «Жизнь взаймы», «Возвращение») – 12%; Антуан де Сент-Экзюпери («Маленький принц») – 8%; Даниэл Киз («Цветы для Элджернона», «Таинственная история Билли Миллигана») – 8%; Оскар Уайльд («Портрет Дориана Грея») – 4%. Другие авторы и их произведения указаны по одному разу. Хотя круг «самообразовательного чтения» [13, с. 37] достаточно широк, отметим факт, что в нём нет представителей региональной литературы.

Также рекламное моделирование подтвердило влияние на читательские вкусы обучающихся кинематографа: в работах четверокурсников встречаются двенадцать экранизаций современной западной литературы (Стивен Чбоски, «Хорошо ли быть тихоней»; Николас Спаркс, «Дневник памяти»; Ричард Метисон, «Я-легенда»; Чак Паланик, «Бойцовский клуб»; Рик Риордан, «Перси Джексон и похититель молнии»; Гейл Форман, «Если я останусь»; Деннис Лихэйн, «Таинственная река» и другие), большинство из которых имеют статус «модного» издания, отражены в рейтинговых системах информационных агентств и порталов. В рекламных текстах студенты указывали этот факт («Национальный бестселлер Британии», «Признан бестселлером в 17 странах»,

«Роман признан лучшим по версии Oregon Book Award», «Премия Barry – 2002 в категории «Лучший роман», «роман лауреата Букеровской премии»).

Среди средств рекламы современной мировой литературы студенты предпочитают использовать сюжетную аннотацию (в 54% макетах), основная задача которой познакомить читателя с героем, жанром, содержанием произведения: «Представленная книга рассказывает многое о культуре и истории Афганистана на примере жизни двух женщин, судьбы которых были полны боли и страдания» (Халед Хоссейни, «Тысяча сияющих солнц»); «В книге повествуется о человеке по имени Роберт Невилл. Он – последний человек на Земле. Все люди погибли или превратились в вампиров. Но в один солнечный день Роберт в поисках провианта встречается девушку, которая не была вампиром...» (Р. Метисон, «Я – легенда»). В процессе создания рекламного текста студенты проходят путь от читателя к писателю, осваивая навыки сочинительства [14], при этом творческое мышление рождает «внутреннюю потребность познавать мир и себя» [15, с. 48].

Реклама произведений серьезной классической литературы строится по принципу рецензии (18%), например: «Э.М. Ремарк – немецкий писатель XX века, представитель «потерянного поколения». Все герои Ремарка – целая вселенная. Текст романа «Три товарища» написан в неповторимом стиле автора, его можно узнать, прочитав такие произведения, как «На западном фронте без перемен», «Триумфальная арка». Ремарк – гений своего времени, творец целых циклов книг о первой мировой войне. Время Ремарка еще не закончилось, его будут и будут перечитывать поколение за поколением» (Э.М. Ремарк, «Три товарища»). Автор данного рекламного текста формирует эстетическое представление о писателе, раскрывая суть его творческого процесса. В рецензии имеются средства воздействия: отметим наличие положительных оценок («неповторимый стиль», «гений своего времени», «творец»), образные сравнения («герои – вселенная»), кольцевая композиция («потерянное поколение» – «из поколения в поколение»).

В 72% работах активно используются разновидности диалога (прямые и косвенные). Композиция таких обращений традиционна: формулируется проблема, идёт обращение к адресату («Если вы являетесь домоседом, интровертом, человеком, которому сложно выйти из своей зоны комфорта, то это книга для вас. Она сначала войдет в ваше доверие, вывернет всё наизнанку, потом... Вы поймёте, что всё хорошо. Вы поймете, чтобы ни случилось в вашей жизни, все «утрясётся» (С. Чбоски, «Хорошо быть тихоней»); «Если вам нечем занять свой вечер, если вам хочется погрузиться в неизведанный мир, полный приключений, мы сможем вам помочь» (П. Корнев, «Мертвый вор»), «Если ты устала от вампиров и всякой другой нечисти и хочется обычной романтики, то тебе стоит это прочитать» (Джейн Остин, «Гордость и предубеждение»).

Студенческие макеты рекламы книги отличаются графическим и цветовым разнообразием, стремлением авторов к оригинальному дизайнерскому решению, их желанием всеми возможными средствами воздействовать на целевую аудиторию, привлекая её внимание интересными цитатами или фрагментами текста произведения, необычными фактами биографии писателя, бытования книги, её создания. К недостаткам макетов следует отнести низкую читабельность рекламных текстов, доминанту формы над содержанием, излишнюю увлечённость разработчиков произведениями зарубежной литературы из списков «для лёгкого чтения», игнорирование особенностей целевой аудитории. Всё это предполагает дальнейшее обучение студентов педагогического профиля основам рекламного дела, навыки которого они смогут при-

менить «воспитывая читателя» [16] в процессе производственной практики в школе и профессиональной деятельности в качестве учителей русского языка и литературы.

Заключение

Анализ данных анкетирования и результатов рекламного конструирования студентов СВФУ указывает на богатый потенциал технологии рекламирования в повышении их интереса к чтению. Она позволяет использовать, запустить классический механизм воздействия рекламы на целевую аудиторию от этапа привлечения её внимания – к формированию её интереса и желания – до мотивации на действие.

Применение технологии возможно не только во внеаудиторной деятельности по реализации таких социально-культурных проектов, как «Читающий университет», но также и в процессе обучения будущих учителей русского языка и литературы с целью формирования их профессиональных компетенций, предполагающих широкий читательский кругозор и готовность учителя к применению современных средств педагогического регулирования читательской деятельности обучающихся. Внедрение подобной технологии в практику профессиональной подготовки студентов происходит посредством различного рода заданий, ориентированных на освоение базовых знаний и навыков создания социально-культурного рекламного продукта. Разработка рекламных проектов в вузе актуализирует творческие способности обучающихся, учитывает склонность нового поколения студентов к игровой деятельности в обучении, стремлению усваивать информацию в формате инфографики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сюткина Е.Н. Архетипические рекламные образы и символы в социокультурной реальности (социально-философский анализ): автореф. дис. ... канд. филол. наук. Красноярск, 2018. 30 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М., 1989.
3. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: пособие для преподавателей. СПб.: КАРО, 2002.
4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / под ред. Е. С. Полат. М.: Академия, 2009.
5. Safin I., Sosnovskaya I. Dialogue technology as a way to develop school students' dialogical thinking and behavior development. IIOAB JOURNAL. T. 10. 2019.
6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: Учебное пособие в 2 т. Т. 2. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
7. Glossary of educational technology terms, prep. by the Div. of education. sciences, contents a. methods of educat. UNESCO for IBE, P., 1986.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Бакалавриат. 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 91. URL: <http://fgosvo.ru/news/7/1805> (дата обращения: 26.02.2020 г.).
9. Sosnovskaya I., Sosnovskiy I., Nikonova N., Zalutskaya S., Galitskyh E. The potential of motivational technologies in humanities education (article) // Espacios. 2019. Vol. 40 (№41).
10. Dimitrova Z. Literacy of the student through the formation of media literacy in stage 1. - 4. Grade // Педагогика. София: Национально издательство за образование и наука «Аз Буки». 2019 . №4 (91).
11. Галицких Е.О. Чтение с увлечением: мастерские жизнетворчества. М.: Библиомир, 2016.
12. Мишлимович М.Я. Подготовка студентов педагогических вузов к руководству чтением – необходимое условие повышения читательской компетенции школьников // Литература в школе. 2019. №10. С. 39-41.
13. Сметанникова Н.Н. Профессионально-специализированное чтение: его особенности и место в процессе обучения // Высшее образование сегодня. 2018. №10. С. 36-42.
14. Романичева Е.С., Пранцова Г.В. От «тихой радости чтения» – к восторг у сочинительства. М.: Библиомир, 2017.

15. Uszynska-Jarmoc J., Zak-Skalimowska M., Kunat B. Creativity and need for cognition in students of pedagogy // *Образование и саморазвитие*. 2019. № 3. С. 48-61.
16. Ядровская Е.Р. Как воспитать читателя? Методист, литературовед, поэт, историк искусства / под ред. проф. Петрова А.А. СПб, 2017.
17. Rusanova E. I. Management of educational activities to counter the negative trends in the Russian language in the educational process of the college // *Economic Consultant*, 2013, no. 3. pp. 84-86.
18. Bugayevska K. The Beijing institute of Russian language and translation of Russian literature in 20th century China // *Asia Pacific Translation and Intercultural Studies*, 2019, vol. 6 (1), pp. 46-63, DOI: 10.1080/23306343.2019.1608498

REFERENCES

1. Syutkina E.N. Archetypal advertising images and symbols in socio-cultural reality (socio-philosophical analysis): abstract Diss. PhD Phil. Krasnoyarsk, 2018. 30 p.
2. Bepalko V.P. The terms of pedagogical technology. Moscow, 1989.
3. Kolechenko A.K. Encyclopedia of pedagogical technologies: a manual for teachers. St. Petersburg, KARO Publ., 2002.
4. Polat E.S. New pedagogical and information technologies in the education system: a textbook / ed. E. S. Polat. Moscow, Academy Publ., 2009.
5. Safin I., Sosnovskaya I. Dialogue technology as a way to develop school students' dialogical thinking and behavior development. *IIOAB JOURNAL*, 2019, vol. 10, pp. 153-156.
6. Selevko G.K. Encyclopedia of educational technologies: a textbook in 2 vols. Vol. 2. Moscow, Research Institute of School Technologies, 2006.
7. Glossary of educational technology terms, prep. by the Div. of education. sciences, contents a. methods of educat. UNESCO for IBE, P., 1986.
8. Federal State Educational Standard for Higher Education. Undergraduate. 03/03/05 Teacher Education (with two profiles). Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of February 09, 2016 No. 91. Available at: <http://fgosvo.ru/news/7/1805> (accessed 26 February 2020).
9. Sosnovskaya I., Sosnovskiy I., Nikonova N., Zalutskaya S., Galitskyh E. The potential of motivational technologies in humanities education (article). *Espacios*, 2019, vol. 40, no. 41.
10. Dimitrova Z. Literature of the student through the formation of media literacy in stage 1. - 4. Grade. *Pedagogy*. Sofia: National Publishing House for Education and Science "I Buki". 2019, no. 4 (91).
11. Galitskikh E.A. Reading with a hobby: life-giving workshops. Moscow, Bibliomir Publ., 2016.
12. Mishlimovich M.Ya. Preparation of students of pedagogical universities for reading guidance - a prerequisite for improving the reading competence of students. *Literature in school*, 2019, no. 10, pp. 39-41.
13. Smetannikova N.N. Professional-specialized reading: its features and place in the learning process. *Higher education today*, 2018, no. 10, pp. 36-42.
14. Romanicheva E.S., Prentsova G.V. From the "quiet joy of reading" – to the delight of writing. Moscow, Bibliomir Publ., 2017.
15. Uszynska-Jarmoc J., Zak-Skalimowska M., Kunat B. Creativity and the need for cognition in students of pedagogy. *Education and self-development*, 2019, no. 3, pp. 48-61.
16. Yadrovskaya E.R. How to educate the reader? Methodist, literary critic, poet, art historian / ed. Professor Petrova A.A. St. Petersburg, 2017.
17. Rusanova E. I. Management of educational activities to counter the negative trends in the Russian language in the educational process of the college // *Economic Consultant*, 2013, no. 3. pp. 84-86.
18. Bugayevska K. The Beijing institute of Russian language and translation of Russian literature in 20th century China // *Asia Pacific Translation and Intercultural Studies*, 2019, vol. 6 (1), pp. 46-63, DOI: 10.1080/23306343.2019.1608498

Информация об авторах

Залуцкая Светлана Юрьевна
(Российская Федерация, Якутск)

Кандидат педагогических наук, профессор кафедры
методики преподавания русского языка и литературы
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»
E-mail: zs-saha@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3784-3880

Никонова Надежда Ильинична
(Российская Федерация, Якутск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
методики преподавания русского языка и литературы
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»
E-mail: nikon_nad@mail.ru
ORCID ID : 0000-0001-6282-3828

Information about the authors

Svetlana Yu. Zalutskaya

(Russian Federation, Yakutsk)
PhD in Pedagogical Sciences,
Professor of the Department of Methods of Teaching
Russian Language and Literature
M. K. Ammosov North-Eastern Federal University
E-mail: zs-saha@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3784-3880

Nadezhda I. Nikonova

(Russian Federation, Yakutsk)
PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Methods of
Teaching Russian and Literature
M. K. Ammosov North-Eastern Federal University
E-mail: nikon_nad@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6282-3828



А. Ф. Матушак, Н. А. Белоусова, О. Ю. Павлова, А. В. Зырянова

Семейное образование как альтернативная форма обучения детей: мнения студентов – будущих учителей

Закрепление семейного образования как формы альтернативного обучения в законодательстве России привело к необходимости проанализировать отношение педагогов к работе с семьями, реализующими данное право. Поскольку образовательные организации не всегда проявляют доверие семьям, обучающим детей в домашних условиях, целью исследования стало изучение отношения студентов выпускных курсов педагогических специальностей и учителей школ к семейной форме образования. Важным аспектом работы явилось вовлечение будущих учителей в размышления о способах организационной и методической поддержки семей, пользующихся правом семейного образования.

В исследовании применялись методы: анализ научной литературы по проблеме; педагогический эксперимент (техника одной группы); диагностические методики, включающие беседу со студентами выпускных курсов педагогических специальностей, ранжирование форм организации обучения для методического сопровождения учащихся в семейном образовании. В эксперименте участвовали студенты пятого курса Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, оканчивающие бакалавриат по направлению «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» по профилям «Начальное образование. Английский язык», «Физика. Английский язык», «История. Английский язык», «Информатика. Английский язык», «Дошкольное образование. Английский язык» (всего 128 человек).

После формирующего эксперимента отношение студентов выпускных курсов к семейному образованию улучшилось на 65,6% в качестве будущих учителей, на 79,6% – в качестве будущих родителей. На итоговом этапе эксперимента выявлены статистически значимые различия между предэкспериментальными и постэкспериментальными значениями (отношение к семейному образованию в качестве будущих учителей $\varphi_{\text{эмп}} = 11,70 > \varphi_{0,01}$; в качестве будущих родителей $\varphi_{\text{эмп}} = 16,24 > \varphi_{0,01}$).

Результаты свидетельствуют о том, что, несмотря на негативное отношение выпускников к семейному обучению, изучение вопроса значительно повышает доверие данной форме образования. Сделано заключение о том, что классические формы дистанционного обучения (асинхронные web-занятия, дистанционное обучение в виде чат-занятий) лучше воспринимаются студентами как варианты методической поддержки по сравнению с другими формами автономного образования.

Ключевые слова: семейное образование, альтернативное образование, автономное обучение, дистанционное обучение, подготовка учителей

Ссылка для цитирования:

Матушак, А. Ф., Белоусова, Н. А., Павлова, О. Ю., Зырянова А. В. Семейное образование как альтернативная форма обучения детей: мнения студентов - будущих учителей // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 126-139. doi: 10.32744/pse.2020.3.10



A. F. MATUSZAK, N. A. BELOUSOVA, O. YU. PAVLOVA, A. V. ZYRYANOVA

Homeschooling as a form of alternative education for children: opinions of students – future teachers

The consolidation of homeschooling as a form of alternative education in the legislation of Russia has required the need to analyze pre-service teachers' attitude to working with families using this right. Since educational organizations do not always show confidence in families teaching children at home, the aim of the research was to study the attitude of pedagogical graduate students' attitude to homeschooling. An important aspect of the work was the involvement of future teachers in considering the ways of organizational and methodological support for families using the right of homeschooling.

The following methods were applied in the research: analysis of literature on the problem; pedagogical experiment (the one group pretest-post-test design); diagnostic techniques, including interviewing pedagogical graduate students, ranking of educational forms for the support of homeschooling children. The experiment involved fifth-year undergraduate students of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University, studying in "Pedagogical Education (with two training profiles)" in the profiles of "Primary Education. The English language", "Physics. The English language", "History. The English language", "Computer science. The English language", "Preschool education. The English language" (a total of 128 people).

After the experiment, the attitude of graduate students to family education improved by 65.6% as future teachers, by 79.6% as future parents. At the final stage of the experiment, statistically significant differences were found between pre-experimental and post-experimental values (attitude to family education as future teachers $\varphi_{\text{exp}} = 11.70 > \varphi_{0,01}$; as future parents $\varphi_{\text{exp}} = 16.24 > \varphi_{0,01}$).

The results indicate that, despite the negative attitude of graduates to family education, studying the issue significantly increases confidence in this form of education. It is concluded that the classical forms of distance learning (asynchronous web-based classes, distance-based learning in the form of chat classes) are better perceived by students as options for methodological support compared to other forms of autonomous education.

Key words: homeschooling, alternative education, autonomous learning, distance education, teacher training

For Reference:

Matuszak, A. F., Belousova, N. A., Pavlova, O. Yu., & Zyryanova, A. V. (2020). Homeschooling as a form of alternative education for children: opinions of students – future teachers. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 126-139. doi: 10.32744/pse.2020.3.10

Введение

Федеральный закон 273 «Об образовании в Российской Федерации» закрепил за семьями право выбирать в качестве формы получения образования семейное образование или самообразование (ст.17 п.3). По данным из научно-педагогической литературы [6, с. 190] около 100 тысяч семей в России ежегодно переводят детей на семейное обучение. В 2018 году количество детей на семейном образовании насчитывало 250 тысяч [14, с. 167]. На сегодняшний день, по статистическим данным системы образования Челябинской области, 1 151 учащийся пользуется этой формой обучения, причем в данную цифру не включены дети, обучающиеся на дому по состоянию здоровья.

В научных и публицистических статьях [3; 10; 14 и др.] содержится единогласное утверждение, что семейное образование предполагает перенос ответственности за результаты обучения и воспитания со школы на родителей. И.В. Кошкинко, Л.И. Покровская прямо указывают, что «Подобный подход возможен лишь при условии, что ответственность за уровень образования ребенка добровольно принимают на себя его родители» [6, с. 188]. М.Н. Касаткин подчеркивает обязанность родителей создавать условия для отсутствия академических задолженностей [4, с. 31]. О.В. Зайцева утверждает, что одной из важнейших задач родителей в контексте новых образовательных стандартов становится обучение детей ставить цели своей деятельности, добиваться их достижения, оценивать результат [3, с. 136]. М.В. Рукавишникова, Ю.А. Черняева пишут о том, что, стараясь снять с себя ответственность за детей на семейном обучении, школы иногда просто исключают их [10, с. 56]. Л.И. Халяпина разъясняет, что родители, во-первых, отвечают за обеспечение получения образования ребенком, во-вторых, они перестают быть участниками образовательных отношений с образовательной организацией [14, с. 168].

Тем не менее, закрепляя данную норму законодательно, государство также берет на себя ответственность за результаты образования. Прогнозировать степень эффективности семейного обучения трудно, если система образования не предложит родителям какие-либо варианты построения учебного процесса в домашних условиях. Поэтому семейное обучение, будучи популярным на западе, на сегодняшний день продолжает вызывать множество вопросов у участников образовательного процесса в России. М.Н. Касаткин приходит к выводу о том, что в вопросе семейного образования «нормативно-правовое обеспечение далеко не совершенно и требует внесения необходимых изменений и дополнений в действующее законодательство» [4; с. 33]. Сейчас появляются коммерческие образовательные учреждения, рекламирующие свои услуги по организации семейного образования, однако они функционируют на платной основе, в то время как включение семейной формы образования в федеральный закон предполагает право родителей получать данную услугу бесплатно. Неслучайно в научных работах звучит предложение по созданию «в каждом районе крупного муниципального образования при некоторых общеобразовательных организациях консультационных центров, оказывающих методическую, психолого-педагогическую, консультационную, правовую помощь семьям, взявшим на себя образование своих детей» [3, с. 137].

Существует много сторонников и противников семейного образования. Например, Е.П. Кухи, как представитель администрации школы, сомневается в эффектив-

ности этой формы обучения и приходит к выводу о том, что ребенок нуждается в обществе своих сверстников, а школа является для ребенка первым и очень важным шагом на пути к социализации» [7, с. 280]. М.В. Рукавишникова, Ю.А. Черняева, напротив, подчеркивают сильные стороны семейного обучения, к которым относят сохранение высокой мотивированности детей к образованию, индивидуальный подход к обучению, возможность углубленного изучения предметов [10, с. 56]. Сравнивая степень влияния родителей в семейном образовании, Ю.П. Поваренков, Н.А. Баранова, Н.В. Митюков приходят к выводу о том, что наибольшее влияние оказывают на детей родители из крупных городов, областных центров. В сельской местности, в районах передача детям семейных ценностей не проявляется достаточно ярко [20], что также говорит о необходимости помощи таким родителям в осуществлении семейного образования.

И.В. Кощиенко и Л.И. Покровская отмечают, что семейное образование, имея множество преимуществ для ребенка, способствует также выработке познавательно-активного стиля жизни целой семьи [6, с. 188]. О.Н. Борт, проводя исследование о причинах выбора родителями семейного образования, отмечает его несомненные достоинства: возможность получения более качественного образования, работа с одаренным ребенком, право выбрать учителей-тьюторов, географическая удаленность школы, индивидуальный план развития ребенка, самореализация родителя как организатора обучения [1, с. 32-33]. При этом автор приходит к выводу о том, что родители учеников начальной школы недостаточно информированы об альтернативных формах обучения. О.В. Зайцева описывает требования к организации родителями семейного образования, хотя считает его серьезной альтернативой только дошкольному муниципальному образованию [3, с. 137]. Западные ученые (Р.Г. Медлин, Дж. Батлер), сравнивая результаты развития детей, обучающихся дома и в государственной школе, приходят к выводу о более высоком умственном развитии, мотивированности, самостоятельности учащихся на семейном обучении [19]. В.А. Краснов делает заключение, что семейное образование нуждается в разработке предметной модели обучения, что сделает его более реалистичным [5, с. 41].

Способы получения семейного образования достаточно разнообразны. Например, С.В. Проноза описывает такие способы получения семейного образования как заочное обучение и экстернат [9, с. 66]. И.М. Федоров, Е.В. Глушак упоминают следующие режимы: самостоятельное обучение детей родителями, обучение группы детей группами родителей, обучение родителями с привлечением учителей [12, с. 103]. В США родители используют обучение в сотрудничестве со сверстниками, получающими семейное образование; автономное обучение [16]. Положительный опыт мобильного обучения (m-learning) [11] может быть также использован в семейном образовании.

В педагогической литературе представлены различные подходы к организации семейного образования (структурированный подход, обучение блоками, погружение, гувернерство, «семейные школы») [14, с. 171-172]. К сожалению, практически во всех рассмотренных работах отмечается, что внедрение семейной формы обучения происходит тяжело. Несмотря на то, что общество привыкает к семейному образованию как альтернативной форме получения образования, школы еще не всегда готовы сотрудничать с родителями в этом вопросе. Например, К.В. Жуйкова, С.В. Ляликова, В.М. Карпова [2, с. 57] в процессе своего исследования пишут о необходимости юридической, методической и организационной помощи родите-

лям, пользующихся правом семейного образования детей. О.Ю. Шереметьева также предлагает создать «в каждом районе крупного муниципального образования при некоторых общеобразовательных организациях консультационных центров, оказывающих методическую, психолого-педагогическую, консультационную, правовую помощь семьям, взявшим на себя образование своих детей» [13, с. 137]. Сделать это вполне возможно, так как в современных школах разрабатываются и тестируются новые варианты обучения с широким применением новых информационно-коммуникационных технологий, например, как “Moscow Electronic School” [16]. Такие технологии имеют широкие возможности реализации не только в традиционном, но и альтернативном образовании.

Предыдущие исследования структуры семейного образования [2, с. 40] показали, что 78,0% родителей самостоятельно занимаются с детьми, но остальные подключают к этому процессу посещение образовательных центров, репетиторов, просмотры on-line курсов, знания других родителей. Фактически родители детей обучающихся на семейном образовании, уже начинают объединяться [1, с. 30], чтобы вместе преодолевать препятствия, возникающие в процессе семейного образования детей. Создаются ассоциации, например, Ассоциация развития семейного образования (АРСО), призванная содействовать социальному, культурному, профессиональному взаимодействию участников семейного образования и защищать их интересы [8, с. 76].

Цель данной работы заключается в изучении отношения студентов выпускных курсов педагогических специальностей к семейной форме образования. Важным аспектом работы является то, что исследование вовлекает будущих учителей в размышления о том, как методически помочь семьям, пользующимся правом семейного образования.

Для исследования мы собирали мнения пятикурсников, которым через пять-шесть месяцев после исследования предстояло стать учителями и начать принимать участие в реализации права родителей на выбор формы образования. То есть им предстояло сделать выбор: будут ли они относиться с пониманием и уважением к выбору семьи или, напротив, всячески препятствовать родителям, отговаривать их от семейной формы образования детей и т.д. Таким образом, в задачи исследования входило: 1) определение отношения пятикурсников к семейному образованию до и после проведения занятий, посвященных данной форме обучения; 2) выявление организационных форм обучения, которые могут помочь родителям эффективно осуществлять семейное образование, с точки зрения пятикурсников.

Данные задачи выполнялись в процессе реализации следующего дизайна исследования. В начале работы мы провели устный опрос студентов выпускного курса. Затем мы провели формирующий эксперимент, состоящий из практических занятий, в качестве подготовки к которым студенты должны были познакомиться, во-первых, с научно-педагогической литературой по вопросу о семейном образовании, во-вторых, с публицистическими статьями. Это были статьи из прессы, в которых родители детей, осуществляющих семейное образование, делились своими впечатлениями как об эффективности данной формы обучения, так и о трудностях организации семейного обучения. На основании этой литературы все будущие выпускники написали эссе о преимуществах и недостатках данной формы образования. После выступления каждого студента на основании своего эссе был проведен второй опрос, показавший, что считают студенты после знакомства с проблемой. Результаты второ-

го опроса мы сравнивали с первыми результатами. В финальной фазе исследования мы предложили студентам список из девяти организационных форм обучения, которые могут помочь родителям в реализации семейного образования детей. Респонденты методом ранжирования выбрали наиболее полезные и легко реализуемые, с их точки зрения, формы.

Материалы и методы

Исследование базировалось на опросе студентов выпускного курса Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, оканчивающих бакалавриат по направлению «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» по профилям «Начальное образование. Английский язык», «Физика. Английский язык», «История. Английский язык», «Информатика. Английский язык», «Дошкольное образование. Английский язык». Всего в опросе участвовало 128 студентов, из них 11 молодых людей и 117 девушек. Выборка студентов составила 100% от выпускников программ бакалавриата по данным специальностям за последние четыре года (2016-2020 гг.).

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе опроса мы выясняли общее отношение будущих выпускников к семейному обучению и просили обосновать свое мнение. Выпускникам задавались вопросы: «Считаете ли Вы семейное образование хорошей альтернативой образованию в организациях, осуществляющих образовательную деятельность?», «Как будущие родители выбрали бы Вы семейное образование для Вашего ребенка?», «Какие преимущества Вы видите в семейном образовании?», «Какие недостатки оно имеет, с Вашей точки зрения?», «Нужно ли государству помогать семье осуществлять семейное образование, предлагая материалы и приемы обучения?». Ответы предполагали «да», «нет», «не знаю» при определении отношения к семейному образованию; и развернутый ответ при обосновании мнения.

На втором этапе в рамках формирующего эксперимента была организована работа по изучению студентами вопроса о сущности и содержании семейного образования и написанию эссе о его преимуществах и недостатках.

На третьем этапе вновь проводился опрос об отношении к семейному образованию, студентам были заданы первые два вопроса («Считаете ли Вы семейное образование хорошей альтернативой образованию в организациях, осуществляющих образовательную деятельность?», «Выбрали бы Вы семейное образование для Вашего ребенка?»). В конце работы респондентам предложили методом ранжирования выбрать формы обучения, которые, по их мнению, могли бы использоваться в семейном образовании, чтобы помочь детям и родителям.

Результаты исследования

Перед проведением формирующего эксперимента мы провели опрос студентов и получили следующие результаты. На вопрос о семейном образовании как альтернативе традиционному, заданный в начале работы, мы получили от студентов только 10,2 % положительных ответов. Остальные 89,8 % высказались отрицательно. Следующий вопрос «Как будущие родители выбрали бы Вы семейное образование для Вашего

ребенка?» вызвал также неприятие выпускников: 5,5 % высказались положительно, 4,7 % затруднились с ответом, остальные 89,8 % ответили отрицательно. Полученные результаты представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Результаты опроса о семейном образовании как альтернативе традиционному до эксперимента

Респонденты, ответившие положительно	Респонденты, затруднившиеся с ответом (ответ «Не знаю»)	Респонденты, ответившие отрицательно
13 чел. (10,2%)	-	115 чел. (89,8%)

Таблица 2

Результаты опроса о семейном образовании как форме обучения для собственных детей до эксперимента

Респонденты, ответившие положительно	Респонденты, затруднившиеся с ответом (ответ «Не знаю»)	Респонденты, ответившие отрицательно
7 чел. (5,5%)	6 чел. (4,7%)	115 чел. (89,8%)

Полученные результаты полностью согласуются с выводами других исследователей [6; 12] о преимущественно настороженном отношении к данному виду образования в обществе. Как отмечают родители детей, обучающихся в семейной форме, первая реакция большинства руководителей школ, как правило, бывает реакцией неприятия.

После вступительного опроса студентов последовал краткосрочный формирующий эксперимент по «технике одной группы» [15, с. 282]. Это означает, что все изменения вносились в процесс обучения всех 128 будущих учителей, испытуемые не были разделены на контрольные и экспериментальные группы. Нулевой и конечный срез данных также замерялся только у всех 128 респондентов.

Дизайн экспериментальных занятий предполагал три фазы работы. Первая фаза – информационная – предусматривала знакомство с литературой по вопросам альтернативного образования в целом и семейного образования в частности. Экспериментальное обучение проводилось на занятиях по предмету «Практика устной и письменной речи». Будущим учителям были предложены публицистические тексты на русском и английском языке. Кроме того, студентам была рекомендована научно-педагогическая литература по изучаемому вопросу. Приемы проведения занятий в первой фазе эксперимента: просмотровое, поисковое, ознакомительное чтение с выполнением языковых, условно-речевых упражнений.

Вторая фаза – дискуссионная – состояла в устном обсуждении вопросов, связанных с альтернативным и семейным образованием. К обсуждению, в частности, предлагались вопросы: чем интересно альтернативное / семейное образование? С какими рисками оно связано? Как альтернативное / семейное образование может влиять на качество итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ? Кто может оказаться более мотивирован продолжать образование и самообразование: обучающийся в школе или альтернативно? Может ли быть связь между уровнем образования родителей и их желанием расширить спектр форм образования для своих детей? Приемы обсуждения включали мозговой штурм, доклады с последующим обсуждением, работу в группе.

Третья фаза – творческая – заключалась в написании эссе. Перед написанием эссе мы опрашивали пятикурсников о преимуществах и недостатках семейного образования. Из недостатков студенты сразу назвали «трудности с социализацией, поскольку ребенок не учится взаимодействовать со сверстниками». С этим недостатком согласились 100% студентов. Далее прозвучало сомнение о возможности родителям помочь детям с самостоятельным изучением программы, поскольку уровень программы высок, особенно в предпрофильных и профильных классах. С этим мнением согласились 95 человек 74,2 % студентов.

В числе преимуществ было отмечено, что семейное образование – удобная форма обучения для детей с ограниченными возможностями развития (100% студентов) или других ребят, которые часто переезжают из города в город с родителями в силу специфики их работы (33,6%).

В эссе каждый студент должен был отразить понятие семейного обучения; его место в современной системе образования; его преимущества и недостатки, описанные в литературе; сильные и слабые стороны семейного образования, с точки зрения автора эссе; мнение студента относительно границ применения семейного обучения.

В процессе написания эссе пятикурсники, ознакомившись с литературой по данному вопросу, сформулировали собственное продуманное мнение о преимуществах и недостатках семейного образования. В ответах на вопрос «Какие преимущества Вы видите в семейном образовании?» студенты указали следующие сильные стороны обучения ребенка дома: возможность оградить ребенка от дурного влияния сверстников, избавить его от физического и психологического давления, привить добросовестность при выполнении заданий, достигнуть более высокого уровня подготовки школьников по предметам, самостоятельно составлять расписание занятий, больше времени проводить с семьей, воспитать ценности семьи. На первом месте оказалась возможность поместить ребенка в более комфортную среду и исключить давление неблагополучных детей (97,7 % опрошенных). На втором месте – возможность оградить своих детей от неблагоприятного влияния сверстников (95,3%). На третьем месте – более качественная подготовка детей по предметам (92,1%). Четвертым оказалось желание научить детей добросовестному выполнению работы (80,5 %). Пятое место – гибкий подход к составлению расписания занятий (78,9 %). Шестое место – более высокое качество знаний и умений детей в условиях семейного обучения (75,7 %). Седьмое место – воспитание семейных ценностей (39,8 %). Восьмое место – возможность семье больше времени проводить вместе (32,0%). Кроме того, несколько студентов указали возможность самостоятельно выбирать лучших учителей страны, подписываясь на их блоги, используя интернет-уроки (20,3 %), а также возможность уберечь ребенка от инфекций, обучая его в домашних условиях (9,4 %).

Определяя недостатки семейного образования, будущие выпускники отметили отсутствие общения с другими детьми и, как следствие, возможные трудности нахождения в коллективе впоследствии (99,2 %), затратность по времени (89,1 %), сложность программы (71,1 %). Можно сразу заметить, что количество преимуществ и недостатков в эссе пятикурсников неодинаково. Студенты увидели в данной форме получения образования значительно больше преимуществ.

Последний вопрос о необходимости методической помощи семьям, осуществляющим семейное образование детей, вызвал у пятикурсников некоторые затруднения, поэтому в процессе исследования мы расширили шкалу ответов до пяти вариантов. Результаты отражены в таблице 3.

Таблица 3

Отношение пятикурсников к необходимости методической помощи родителям при осуществлении семейного обучения (%)

Варианты ответов о необходимости методической помощи родителям при осуществлении семейного обучения	% ответов
Да, методическая помощь необходима	29,7
Скорее методическая помощь необходима	39,8
Скорее такая необходимость отсутствует	10,2
Необходимости нет	20,3
Не знаю	0

Как отмечалось выше, после эксперимента мы снова провели опрос студентов об их отношении к семейному образованию. Были заданы те же вопросы. На вопрос «Считаете ли Вы семейное образование хорошей альтернативой образованию в организациях, осуществляющих образовательную деятельность?», студенты оказались настроены значительно более позитивно. 97 студентов (75,8%) ответили положительно. Отвечая на вопрос «Как будущие родители выбрали бы Вы семейное образование для Вашего ребенка?», 115 человек (89,8%) высказались положительно. Выпускники отметили при этом, что положительные ответы означают, что они не исключают для себя такой возможности, так как не испытывают предубеждений против семейной формы образования. Затруднившихся с ответом не было. Результаты опроса отражены в таблицах 4, 5.

Таблица 4

Результаты опроса о семейном образовании как альтернативе традиционному после эксперимента

Респонденты, ответившие положительно	Респонденты, затруднившиеся с ответом (ответ «Не знаю»)	Респонденты, ответившие отрицательно
97 чел. (75,8%)	-	31 чел. (24,2%)

Таблица 5

Результаты опроса о семейном образовании как форме обучения для собственных детей после эксперимента

Респонденты, ответившие положительно	Респонденты, затруднившиеся с ответом (ответ «Не знаю»)	Респонденты, ответившие отрицательно
115 чел. (89,8%)	-	13 чел. (10,2%)

Отношение будущих учителей к семейному образованию до и после эксперимента было обработано критерием Фишера. При этом были выявлены статистически значимые различия между предэкспериментальными и постэкспериментальными значениями отношения к семейному образованию в качестве будущих учителей $\Phi_{\text{эмп}} = 11,70 > \Phi_{0,01}$; в качестве будущих родителей $\Phi_{\text{эмп}} = 16,24 > \Phi_{0,01}$.

Таким образом, мы статистически подтвердили, что после формирующий эксперимент изменил мнение респондентов о семейном образовании как альтернативе школьному.

Поскольку в обществе уже назревает вывод о необходимости методического и организационного сопровождения семейного образования, мы предложили студентам

выбрать формы организации обучения, которые могли бы использоваться в семейном обучении. Мы рассмотрели следующие формы работы.

1. Обучение он-лайн (e-learning), предполагающее получение знаний и умений с помощью гаджетов в режиме реального времени.

2. Дистанционное обучение в виде чат-занятий, заключающееся в общении учителя и ученика через общий чат.

3. Дистанционное обучение в виде синхронных web-занятий, состоящее в проведении занятий с учеником на расстоянии через интернет.

4. Дистанционное обучение в виде асинхронных web-занятий, которые предполагают запись проводимого на расстоянии занятия, которое ученик может просмотреть в удобное время.

5. Дистанционное обучение в виде телеконференций, заключающееся в прямой трансляции реально проводимых в классе уроков.

6. Очные индивидуальные консультации, предполагающие периодический приход ребенка в школу для консультаций с учителем.

7. Автономное обучение в виде «неуправляемой, свободной работы», заключающееся в выполнении учеником самостоятельно выбранных заданий учителя в своем темпе и любом удобном для ученика порядке при поддержке учителя.

8. Автономное обучение в виде «заданий на неделю», которое заключается в том, что учитель готовит для ученика подборку заданий и объясняет ученикам, как составить план работы на неделю. В процессе составления плана ученик должен включить в него всю обязательную часть и самостоятельно выбрать определенное количество дополнительных заданий [18].

9. Автономное обучение в форме проектной работы, что предполагает самостоятельное выполнение проекта учениками по данной учителем теме. При этом проекты могут быть краткосрочными и долгосрочными [18].

Студентам было предложено оценить предполагаемую эффективность организационных форм помощи детям на семейном обучении. Наиболее эффективной форме присваивалось значение 1, наименее эффективной – 9. Ранжирование показало следующие результаты. Самой эффективной формой было признано дистанционное обучение в виде асинхронных web-занятий. Видимо, возможность смотреть запись проводимого на расстоянии занятия в удобное время является очень удобной. На втором месте – очные индивидуальные консультации. Это свидетельствует о том, что выпускники верят в обязательность периодического общения детей с учителями. На третьем месте – дистанционное обучение в виде чат-занятий, заключающееся в общении учителя и ученика через общий чат. Немного меньше баллов набрала опция «дистанционное обучение в виде синхронных web-занятий, состоящее в проведении занятий с учеником на расстоянии через интернет». Самым неэффективным видом занятий признано автономное обучение в форме проектной работы. Таким образом, данные результаты показывают, что приоритетной формой поддержки семейного образования со стороны школы выпускники считают дистанционное обучение.

Обсуждение результатов

Результаты исследования, показали, что отношение будущих выпускников к вопросу о семейном обучении изменяется по мере изучения проблемы. Ответы будущих

выпускников продемонстрировали отношение современной школы [13, с. 134-135] к другим формам образования кроме очного посещения занятий.

Интересно, что студенты в начале опроса показали недоверие семейному обучению не только в качестве педагогов, но и в качестве родителей: 89,8 % отрицательных ответов студентов в обоих случаях.

Сравнение мнений студентов до и после изучения вопроса и написания эссе показывает, что страхи и предубеждения против семейного образования как формы школьного обучения надуманны. Трудности, с которыми сталкиваются родители, желающие перевести ребенка на семейное образование, связаны с тем, что администрация школы не проработала данный вопрос.

Студенты в начале исследования подтвердили бытующее в обществе мнение [2, с. 21] о том, что семейным обучением пользуются, в основном, дети с ограниченными возможностями здоровья. Вообще, как продемонстрировали эссе, студенты нашли намного больше преимуществ семейного образования, чем недостатков. Этот результат перекликается с выводом о том, что родители с более высоким образованием чаще выбирают семейную форму обучения для своих детей [2, с. 15].

Показательным является то, что после изучения вопроса будущие выпускники преодолели недоверие семейной форме образования. Важным является то, что они пришли к выводу о необходимости помогать семьям, реализующим данную форму обучения, и задумались о том, как может выглядеть эта помощь.

Хочется отметить, что респонденты признали нужной методическую помощь семьям, только 30,5 % опрошенных ответили на этот вопрос отрицательно. Выбор формы организационной и методической помощи фактически осуществлялся между либо классическим дистанционным образованием, либо более широким спектром форм – автономным обучением. Дистанционное образование уже прочно вошло в практику работы вузов по всему миру. Дистанционно преподаются различные курсы. Оказалось, что все студенты, принимавшие участие в опросе, пробовали дистанционное образование и не сомневались в его эффективности. В связи с этим студенты выбрали формы помощи семьям, основанные именно на классическом дистанционном образовании, с которым они знакомы в качестве обучаемых. Автономное образование, как показал опрос, им, во-первых, незнакомо на практике. Во-вторых, эта форма требует большей самостоятельности обучаемого, так как предполагает лишь комментирование заданий учителем, но не объяснение нового материала. Таким образом, выбор форм помощи будущие учителя осуществляли с позиций студента – обучаемого.

Заключение

В процессе исследования мы пришли к выводу о том, что многие мифы и страхи относительно альтернативных форм обучения происходят от недостаточной осведомленности. Кроме того, будущие учителя из-за загруженности боятся взять на себя дополнительные обязанности и дополнительную работу по сопровождению детей, находящихся на семейном образовании. Однако необходимость такого сопровождения назрело. Наше исследование подтвердило этот вывод, отраженный в работах других исследователей [1; 2; 8; 13]. Мы согласны с выводом о необходимости государственной поддержки семейного образования в организационном и методическом аспекте.

Педагогические вузы могут готовить будущих учителей к осуществлению методического сопровождения семей, реализующих право выбора альтернативной формы образования детей. При этом студенты, ознакомившись с вопросом, позитивно высказываются как по поводу альтернативных форм образования, так и относительно будущего дистанционных форм обучения. Будущие учителя готовы учиться работать на дистанционных платформах, тем более что педагогические вузы сегодня заключают договора с образовательными организациями, занимающимися дистанционной формой обучения, о подготовке студентов к дистанционному проведению уроков, консультаций и т.д. Ряд вузов также организует педагогические практики студентов по дистанционному обучению.

Все это свидетельствует о том, что семейное образование из свободной и фактически слабо контролируемой формы получения знаний все больше будет обретать черты автономной работы семей по обучению детей. Чтобы предложить удобные для школ и родителей варианты реализации этого процесса, достаточно выделить школам дополнительные ставки для учителей, которые будут работать с желающими на основе автономии, например, дистанционно.

Финансирование

Исследование поддержано грантом ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева» «Организация альтернативного обучения в социокультурном контексте», номер заявки МК-20-04-08/3 от 08.04.2020.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борт О.Н. Об особенностях выбора семейного образования родителями (законными представителями) в области получения альтернативного образования // Перспективы развития науки в современном мире: сб. статей по мат-лам междунар науч.-практ.конф. В 5 частях. Ч. 3 (5). СПб.: Изд-во «Дендра», 2017. С. 29-37.
2. Жуйкова К.В., Ляликова С.В., Карпова В.М. Семейно-домашнее обучение как модель образования будущего: Аналитический отчет по результатам социологического исследования /под общ. ред. А.И. Антонова. М.: МАКС Пресс, 2018. 145 с. doi 10.29003/m248.978-5-317-06030-5
3. Зайцева О.В. Особенности семейного образования в условиях новых образовательных стандартов // Личность, семья и общество: вопросы психологии. 2014. № 38. С. 133-137.
4. Касаткин М.Н. Семейное образование как правовая форма получения образования в России и Великобритании // Вестник Московского университета МВД России. 2015. № 4. С. 30-33.
5. Краснов В.А. Семейное обучение как психолого-педагогическая проблема // Мир человека: мат-лы ежегодн. конференций и аспирантских науч.-пед. чтений (под общ.ред. В.В. Игнатовой). Красноярск: Изд-во ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 2018. С. 38-42.
6. Кошкин И.В., Покровская Л.И. Семейное образование как вариативная форма обучения // Знание. Понимание. Умение. 2015. № 4. С. 187-193. doi: 10.17805/zpu.2015.4.17
7. Кухи Е.П. Семейное образование как форма получения общего образования // Развитие современного образования: теория, методика и практика. 2016. № 4 (10). С. 279-280.
8. Поливанова К.Н., Любичкая К.А. Семейное образование в России и за рубежом // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 2. С. 72-80. doi: 10.17759/jmfp.2017060208
9. Проноза С.В. Семейное образование как один из форматов получения основного общего образования в современной России // МНСК-2018: Социология: мат-лы 56-й междунар.науч.-практ.конф. (отв. ред. И.А. Бородихина). Новосибирск: Новосиб. нац. исслед. гос. ун-т, 2018. С. 65-66.
10. Рукавишников М.В., Черняева Ю.А. Проблемы семейного образования // Научный поиск. 2013. № 4.1. С. 55-56.
11. Самосенкова Т.В., Савочкина И.В., Гончарова А.В. Мобильное обучение как эффективная образовательная технология на занятиях по русскому языку как иностранному // Перспективы науки и образования. 2019. №

- 2 (38). С. 307-319. doi: 10.32744/pse.2019.2.23
12. Федоров И.М., Глушак Е.В. Реализация семейной формы обучения: особенности образовательной среды // *Взаимодействие субъектов образования в информационном обществе: опыт стран Европы и АТР: материалы междунар науч.-практ.конф. (отв.ред. М.Н. Туктагулова, М.В. Паршина)*. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. С. 102-105.
 13. Шереметьева О.Ю. Проблемы реализации семейной формы обучения в муниципальных образованиях // *Право и личность: история, теория и практика: сб. науч.тр. (под общ.ред. В.Н. Ильченко)*. Екатеринбург: УрГПУ, 2014. С. 132-139.
 14. Халяпина Л.В. Семейное образование в России и за рубежом // *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. 2019. № 2 (71). С. 167-175.
 15. Cohen L., Manion L., Morrison K. *Research Methods in Education*. London and New York: Routledge Taylor and Francis Group, 2007. 638 p.
 16. Frolova E.V., Ryabova T.M., Rogach O.V. Digital Technologies in Education: Problems and Prospects for "Moscow Electronic School" Project Implementation // *European Journal of Contemporary Education*. 2019. Vol. 8. Iss. 4. P. 779-789. doi: 10.13187/ejced.2019.4.779
 17. Gann C., Carpenter D. STEM Teaching and Learning Strategies of High School Parents with Homeschool Students // *Education and urban society*. 2018. Vol. 50. Iss. 5. P. 461-482. doi.org/10.1177/0013124517713250
 18. Karpeta-Peć B. *Otwarty, aktywny, samodzielny. Alternatywne formy pracy. Przewodnik dla nauczycieli języków obcych*. Warszawa: Fraszka Edukacyjna Sp.z o.o., 2008. 84 p.
 19. Medlin R.G., Butler J. Thinking Skills, Academic Intrinsic Motivation, Academic Self-Concept, And Academic Independence in Homeschooled Children // *Journal of Unschooling and Alternative Learning*. 2018. Vol. 12. Iss. 24. P. 62-90.
 20. Povarenkov Yu.P., Baranova N.A., Mitiukov N.W. The Role of Family Education Strategies in the Development of Self-Regulation within Behavior of Students in 9–11 Grades // *European Journal of Contemporary Education*. 2019. Vol. 8. Iss. 4. P. 855-863. doi: 10.13187/ejced.2019.4.855.

REFERENCES

1. Bort O.N. About peculiarities of choice of home schooling by parents (legal representatives) in the field of alternative learning. *Perspectives of development of science in modern world, International Conference*, vol. 3 (5). St Petersburg, "Dendra", 2017, pp. 29-37. (In Russ.)
2. Zhuikova K.V., Lyalikova S.V., Karpova V.M. Family-home schooling as a model of future education: Analytical report on the results sociological research (A.I. Antonov, ed.). Moscow, MAKS Press, 2018, 145 p. doi 10.29003/m248.978-5-317-06030-5 (In Russ.)
3. Zaitseva O.V. Peculiarities of home schooling in the conditions of the new educational standards. *Personality, Family and society: issues of psychology*, 2014, no. 38, pp. 133-137. (In Russ.)
4. Kasatkin M.N. Home schooling as a legal form of education in Russia and Great Britain. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*, 2015, no. 4, pp. 30-33. (In Russ.)
5. Krasnov V.A. Home schooling as a psychological and pedagogical problem. *World of Man: Conference proceedings (V.V. Ignatova ed.)*, Krasnoyarsk, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, 2018, pp. 38-42. (In Russ.)
6. Koshienko I.V., Pokrovskaya L.I. Home schooling as a variable form of teaching. *Knowledge. Understanding, Skill*, 2015, no. 4, pp. 187-193. doi: 10.17805/zpu.2015.4.17 (In Russ.)
7. Kukhi E.P. Home schooling as a form of acquiring general education. *Development of modern education: Theory, Methodology, Practice: International Conference (O.N. Shirokov, ed.)*, Cheboksary, Interactive Plus, 2016, no 4 (10), pp. 279-280. (In Russ.)
8. Polivanova K.N., Lubitskaya K.A. Family education in Russia and abroad. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2017, vol. 6, no. 2, pp. 72-80. doi: 10.17759/jmfp.2017060208 (In Russ.)
9. Pronoza S.V. Home schooling as one of the formats of acquiring basic general education in modern Russia. *MNSK-2018: Sociology: International Conference (I.A. Borodikhina, ed.)*, Novosibirsk, Novosibirsk State University, 2018, pp. 65-66. (In Russ.)
10. Rukavishnikova M.V., Chernyaeva Yu.A. Issues of home schooling. *Scientific Search*, 2013, no. 4.1, pp. 55-56. (In Russ.)
11. Samosenkova T.V., Savochkina I.V., Goncharova A.V. Mobile learning as an effective educational technology in the classroom in Russian as a foreign language. *Perspectives of Science & Education*, 2019, no. 2 (38), pp. 307-319. doi: 10.32744/pse.2019.2.23 (In Russ.)
12. Fedorov I.M., Glushak E.V. Realization of home schooling: peculiarities of educational environment. *Interaction of subjects of education in the information society: the experience of European countries and the Asia-Pacific region: International Conference, (M.N. Tuktagulova, M.V. Parshina, ed.)*, Vladivostok, Far Eastern Federal University, 2018, pp. 102-105. (In Russ.)
13. Sheremet'eva O.Yu. Problems of realization of home schooling in municipal structures. *Law and personality: history,*

- theory and practice (V.N. Ilchenko, ed.), Yekaterinburg, Ural State Pedagogical University, 2014, pp. 132-139. (In Russ.)
14. Khalyapina L.V. Family education in Russia and abroad. *Newsletter of North-Caucasus Federal University*, 2019, no. 2 (71), pp. 167-175. (In Russ.)
 15. Cohen L., Manion L., Morrison K. *Research Methods in Education*. London and New York: Routledge Taylor and Francis Group, 2007. 638 p.
 16. Frolova E.V., Ryabova T.M., Rogach O.V. Digital Technologies in Education: Problems and Prospects for "Moscow Electronic School" Project Implementation. *European Journal of Contemporary Education*, 2019, vol. 8, iss. 4, pp. 779-789. doi: 10.13187/ejced.2019.4.779
 17. Gann C., Carpenter D. STEM Teaching and Learning Strategies of High School Parents with Homeschool Students. *Education and urban society*, 2018, vol. 50, iss. 5, pp. 461-482. doi.org/10.1177/0013124517713250
 18. Karpeta-Peć B. Otwarty, aktywny, samodzielny. Alternatywne formy pracy. Przewodnik dla nauczycieli języków obcych. Warszawa, Fraszka Edukacyjna Sp.z o.o., 2008. 84 p.
 19. Medlin R.G., Butler J. Thinking Skills, Academic Intrinsic Motivation, Academic Self-Concept, And Academic Independence in Homeschooled Children. *Journal of Unschooling and Alternative Learning*, 2018, vol. 12, iss. 24, pp. 62-90.
 20. Povarenkov Yu.P., Baranova N.A., Mitiukov N.W. The Role of Family Education Strategies in the Development of Self-Regulation within Behavior of Students in 9–11 Grades. *European Journal of Contemporary Education*, 2019, vol. 8, iss. 4, pp. 855-863. doi: 10.13187/ejced.2019.4.855

Информация об авторах

Матушак Алла Федоровна

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор
кафедры иностранных языков
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: lilac0@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-0514-0443
Scopus ID: 57202213894

Белоусова Наталья Анатольевна

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, доктор биологических наук, заведующая
кафедрой математики, естествознания и методик
обучения математике и естествознанию
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: belousova@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-9873-320X

Павлова Ольга Юрьевна

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат исторических наук, заведующая
кафедрой иностранных языков
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: pavlovaou@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5334-9084

Зырянова Александра Владимировна

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат филологических наук, доцент
кафедры иностранных языков
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: ziryanovaav@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-7858-8807

Information about the authors

Alla F. Matuszak

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor,
Doctor of Education,
Professor of the Department of Foreign Languages
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: lilac0@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-0514-0443
Scopus ID: 57202213894

Natalya A. Belousova

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, Doctor of Biological Sciences, Head
of the Department of Mathematics, Natural Sciences
and Methods of Teaching Mathematics and Natural
Sciences
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: belousova@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-9873-320X

Olga Yu. Pavlova

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor,
PhD in Historical Sciences,
Head of the Department of Foreign Languages
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: pavlovaou@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5334-9084

Alexandra V. Zyryanova

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, PhD in Philological Sciences,
Associate Professor of the Department of Foreign
Languages
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: ziryanovaav@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-7858-8807



Н. С. ШКИТИНА, Г. Я. ГРЕВЦЕВА, Н. С. КАСАТКИНА, Е. Ю. НЕМУДРАЯ, М. В. ЦИУЛИНА

Подготовка студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе

Введение. Процесс подготовки студентов педагогических вузов к управлению процессом в школе является важным, потому что поиск эффективных механизмов управления образовательным процессом ведется на всех уровнях образовательной системы, начиная с дошкольного учреждения и заканчивая высшим учебным заведением.

Материалы и методы. В качестве теоретико-методологических оснований исследования выступили системный, деятельностный и коммуникативный подходы во взаимодополнении. В исследовании были применены следующие методы и методики: метод педагогического наблюдения, метод опроса (анкетирование, интервьюирование, тестирование), метод экспертной оценки (метод Делфи), t-критерий Стьюдента для установления различий между контрольной и экспериментальными группами, методика М. Рокича «Ценностные ориентации» для установления мотивационной направленности студентов педагогических вузов в рамках проблемы исследования.

Результаты исследования. В рамках исследования разработана и внедрена модель подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе и условия ее эффективного функционирования. В исследовании приняли участие 120 студентов, изучающих педагогические дисциплины. Эксперимент показал, что на обобщающем этапе в ЭГ-3 произошли существенные изменения динамики уровня готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе: количество студентов с репродуктивным уровнем сформированности исследуемых показателей уменьшилось с 50% до 0, продуктивным уровнем – увеличилось на 20%, с креативным уровнем – на 30%.

Обсуждение результатов. Для эффективной подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе необходимо не только давать задания во время прохождения педагогической практики в школе, но и имитировать типичные ситуации во время аудиторного обучения в вузе посредством контекстных и интерактивных технологий.

Заключение. Результаты исследования могут быть использованы в ходе организации изучения педагогических дисциплин студентами педагогических вузов и учителями-предметниками образовательных организаций в учебно-воспитательном процессе и организации педагогического менеджмента.

Ключевые слова: образовательный процесс, качество образования, управление, управление образовательным процессом, подготовка студентов, интерактивные методы обучения, настольная педагогическая игра

Ссылка для цитирования:

Шкитина Н. С., Гревцева Г. Я., Касаткина Н. С., Немудрая Е. Ю., Циулина М. В. Подготовка студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 140-157. doi: 10.32744/pse.2020.3.11



N. S. SHKITINA, G. YA. GREVTSEVA, N. S. KASATKINA, E. YU. NEMUDRAYA, M. V. TSIULINA

Training pedagogical universities students in the field of school learning administration

Introduction. Training of pedagogical university students in the field of school learning administration is important because the search for effective mechanisms for school learning administration is carried out at all levels of the educational system from a preschool institution to a higher educational institution.

Materials and methods. The theoretical and methodological foundations of the study include systemic, activity-related and communicative approaches in complementarity. The following methods and techniques were used in the study: the method of pedagogical observation, the method of questioning (questioning, interviewing, testing), the method of expert evaluation (Delphi method), t-student test to establish differences between the control and experimental groups, "Valuable orientation" method of M. Rokich to establish the motivational orientation of students of pedagogical universities in the framework of the problem under study.

Study results. As part of the study, a model was developed and introduced to prepare students of pedagogical universities for school learning administration and the conditions for its effective functioning. The study involved 120 students studying pedagogical disciplines. The experiment showed that at the generalizing stage in EG-3 there were significant changes in the dynamics of the level of students' readiness for effective management of the educational process in the school: the number of students with a reproductive level of formation of the studied indicators decreased from 50% to 0, the number of students with the productive level increased by 20%, the number of students with a creative level increased by 30%.

Discussion. It is required not only to give tasks during teaching practice at school, but also to simulate typical situations during classroom instruction at a university through contextual and interactive technologies to train effectively the pedagogical universities students in the field of school learning administration.

Conclusion. The results of the study can be used in the organization of the study of pedagogical disciplines by students of pedagogical universities and subject teachers of educational organizations in the educational process and the organization of school learning administration.

Key words: educational process, quality of education, administration, learning administration, student training, interactive teaching methods, board pedagogical game

For Reference:

Shkitina, N. S., Grevtseva, G. Ya., Kasatkina, N. S., Nemudraya, E. Yu., & Tsiulina, M. V. (2020). Training pedagogical universities students in the field of school learning administration. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 140-157. doi: 10.32744/pse.2020.3.11

Введение

В современных условиях развития мирового образования актуальной становится проблема достижения его качества. Данная проблема поднималась таких документах как «Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры», Всемирный доклад ООН «К обществам знания». Под качеством образования понимается комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, степень достижения планируемых результатов образовательной программы [1]. При этом подчеркивается, что образовательная организация несет ответственность за качество образования своих выпускников.

Приоритет качества образования как ядра образовательной политики делает актуальной проблему поиска эффективных механизмов управления им на всех уровнях образовательной системы, начиная с дошкольного учреждения и заканчивая высшим учебным заведением. Качество рассматривается в контексте психолого-педагогических условий, реализация которых в образовательном процессе обеспечивает развитие ребенка. К таким условиям относятся образовательные программы, профессиональная компетентность педагога, в первую очередь его личностно ориентированное взаимодействие с детьми, предметно-развивающая среда.

Несмотря на значительное количество исследований по проблеме управления качеством в образовательных организациях недостаточно разработана проблема подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе. В связи с этим проблема является актуальной на научно-теоретическом уровне.

Анализ психолого-педагогических исследований и объективных условий практики управления учителем образовательным процессом в школе при обучении тому или иному предмету позволил нам выделить противоречия:

- на социально-педагогическом уровне – между требованиями ФГОС создать в образовательном учреждении условия для получения качественного образования и фактическим состоянием реальной практики;
- на научно-теоретическом уровне – между потребностями управленческой практики в решении проблемы управления образовательным процессом в школе и отсутствием достаточного научного обеспечения;
- на научно-методическом уровне – между необходимостью создания модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе и отсутствием должной реализации подобной модели в практике образовательной организации – школы.

Поскольку в рамках проводимого исследования процесс управления анализируется относительно образовательного процесса, обратимся к особенностям управления им. Решение этой задачи предполагает более детальное рассмотрение понятия «образовательный процесс».

Ряд авторов рассматривают понятие «образовательный процесс» как совокупность трех компонентов – учебно-воспитательного, учебно-познавательного и самообразовательного [2; 3], другие как педагогическую систему, для которой характерно множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных

целям образования, воспитания и обучения подрастающего поколения и взрослых людей [4], еще одна группа ученых как специально организованное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение образовательных задач [5].

Из приведенных определений следует, что ученые едины во мнении, согласно которому образовательный процесс – это целенаправленный процесс по реализации общих и частных задач образования, воспитания и развития личности. При этом практически все авторы определяют образовательный процесс как динамическую педагогическую систему. Кроме того, тот, кто рассматривает образовательный процесс как педагогическую систему, считает, что главным условием ее эффективного функционирования является научное, оптимальное управление. Управление образовательным процессом как педагогической системой обеспечивает, с одной стороны, сохранение его целостности и возможность влияния на структурные компоненты, а с другой – эффективное функционирование, показателем которого является достижение целей образовательного процесса.

При конкретизации понятия «образовательный процесс» необходимо принять во внимание, что в Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в РФ», образование понимается как единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, приобретение знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенного объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

Таким образом, в данном исследовании *образовательный процесс* будет пониматься как совокупность действий при предоставлении образовательной услуги, направленной на передачу и освоение знаний, умений, практического опыта и формирование компетенций, позволяющих реализовывать профессиональную деятельность, а также удовлетворяющих образовательные потребности и интересы гражданина и рынка труда.

Изучение проблемы управления образовательным процессом, выявление его специфики связаны, прежде всего, с уточнением ключевого понятия «управление». Термин «управление» обычно используют тогда, когда речь идет о процессе активных воздействий на управляемую систему (или объект управления) для достижения вполне определенной цели [6–8]. Именно так трактуется управление в разнообразных источниках:

- искусство знать точно, что предстоит сделать и как это сделать;
- организация и реализация целенаправленных воздействий;
- функция, вид деятельности по руководству людьми, а также область человеческого знания, помогающего осуществить эту функцию.

Исходя из приведенных выше трактовок понятия «управление», можно сказать, что основная цель управления – это эффективное и планомерное использование сил, средств, времени, людских ресурсов для достижения оптимального результата. Поэтому основным вектором управления следует признать цель – результат.

Анализ зарубежной литературы по проблемам управления показывает, что исследователи в одних и тех же ситуациях в равной степени пользуются как термином «управление», так и термином «менеджмент», вкладывая в них почти идентичную смысловую нагрузку, что позволяет говорить об определенной синонимичности данных понятий и обуславливает правомерность их равнозначного употребления. Они, рассматривая понятие «менеджмент», включают в него методы и тактику управления

предприятием и организацией, «самоуправление» и «саморегуляцию». В конечном итоге они приходят к выводу, что менеджмент – это такое руководство людьми и такое использование средств, которое позволяет выполнять поставленные задачи гуманным, экономным и рациональным путем [9]

Рассматривая логику управления качеством образовательного процесса с позиции современных подходов [10–12], в первую очередь мы делаем акцент на функциональной составляющей, согласно которой управление деятельностью других рассматривается как процесс, представляющий собой совокупность непрерывных взаимосвязанных видов деятельности. Виды деятельности, которые осуществляет управляющий субъект, называют управленческими функциями. Каждая такая функция в свою очередь является процессом, поскольку состоит из серии взаимосвязанных действий.

В рамках нашего исследования мы выделим следующие функции управления: 1) целеполагание, 2) планирование (прогнозирование; выбор организационной структуры; проектирование; тактическое и стратегическое определение степени централизации и децентрализации; учет изменений внутри организации; учет внешних изменений), 3) организация (принятие решения; коммуникация; определение функциональных обязанностей; определение организационной структуры; делегирование полномочий) 4) мотивация (материальная, ресурсная, статусная и др.), контроль (предварительный, текущий, заключительный и др.).

Таким образом, *управление* можно представить как деятельность, направленную на выработку решений, организацию, контроль, регулирование объекта управления в соответствии с заданной целью, анализ и подведение итогов на основе достоверной информации.

Образовательный процесс как объект управления – это целенаправленный процесс по реализации общих и частных задач образования, воспитания и развития личности; специально организованное целенаправленное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение образовательных целей и задач.

Одним из ключевых понятий нашего исследования является понятие «*педагогическая деятельность*», которая имеет следующие особенности: 1) наличие цели, заключающейся в подготовке подрастающего поколения к жизни, в основе которой лежит передача опыта и культуры и развитие личности; 2) публичный характер деятельности, элементы экспромта; 3) недостаточная определенность исходных данных, неупорядоченный, самопроизвольный характер педагогических явлений; 4) открытый характер, выражающийся в ее вложенности в систему человеческой деятельности и во взаимных влияниях внешней среды и деятельности педагога; 5) представляет собой саморазвивающуюся систему, в которой одинаково важную роль играет как интуиция, так и готовые стратегии деятельности; 6) результаты педагогической деятельности почти всегда отложены во времени.

Также содержательными составляющими исследования являются понятия «*коммуникация*», «*общение*» и «*сотрудничество*».

В психологической и социологической литературе общение и коммуникация рассматриваются как пересекающиеся, но не синонимические понятия. Термин «коммуникация» используется для обозначения процесса передачи информации от человека человеку, а также передачи информации и обмена ею в обществе с целью воздействия на социальные процессы. Общение же рассматривается как межличностное взаимодействие людей при обмене информацией познавательного или аффективно-оценочного характера.

Итак, под *общением* мы понимаем одну из сторон социального бытия человека, специальную систему межличностного взаимодействия, которая охватывает все высшие психические процессы, выражающиеся через речевое взаимодействие в диалогической форме, и характеризуется разнообразными связями социального и индивидуального.

Многие педагоги делают акцент на «импровизационном» аспекте педагогического общения. Перед учителем в любой момент может возникнуть новая неожиданная проблема в новых, необычных условиях, требующая незамедлительного принятия мер, и не таких, какие были приняты прежде, в даже аналогичном случае. Поэтому в педагогическом общении не дает положительных результатов рецептурная методика [13].

В основе педагогического общения учителя лежит творчество, совместное «инновационное» управление, гибкость мышления, единство этических и профессиональных начал – в самой природе сотрудничества. Этические аспекты являются профессионально значимыми в той же степени, что и эстетические для продуктивного функционирования эмоционально-коммуникативной сферы педагогического общения, так как педагогический процесс включает в себя целую совокупность эмоционально-чувственных моментов, близких по своему характеру к эстетическому переживанию.

Таким образом, *педагогическое общение* характеризуется следующими особенностями:

1. Педагогическое общение реализуется во время учебно-воспитательного процесса, следовательно, приоритет можно отдать двум основным функциям педагогического общения – обучающей и воспитывающей, причем во время общения учителя и ученика происходит обмен не любой, а учебной информацией, основанной на интересах учащихся, ярко и артистично представленной учителем; во время же организации воспитательного процесса делается акцент насоуправлении, которое характеризует педагогическое общение.
2. Характерной чертой педагогического общения является воспитательное внушение, которым должен в совершенстве владеть учитель.
3. В педагогическом общении превалируют нравственные и эстетические аспекты, педагог организует управление коллективом детей, исходя из нравственных установок, пропущенных через чувства и эмоции.
4. Педагогическое общение всегда имеет элементы новизны, экспромта и творчества, так как объект деятельности учителя отличается исключительной динамичностью и сложностью.

Итак, под *педагогическим общением* мы понимаем общение, реализуемое в течение учебно-воспитательного процесса, во время которого происходит обмен информацией через воспитательное внушение; оно характеризуется элементами новизны, экспромта и творчества и основывается на нравственных и эстетических аспектах.

Обобщая вышесказанное, назовем общие черты, присущие коммуникативному подходу, на которые мы будем опираться во время организации подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе:

1. Отказ от авторитарности, директивности и принуждения при организации учебно-воспитательного процесса; замена субъект-объектных отношений на субъект-субъектные.
2. Совместная постановка целей учебно-воспитательного процесса; совместная разработка стратегий поведения при организации общения; совместное принятие решений; совместный выбор методов, приемов, средств и форм обучения и воспитания.

3. Наличие «веера альтернатив», совместный выбор альтернативы.
4. Коллективная ответственность и совместный успех через принятие ответственности за решение.
5. Отношение преподавателя к студенту как к уникальной личности, для которой могут не подойти стандартные стратегии обучения и воспитания; учет мнения каждого студента при решении коммуникативной ситуации.

Материалы и методы

В ходе исследования мы выявили методологические подходы к проблеме подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе: системный, деятельностный и коммуникативный. Системный подход обеспечивает построение педагогической системы, отраженной в ее модели, деятельностный позволяет рассмотреть основные компоненты деятельности педагога и обучаемых с единых методологических и ценностных позиций, тем самым раскрыть природу и содержание их взаимодействия. Коммуникативный подход характеризует взаимодействие педагога и студентов как сложное интегративное образование, базирующееся на субъект-субъектных отношениях и сотрудничестве, и характеризующееся целеустремленностью, целостностью, гибкостью, адаптивностью и вариативностью.

Системный подход выступает общенаучной основой нашего исследования, так как на современном этапе своего развития системный подход принадлежит к уровню общенаучных принципов и процедур исследования. Основные его функции в этом плане состоят в обеспечении правильной постановки научной проблемы и методологическом анализе уже существующего научного знания.

Сущность системного подхода заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты процесса (явления) рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, развитии и движении. Подход позволяет выявить интегративные системные свойства и качественные характеристики, которые присутствуют у составляющих систему элементов.

Таким образом, системный подход как общенаучный принцип будет использоваться нами в качестве теоретико-методологической стратегии, обеспечивающей правильную постановку проблемы и методологический анализ уже существующего знания, во время которого относительно самостоятельные компоненты процесса подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, развитии и движении, а сам процесс подготовки как определенное целостное образование, имеющее относительно сложную структуру и представляющее собой иерархическую систему.

Деятельностный подход является общетеоретической основой исследования проблемы подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом. Любая деятельность, осуществляемая ее субъектом, включает в себя цель, средство, сам процесс преобразования и его результат.

Рассматривая педагогическую деятельность с точки зрения теории принятия решений, следует подчеркнуть, что и объекты, и субъекты педагогической деятельности проявляют свои сущностные свойства лишь в определенных условиях, в конкретных педагогических ситуациях. Кроме того, важно учитывать специфику принятия решений в деятельности педагога, которая связана с недостаточной определенно-

стью исходных данных, неупорядоченным, самоорганизующимся характером многих педагогических явлений, индивидуально-личностными особенностями субъектов управления. На основании этого мы можем сделать вывод, что в педагогической деятельности достаточно большую роль играет интуитивное начало в процессе принятия решений педагогом.

Практически все ситуации, с которыми сталкивается педагог, можно разделить на экстремальные и неэкстремальные. К неэкстремальным мы относим такие педагогические задачи, как составление учебной программы, вопросы отбора и рациональной дозировки учебного материала, его систематизации и классификации, выбора методов, средств и организационных форм образовательной деятельности и т.д. Эти задачи решаются фактически в неэкстремальных условиях, что позволяет в значительной степени абстрагироваться от индивидуально-личностных, субъективных факторов, повысить объективность и научность подобных решений. Что касается экстремальных ситуаций, то они требуют оперативных, безотлагательных решений.

Практически во всех педагогических исследованиях, основанных на деятельностном подходе, выделяются следующие составляющие педагогической деятельности: цель педагогической деятельности, ее объект, субъект, средства, методы, этапы и результат педагогической деятельности.

Коммуникативный подход рассматривается нами как практико-ориентированная основа исследования проблемы подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом, что предполагает выявление практических аспектов решения поставленной проблемы на основании накопленного научного опыта.

Коммуникативный подход предполагает такое «участие» преподавателя в организации учебно-воспитательного процесса, которое характеризуется гибкостью творческого мышления; способностью прогнозировать, предвидеть ситуации, в том числе и конфликтные; овладением управленческими инновациями; умением быть катализатором группового взаимодействия и сотрудничества. Особенно важно для будущего преподавателя системно использовать соучаствующий стиль, так как его эпизодическое применение приводит к восприятию «участия» как игры, хозяином в которой все-таки остается преподаватель [14].

Метод моделирования был избран нами для создания модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе. Для реализации модели использовался педагогический эксперимент, в котором приняли участие 120 студентов второго курса факультета иностранных языков, филологического и физико-математического факультетов Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. Модель была реализована в процессе изучения педагогических дисциплин. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью t-критерия Стьюдента.

Модель подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе

Рассмотрев различные точки зрения, мы пришли к выводу, что в качестве содержательно-смыслового наполнения могут выступать различные объекты, например, педагогическая модель или система, технология, методы реализации, этапы реализации исследовательского процесса, педагогический проект и т.д.; но в любом слу-

чае содержательно-смысловое наполнение должно отражать практическое использование теоретических положений в современном образовательном процессе.

Наиболее объемно и детально мы можем представить подготовку студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе в виде модели. Так как данная модель рассматривает определенную систему обучения и аспект управления этой системой, то мы склоняемся к тому, что для нашего исследования более всего подойдет *образовательная модель*. Она поможет установить взаимосвязи между компонентами нашей системы, показать их функции, отразить этапы процесса управления образовательной системой и дать адекватное представление об объекте исследования.

В ходе разработки вышеназванной модели мы учитывали:

- основные требования, предъявляемые заказчиком (обществом, школой) к будущему учителю;
- основные теоретические положения функционирования образовательных систем в виде совокупности подходов (системный, деятельностный, коммуникативный);
- основные критерии и показатели эффективности управления.

Модель подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе

I. Этап планирования

1 шаг: Мониторинг и анализ текущей ситуации в образовательной системе страны и школы;

2 шаг: Прогноз развития ситуации в образовательной системе страны и школы;

3 шаг: Целеполагание (постановка цели и задач, исходя из текущей ситуации).

Этап планирования отражает функцию проектирования.

II. Содержательно-деятельностный этап

1 шаг: Выбор технологий деятельности при управлении образовательным процессом;

2 шаг: Стимулирование и мотивация субъектов образовательного процесса;

3 шаг: Организация деятельности субъектов образовательного процесса.

Второй этап отражает организационную функцию, функцию руководства и стимулирования.

III. Рефлексивно-коррекционный этап

1 шаг: Контроль и оперативное управление образовательным процессом;

2 шаг: Диагностика деятельности субъектов образовательного процесса;

3 шаг: Анализ и коррекция деятельности субъектов образовательного процесса.

Этот этап соответствует функции контроля.

Результат: готовность к эффективному управлению образовательным процессом.

Организуя подготовку студентов к управлению образовательным процессом, мы сделали акцент на интерактивных методах обучения, в частности, на настольной педагогической игре.

Игра состоит из поля, каждый сектор которого соответствует определенному этапу деятельности студента по управлению образовательным процессом, начиная с этапа планирования и прогнозирования управленческой деятельности и заканчивая рефлексивно-коррекционным этапом. Данная настольная игра предполагает, что играющими могут быть как отдельные игроки, так и микрогруппа в зависимости от количества студентов в учебной группе. Чаще всего играет микрогруппа.

В начале игры проводится жеребьевка, основанием для которой является возраст детей, например, подростковый возраст, 7 класс. Фишки всех команд устанавливаются на сектор «старт». Каждая команда бросает кубик и делает соответствующее количество ходов и останавливается на определенном секторе игрового поля. Для каждого сектора у ведущего игры (преподавателя) есть соответствующие карточки с заданиями, которые выполняет команда. Команда студентов, чья фишка остановилась на определенном секторе, выполняет различные задания, связанные с управлением либо процессом обучения, либо воспитательным процессом. На одном секторе игры могут находиться фишки нескольких команд одновременно, но за счет того, что каждый сектор имеет различные задания, деятельность команд не повторяется. На выполнение каждого задания командам отводится определенное время.

Преподаватель – ведущий игры может как усложнять процесс игры, так как в ней предусмотрены дополнительные препятствия, так и облегчать задания, давая команде дополнительные ресурсы, которые предусмотрены правилами, поэтому несомненным плюсом игры выступают ее различные вариации, что позволяет ведущему адаптировать данную игру под уровень подготовленности студентов, учитывать индивидуальные особенности игроков, а также выстраивать индивидуальную образовательную траекторию играющих. В качестве дополнительного препятствия команде, ведущий-преподаватель может предложить решить студентам ситуационную задачу из реальной практики учителя или классного руководителя. Моделируя игру, преподаватель может использовать реальные ситуации, с которыми сталкивались студенты в период производственной педагогической практики в образовательных организациях. Предусмотрены в игре и штрафные баллы. Побеждает та команда, которая первая пришла к финишу, либо набрала наибольшее количество баллов [15].

В современной теории педагогики получила распространение идея о том, что результативность работы любой системы, в первую очередь, зависит от того, в каких условиях она функционирует, то есть, любая система может успешно функционировать и развиваться при соблюдении определенных условий.

Условие как бы определяет взаимосвязи и взаимозависимости явлений, предметов, процессов и т.д., показывая таким образом «обусловленность», что делает возможным развитие явления, состояния, процесса, в отличие от причины, которая с необходимостью, неизбежностью порождает что-либо (действие, результат действия).

При рассмотрении педагогических условий мы учитывали также следующие *факторы*:

- содержание и особенности разработанной модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе, специфику этого управления, что в дальнейшем определило наполнение комплекса условий;
- социальный заказ общества и требования вуза к подготовке специалистов, что определило уровень ожидаемой эффективности использования других факторов в сочетании с разработанной моделью;
- авторский опыт деятельности в исследуемом направлении и результаты констатирующего этапа эксперимента, что помогло задать субъективные возможности по повышению эффективности реализации модели.

Под *педагогическими условиями* функционирования модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе мы понимаем совокупность мер педагогического процесса, которые, с одной стороны,

обеспечивают достижение обучающимися необходимого уровня образованности, а с другой – способствуют повышению эффективности этого процесса.

Таким образом, определение педагогических условий, влияющих на эффективность исследуемого процесса, предполагает реализацию некоторых процедур, включающих учет социального заказа, анализ психолого-педагогической литературы по исследуемой проблеме, определение специфики исследуемой педагогической проблемы, выявление особенностей реализации разработанных теоретических положений.

Естественно, что в ходе научного поиска мы можем выделить лишь часть условий, которые соответствуют выбранной методологии исследования и особенностям изучаемого явления, а также реализуемого педагогического процесса в целом.

Определяя педагогические условия эффективности функционирования модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе, мы последовательно выявили основные компоненты изучаемого феномена, причастные к достижению цели; попытались выбрать мероприятия, усиливающие эффективность каждого компонента; упорядочили полученные условия; в дальнейшем экспериментально проверили каждое условие и весь комплекс.

Выявленные нами условия обладают свойствами необходимости и достаточности. *Необходимые условия* эффективного функционирования модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе – это условия, без которых она не может работать в полной мере, а *достаточные* – это условия, которых достаточно для ее нормальной работы. *Необходимость* введенных условий в первую очередь следует из анализа психолого-педагогической литературы, опыта работы образовательного учреждения, путей построения авторской модели и результатов констатирующего этапа эксперимента. Невозможность получения желаемых результатов без обеспечения предлагаемых условий и будет означать их необходимость для эффективности функционирования модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе.

Достаточность выводится из результатов экспериментальной работы. Если данные срезов, проведенных в ходе эксперимента, отражают стабильный качественный рост формируемых свойств (знаний, умений, навыков, компетентностей, качеств личности и т.д.) и значительное превосходство обучающихся той экспериментальной группы, в которой осуществлялись все условия, над обучающимися остальных групп и, в особенности, контрольной группы, то можно сделать вывод об эффективном функционировании исследуемого явления.

Таким образом, комплекс педагогических условий эффективного функционирования модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе состоит из следующих условий:

- создание образовательной среды, обеспечивающей возможности для процесса подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе;
- педагогическая поддержка обучаемых с низкими способностями к получению знаний;
- организация творческой самостоятельной образовательной деятельности студентов педагогических вузов.

Следуя логике исследования, необходимо разработать показатели, критерии и уровни готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом. Необходимо охарактеризовать кри-

териально-уровневый систему, которая использовалась нами для выявления и измерения изменений, происходящих в процессе формирования готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе [16].

Исходя из анализа психолого-педагогической литературы, научных исследований последних лет, в том числе зарубежных исследований, посвященных вопросам управления в образовании [17; 18], а также собственного педагогического опыта, нами были выделены следующие *компоненты* готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе: мотивационный, когнитивный, деятельностный, личностный, рефлексивный.

Мотивационный компонент готовности студентов педагогических вузов включает в себя мотивы и потребности в овладении способами, методами и приемами эффективного управления образовательным процессом. Когнитивный компонент готовности студентов педагогических вузов включает в себя совокупность знаний, необходимых для эффективного управления образовательным процессом. Деятельностный компонент включает в себя умения, необходимые для эффективного управления образовательным процессом. Личностный компонент включает в себя сформированную внутреннюю установку на управленческую деятельность, активность и педагогическую инициативность, способность ориентироваться и адаптироваться в преобразующемся образовательном пространстве, лидерские качества. Рефлексивный компонент включает в себя умения анализировать образовательный процесс, а также его результаты, умения анализировать управленческие решения на предмет их эффективности.

Результаты исследования

Используемая нами критериально-уровневая система оценки готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе построена на основе результатов теоретико-экспериментальной работы и мнения экспертов.

Учитывая общие положения педагогической теории, опираясь на теорию уровнєвого подхода, собственный опыт работы, а также специфику исследуемой готовности, мы выделили три уровня сформированности готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе: репродуктивный, продуктивный, креативный.

Для более подробного анализа уровней готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе необходимо перейти к количественным (числовым) характеристикам. Мы воспользовались трехбалльной шкалой регистрации. В ней три оценки (0; 1; 2) являются отражением уровней готовности, где 2 – высокий уровень готовности к эффективному управлению образовательным процессом; 1 – средний уровень; 0 – низкий уровень. Для оценки обобщенного результата по уровню готовности к эффективному управлению образовательным процессом в школе использовалась методика, в основе которой лежит принцип группирования частот по уровням (интервалам). В соответствии с данной методикой, мы построили интервальный ряд распределения, который позволил отнести каждого студента к определенному уровню готовности к эффективному управлению

образовательным процессом в школе в зависимости от набранных баллов. Поскольку мы не обладаем предварительной информацией о характере распределения частот по тому или иному критерию, то интервальный ряд распределения построили с равными интервалами. Суммарный балл, оценивающий обобщенный результат изменяется в пределах от 0 до 370 баллов.

Поэтому, в соответствии с указанной методикой, уровни сформированности исследуемых показателей определялись интервалами, креативный уровень – 251-370 баллов, продуктивный уровень – 124-250 баллов и репродуктивный уровень – 0-123 балла.

Для проведения эксперимента были определены экспериментальные группы, в которых реализовывалась модель подготовки студентов к управлению образовательным процессом в школе, которые отличались ориентацией на различные педагогические условия: в одной группе (ЭГ-1) нами проверялись первое педагогическое условие; во второй группе (ЭГ-2) – реализовывалось второе педагогическое условие, в третьей экспериментальной группе (ЭГ-3) – реализовывался весь комплекс педагогических условий. В контрольной группе (КГ) целенаправленно не обеспечивалось ни одно из условий, применялись только отдельные элементы разработанной нами модели подготовки студентов к управлению образовательным процессом в школе.

На констатирующем этапе эксперимента нами была проведена первичная диагностика уровня готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом с помощью специально подобранного диагностического инструментария, в который входили такие методы как педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, а также опросники и метод анкетирования.

Результаты первичной диагностики были представлены в следующем виде: по каждому студенту суммировались баллы, которые позволяют отслеживать выделенные критерии, показатели и уровень готовности студента к эффективному управлению образовательным процессом. Анализ результатов первичной диагностики уровня готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом показал, что большинство студентов находятся на репродуктивном уровне, так как в КГ – это 55 %, в ЭГ-1 – 43 %, в ЭГ-2 – 45 %, в ЭГ-3 – 50%.

Чтобы убедиться в равноценности контрольной и экспериментальных групп на констатирующем этапе эксперимента и установить есть ли существенные различия в уровне готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом, мы использовали t – критерий Стьюдента для независимых выборок.

С помощью t -критерий Стьюдента было установлено, что между уровнем готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в контрольной группе (КГ) и в экспериментальных группах (ЭГ-1), (ЭГ-2) и (ЭГ-3) нет существенных различий, так как эмпирическое значение t – критерия попало в зону незначимости, что позволило нам дальнейшее проведения эксперимента и дало основание для сравнения контрольной и экспериментальных групп.

С целью оценки результатов формирующего этапа экспериментальной работы, был проведен обобщающий эксперимент. Следуя логике обобщающего этапа экспериментальной работы, нами была проведена повторная диагностика с использованием тех же самых методик, что и на констатирующем этапе экспериментального исследования. Анализ результатов повторной диагностики, а также динамика изменений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Анализ результатов первичной и повторной диагностики уровней сформированности готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе

Группа	Кол-во студентов	Констатирующий этап						Обобщающий этап					
		Уровни						Уровни					
		Репродук.		Продукт.		Креативн.		Репродук.		Продукт.		Креатив.	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	31	17	55	12	39	2	6	14	45	15	49	2	6
ЭГ-1	30	13	43	14	47	3	10	6	20	19	63	5	17
ЭГ-2	29	13	45	12	41	4	14	4	14	16	55	9	31
ЭГ-3	30	15	50	13	43	2	7	0	0	19	63	11	37

Данные, представленные в таблице, свидетельствуют о качественном и количественном изменении уровней сформированности готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе в экспериментальных и контрольной группах.

Полученные в ходе опытно-экспериментальной работы качественные данные для доказательства научной обоснованности, объективности и достоверности были подвергнуты обработке с помощью t -критерия Стьюдента, что позволяет судить об эффективности педагогического эксперимента.

Сначала нам необходимо было установить, есть ли существенные различия в уровне исследуемой готовности студентов контрольной группы (КГ) на констатирующем и обобщающем этапе эксперимента. Для этого мы воспользовались формулой t – критерия которая позволяет устанавливать различия в рамках одной группы, по принципу «до-после». Выполнив соответствующие расчеты, получили, что эмпирическое значение t -критерия Стьюдента для контрольной группы $t = 1,48$, попадает в зону незначимости. Следовательно, в контрольной группе на начало и конец эксперимента, нет существенных различий в уровне сформированности готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе.

Далее, нам предстояло установить: есть ли существенные различия в уровне сформированности готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе в контрольной группе (КГ) и первой экспериментальной группе (ЭГ-1), а также в (КГ) и (ЭГ-2), в (КГ) и (ЭГ-3). Как и на констатирующем этапе эксперимента, мы воспользовались формулой t – критерия Стьюдента для независимых выборок.

Нами были получены результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Результаты обобщающего этапа эксперимента

Группа	Кол-во студентов	Средний балл	Стандартное отклонение	Число степеней свободы	Эмпирическое значение t – критерия
КГ	31	13,5	6		
ЭГ-1	30	16,9	5,1	59	2,36
ЭГ-2	29	18,7	4,8	58	3,69

ЭГ-3	30	20,3	4,2	59	5,1
------	----	------	-----	----	-----

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что в (ЭГ-1), значение t – критерия Стьюдента приближено к 1 % погрешности, но так как в педагогических исследованиях принята 5 % погрешность, то можно считать, что достоверные различия в уровне сформированности исследуемой готовности у студентов первой экспериментальной группы на момент констатирующего и обобщающего этапов эксперимента установлены. В группах (ЭГ-2) и (ЭГ-3), значение t – критерия на момент констатирующего и обобщающего этапа эксперимента попадает в зону достоверных различий, что свидетельствует о количественных и качественных изменениях в уровне сформированности готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе у студентов экспериментальных групп.

Таким образом, анализируя результаты динамики уровня готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе, можно сделать вывод, что более существенные изменения произошли в третьей экспериментальной группе (ЭГ-3), где реализовывалась модель подготовки студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе и весь комплекс педагогических условий ее функционирования.

Следовательно, различия в контрольной и экспериментальных группах являются статистически значимыми, что позволяет полагать, что уровень готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе в экспериментальных группах значительно выше, чем в контрольной. Это позволяет сделать вывод о положительном воздействии комплекса педагогических условий на процесс формирования исследуемой готовности.

В экспериментальной группе (ЭГ-1) подтвердилась эффективность первого педагогического условия. В экспериментальной группе (ЭГ-2) подтвердилась эффективность второго педагогического условия. В (КГ) существенных изменений не произошло, так как целенаправленно не обеспечивалось ни одно из условий, применялись только отдельные элементы разработанной нами модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе.

Разработанные показатели, критерии и уровни готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе позволяют получить объективную информацию об уровне исследуемой готовности. Данное заключение сделано на основе апробации разработанных показателей и критериев на каждом этапе экспериментальной работы.

Существующие различия между КГ и ЭГ-3 не могут быть случайными, так как на начало эксперимента в уровне исследуемой готовности студентов не было существенных различий. Используемые нами статистические методы при обработке результатов экспериментальной работы позволили установить наличие статистически значимого влияния определенных нами условий на изменения уровня готовности студентов педагогических вузов к эффективному управлению образовательным процессом в школе.

Обсуждение результатов

По нашему мнению, сложность в реализации модели подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе заключается в том, что современные учебные планы и программы имеют тенденцию к сокраще-

нию часов теоретической части и увеличению часов, отведенных на педагогическую практику в школе, что соответствует принципу практико-ориентированного обучения. Многие модули дисциплины «Педагогика» («Теория обучения», «Теория воспитания», «Управление образовательными системами» и др.) рассматривают изучаемые вопросы очень поверхностно. В ходе исследования мы пришли к выводу: для эффективной подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе необходимо не только давать соответствующие задания во время прохождения педагогической практики в школе, но и имитировать типичные и часто встречающиеся ситуации во время аудиторного обучения в вузе посредством контекстных и интерактивных технологий в профессиональной педагогической деятельности; а также использовать в процессе обучения комплекса межпредметные связи (педагогика, психология и другие дисциплины).

Заключение

Таким образом, выявленная и теоретически обоснованная совокупность педагогических условий (создание образовательной среды, обеспечивающей возможности для процесса подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе; педагогическая поддержка обучаемых с низкими способностями к получению знаний; организация творческой самостоятельной образовательной деятельности студентов педагогических вузов), в которых функционирует разработанная нами модель подготовки студентов педагогических вузов к управлению образовательным процессом в школе, состоящая из этапа планирования, содержательно-деятельностного и рефлексивно-коррекционного этапов, оказывает влияние на повышение уровня готовности студентов к эффективному управлению образовательным процессом в школе.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет». НИР на тему «Концептуальные основы проблемы рефлексивно-ценностного сопровождения профессионально-творческой подготовки студентов педагогического вуза».

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации: от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ: по состоянию на 2014 год: с комментариями юристов компании «Гарант» / сост.: А.А. Кельцева. М.: Эксмо, 2014. 787 с.
2. Беловадская И.И. Современные тенденции по оптимизации и улучшению образовательного процесса в современных вузах [Электрон. ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. Т. 3. С. 179–183. URL:<http://e-koncept.ru/2017/70262.htm/> (дата обращения: 10.04.2020).
3. Фортובה Л.К. Проблемы адаптации обучающихся к образовательному процессу вуза // Молодой ученый. 2019. № 10 (248). С. 63–65.
4. Котлярова И.О., Мэн С. Исследование формирования готовности студентов к инновационной деятельности с позиций системного подхода // Научное обеспечение системы непрерывного образования. 2015. С. 18–21.
5. Чагин К.Г. Показатели оценки качества образовательной деятельности // Руководитель автономного учреждения. 2015. № 4. С. 45–54.
6. Бекетова О.А. Условия эффективного управления инновационной деятельностью педагога // Инновационные педагогические технологии: материалы междунар. науч. конференции. Казань: Бук, 2014. С. 144–146.

7. Афанасьева О.Ю., Федотова М.Г. Актуальность теоретического образования в системе профессиональной подготовки учителя иностранного языка // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2015. № 1. С. 27–34.
8. Афанасьева О.Ю., Федотова М.Г. Педагогическая практика как компонент профессиональной подготовки учителя иностранного языка // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2014. № 2. С. 51–61.
9. Chokri K. Governing and managing higher education institutions: The quality audit contradictions // *Evaluation and Program Planning*. 2019. Vol. 77. Article 101713. pp. 112–123.
10. Деминг Э. Менеджмент нового времени. Простые механизмы, ведущие к росту, инновациям и доминированию на рынке. М.: «Альпина Паблишер», 2019. 220 с.
11. Кряжева К.Л. Опыт-экспериментальная работа по развитию индивидуально-творческих способностей воспитанников в области дополнительного образования детей [Электрон. ресурс] // Перспективы науки и образования. 2018. № 1 (31). С. 122–126. doi: 10.32744/pse.2018.5.13
12. Шемятихина Л.Ю., Лагутина Е.Е. Менеджмент и экономика образования: учебное пособие. Ростовн/Д: Феникс, 2016. 442 с.
13. Шкитина Н.С., Гнатышина Е.В., Касаткина Н.С., Немудрая Е.Ю., Циулина М.В. Педагогические модели формирования эмпатийно-коммуникативной компетентности студентов [Электрон. ресурс] // Перспективы науки и образования. 2019. № 3 (39). С. 101–118. Режим доступа: URL:https://pnojournal.files.wordpress.com/2019/07/pdf_190308.pdf (дата обращения: 30.04.2020). doi: 10.32744/pse.2019.3.8
14. Bolshakova Z.M., Gnatyshina E.V., Nemudraya E.Yu., Tsiulina M.V., Shkitina N.S. Managing Pedagogical University Master Students' Empathic Training. *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 2018, Vol. 8, Issue 5. P. 16–28.
15. Касаткина Н.С., Немудрая Е.Ю., Шкитина Н.С., Циулина М.В. Ситуационная задача как средство подготовки будущего педагога к взаимодействию с обучаемыми // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2017. № 5. С. 64–69.
16. Алиева Т.М. Методики диагностики рефлексивных способностей будущих педагогов в вузе // Гаудеамус. 2016. № 4. С. 53–57.
17. Mugendawala H., Muijs, D. Educational process factors for effective education in resource-constrained countries: a multilevel analysis // *School Effectiveness and School Improvement*, 2020. doi: 10.1080/09243453.2019.1702562
18. Arsenijevic, J., Andevski M., Jockov M. Role of Communication in Classroom Management // *The Anthropologist*, 2017, vol. 28, no. 1-2, pp. 69-78, doi: 10.1080/09720073.2017.1316613

REFERENCES

1. Federal Law "On Education in the Russian Federation: dated December 29, 2012 No. 273-ФЗ: as of 2014: with comments by lawyers of the "Garant" company / comp. : A.A. Keltsev. Moscow, Eksmo Publ., 2014. 787 p. (in Russ.)
2. Belovadskaya I.I. Modern trends in optimizing and improving the educational process in modern universities. *Concept*, 2017, vol. 3, pp. 179–183. Available at: <http://e-koncept.ru/2017/70262.htm/> (accessed date 10 April 2020). (in Russ.)
3. Fortova L.K. Problems of adaptation of students to the educational process of the university. *Young scientist*, 2019, no. 10 (248), pp. 63–65. (in Russ.)
4. Kotlyarova I.O., Maine S. Research on the formation of students' readiness for innovative activities from the perspective of a systematic approach. *Scientific support for the system of continuing education*, 2015. pp. 18–21. (in Russ.)
5. Chagin K.G. Indicators for assessing the quality of educational activity. *Head of an autonomous institution*, 2015, no. 4, pp. 45–54. (in Russ.)
6. Beketova O.A. Conditions for effective management of the teacher's innovative activities. *Innovative pedagogical technologies: international materials. scientific conferences*. Kazan, Buk Publ., 2014, pp. 144–146. (in Russ.)
7. Afanasyeva O.Yu., Fedotova M.G. The relevance of theoretical education in the system of vocational training of a foreign language teacher. *Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2015, no. 1, pp. 27–34. (in Russ.)
8. Afanasyeva O.Yu., Fedotova M.G. Teaching practice as a component of professional training of a foreign language teacher. *Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2014, no. 2, pp. 51–61. (in Russ.)
9. Chokri K. Governing and managing higher education institutions: The quality audit contradictions. *Evaluation and Program Planning*, 2019, vol. 77. Article 101713, pp. 112–123.
10. Deming E. Management of the new time. Simple mechanisms leading to growth, innovation and market dominance. Moscow, Alpina Publisher, 2019. 220 s. (in Russ.)
11. Kryazheva K.L. Pilot work on the development of individual creative abilities of pupils in the field of additional education of children. *Perspectives of science and education*, 2018, no. 1 (31), pp. 122–126. doi: 10.32744/pse.2018.5.13 (in Russ.)
12. Shemyatikhina L.Yu., Lagutina E.E. Management and economics of education: a training manual. Rostov-on-Don,

- Phoenix Publ., 2016. 442 p. (in Russ.)
13. Shkitina N.S., Gnatyshina E.V., Kasatkina N.S., Unwise E.Yu., Tsiulina M.V. Pedagogical models of the formation of empathic-communicative competence of students. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 3 (39), pp. 101–118. doi: 10.32744/pse.2019.3.8 (in Russ.)
 14. Bolshakova Z.M., Gnatyshina E.V., Nemudraya E.Yu., Tsiulina M.V., Shkitina N.S. Managing Pedagogical University Master Students' Empathic Training. *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 2018, vol. 8, issue 5, pp. 16–28.
 15. Kasatkina N.S., Unwise E.Yu., Shkitina N.S., Tsiulina M.V. A situational task as a means of preparing a future teacher for interaction with students. *Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2017, no. 5, pp. 64–69. (in Russ.)
 16. Alieva T.M. Diagnostic techniques for the reflective abilities of future teachers at the university. *Gaudeamus*, 2016, no. 4, pp. 53–57. (in Russ.)
 17. Mugendawala H., Muijs, D. Educational process factors for effective education in resource-constrained countries: a multilevel analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 2020. doi: 10.1080/09243453.2019.1702562
 18. Arsenijevic, J., Andevski M., Jockov M. Role of Communication in Classroom Management. *The Anthropologist*, 2017, vol. 28, no. 1-2, pp. 69-78, doi: 10.1080/09720073.2017.1316613

Информация об авторах
Шкитина Наталья Сергеевна

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: shkitinans@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-4778-5717

Гревцева Гульсина Якуповна
(Россия, г. Челябинск)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры педагогики и психологии
Челябинский государственный институт культуры
E-mail: yakupovna@rambler.ru
ORCID ID: 0000-0001-8334-8544

Касаткина Наталья Степановна
(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: kasatkinans@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-4619-0463

Немудрая Елена Юрьевна
(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: nemudraja72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1497-3503

Циулина Марина Владимировна
(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: ciulinamv@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-0427-8432

Information about the authors
Natalia S. Shkitina

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Psychology
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: shkitinans@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-4778-5717

Gulsina Ya. Grevtseva
(Russia, Chelyabinsk)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of
the Department of Pedagogy and Psychology
Chelyabinsk State Institute of Culture
E-mail: yakupovna@rambler.ru
ORCID ID: 0000-0001-8334-8544

Natalia S. Kasatkina
(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Psychology
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: kasatkinans@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-4619-0463

Elena Yu. Nemudraya
(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor,
PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Psychology
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
ORCID ID: 0000-0002-1497-3503

Marina V. Tsiulina
(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Psychology
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: ciulinamv@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-0427-8432



С. И. Калинин, С. И. Торопова

Использование метода проектов в математической подготовке студентов – будущих экологов

Проблема и цель. В современных условиях действительности важность решения экологических проблем глобального и регионального характера делает актуальным поиск путей совершенствования процесса обучения математике будущих экологов, одним из направлений которого выступает проектная деятельность. Цель настоящей статьи – определение и теоретическое обоснование методических требований к эффективной реализации метода проектов в математической подготовке студентов – будущих экологов.

Материалы и методы. Использованы теоретические методы исследования (анализ отечественных и зарубежных литературных источников, изучение и обобщение педагогического опыта), наблюдательные методы (наблюдение за учебной и научно-исследовательской деятельностью по математике студентов экологических направлений подготовки Вятского государственного университета и самонаблюдение).

Результаты. Представлена совокупность методических требований, обеспечивающих эффективное использование проектного подхода к процессу обучения математике будущих экологов. К числу важнейших из них относятся прикладная, проблемная и практическая направленность проектов, их исследовательский, комплексный и систематический характер, превалирование математической составляющей в проектной деятельности, междисциплинарная интеграция в процессе ее реализации.

Заключение. Выполнение прикладных исследовательских проектов студентами – будущими экологами способствует овладению ими умениями по применению изученного теоретического материала к решению современных задач экологии. Подобная форма работы по освоению содержания математического образования наглядно демонстрирует возможность его использования в последующей профессиональной деятельности, обеспечивает формирование у студентов исследовательских навыков, создает мотивацию к самообразованию с целью изучения прикладных математических методов и построения новых математических моделей применительно к экологической проблематике.

Ключевые слова: проектная деятельность, метод проектов, прикладной исследовательский проект, студенты – будущие экологи

Ссылка для цитирования:

Калинин С. И., Торопова С. И. Использование метода проектов в математической подготовке студентов – будущих экологов // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 158-168. doi: 10.32744/pse.2020.3.12



S. I. KALININ, S. I. TOROPOVA

Using the project method in the mathematical education of students – future ecologists

Problem and purpose. In modern conditions the importance of solving environmental problems of a global and regional nature makes us search for ways to improve the process of teaching mathematics to future ecologists. The project activity is one of directions here. The purpose of this article is to define and theoretically justify methodological requirements for the effective implementation of the project method in the mathematical education of students – future ecologists.

Materials and methods. The authors use theoretical research methods (analysis of Russian and foreign literature, the study and generalization of pedagogical experience), observational methods (observation for educational and research activities in mathematics of students of environmental direction at Vyatka State University, self-observation).

Results. The authors present a set of methodological requirements that ensure the effective use of the project approach to the process of teaching mathematics to future ecologists. An applied, problematic and practical orientation of projects, their research, integrated and systematic nature, the prevalence of the mathematical component in project activities, interdisciplinary integration in the process of its implementation are of great importance.

Conclusion. Implementation of applied research projects by students – future ecologists contributes to their mastery of the skills to apply the studied theoretical material to the solution of modern environmental problems. This form of work demonstrates the possibility of using mathematics in subsequent professional activities, provides students with the formation of research skills, creates a motivation for self-education in order to study applied mathematical methods and build new mathematical models in relation to environmental issues.

Key words: project activity, project method, applied research project, students – future ecologists

For Reference:

Kalinin, S. I., & Toropova, S. I. (2020). Using the project method in the mathematical education of students – future ecologists. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 158-168. doi: 10.32744/pse.2020.3.12

Problem and purpose

Global environmental crisis makes seriously rethink the goals of environmental education. One of the key tasks of training future ecologists is to develop skills of analyzing the relationship between environmental impact and the effect they produce, assessing harm to human health and negative consequences for ecosystems, calculating the complex effect of multiple types of pollution, choosing and measuring indicator environmental indicators. The success of solving these problems largely depends on the level of mathematical education of students - future ecologists.

According to T. Irish, A. Berkowitz, C. Harris [29], national and international scientific and educational communities recognize the need to educate scientifically competent environmental experts who can apply scientific methods in analyzing important environmental issues in order to make right decisions on ecosystem protection. Consequently, students should become critical consumers of professional information. However, the arguments they often hear, for example, in the mass media, often have poor scientific justification or insufficient evidence base. In the context of the identified problem, future ecologists need to develop critical thinking skills, as well as apply mathematical statistics methods.

The authors of this article identify groups of statistical knowledge and skills: to interpret the main trends in the field of data presentation; determine data variability (DV), describe potential sources of DV, describe its importance and consequences; assess requirements based on available data. There is no doubt that the successful formation of these competencies is carried out, in particular, through the mathematical education of students-ecologists.

The present research is relevant due to the need to find possible ways to increase the effectiveness of teaching mathematics to future ecologists in the conditions of overcoming the environmental crisis and meeting the requirements of society. In our opinion, one of the ways to achieve it is to use the potential of the project method in the professional mathematical training of students - future ecologists.

Using project activities in environmental education is proved by scientific and methodological studies. So, [11] underlines that the technology of project training meets the requirements of the logic of studying environmental situations and solving environmental problems, and also reflects the active nature of their content. E. Karahan, G. Roehrig [31] emphasize the role of the project method in studying local environmental problems, in attracting students to participate in various environmental activities. An empirical study [1] is devoted to the formation of the ecological culture of university students and states that the participation of students in the implementation of international and regional projects is of paramount importance.

YT. Pan, KK. Yang, ZR. Hong, HS. Lin [32] prove that effective environmental protection is provided to a greater extent by active involvement in scientific activity, in particular, through the project method, rather than by interest, formed, for example, by passive watching TV shows on environmental topics. N. M. Ardoin, A. W. Bowers, N. W. Roth, N. Holthuis [18] have carried out a systematic review of international publications in the field of environmental education over the past twenty years. They have identified the main trends, one of which is an increase in interdisciplinary project research.

An analysis of the world practice of applying the project method in [8] states that the project approach to higher environmental education was most widespread in China, where a high degree of environmental friendliness is provided at all levels of university activity.

In this regard, students mastering the basic educational programs solve urgent problems of their region and the country [8, p. 47].

Many scientific studies point out the importance of organizing project activities in the field of environmental education while studying various subjects at university, in particular, mathematics.

The purpose of this study is to determine and theoretically substantiate methodological requirements for the effective implementation of the project method in the mathematical preparation of students - future ecologists.

Materials and methods

Materials for the study were Russian and foreign researches in the following areas:

- evolution of educational project technology, its possible modifications, advantages and disadvantages, assessment of implementation experience; these provisions were tested by us while teaching "Mathematics";
- a description of applying the project approach to environmental and mathematical education; conditions for the implementation of project activities presented in the articles can be used in project training for students - future ecologists, in particular, providing intersubject communications of mathematics, ecology, biology and other related disciplines;
- integration of mathematical and environmental activities in the implementation of the project method; studying these research made it possible to obtain reliable information about project teaching activities in various countries and caused a number of requirements for the mathematical training of future ecologists in the context of project training.

Based on the systematization of the studies and the generalization of the relevant pedagogical experience, we have proved the expediency of applying the project approach to the mathematical education of students - future ecologists. Observation of the educational and research activities of students - future ecologists was taking place at Vyatka State University. The use of the project method in the process of teaching mathematics was based on the fulfillment of the proposed set of methodological requirements.

Results

The analysis of the practice of project training described in a number of Russian and foreign articles [2]–[8], [10]–[39] (the list of published scientific papers related to the topic of the article is not complete and presents the most important and latest studies), has revealed the following advantages (Table 1).

A great number of works have been devoted to the problem of the effective use of the project method in the process of mathematical education. In particular, the importance and relevance of project activities in teaching methods of mathematical statistics is justified in research [5; 34; 36]. K. W. Remijan [33] notes that project-based learning gives students the opportunity to apply the mathematical apparatus to solving real-life problems.

The authors [3] state the following fact: if everything is well organized, there is constant monitoring and objective assessment, then there is a significant increase in motivation to master mathematical disciplines and an interest to the specialty. Researchers [5; 12; 15] emphasize that in the course of project tasks students have updated knowledge about the relationship of mathematics with professional disciplines. Russian and foreign authors [20; 36; 39] consider the project activity to be the potential for the development of creative mathematical thinking. The stated provisions prove that the project training has a significant resource and perspective while studying mathematics.

Scientific studies which describe the experience of involving students in project activities in ecology using mathematical models and methods are of particular interest.

Table 1**Advantages of project technology training**

Project technology provides...	Researchers
formation of professional competencies among students	Kazun A. P., Pastuhova L. S. [8], Du X., Ebead U., Sabah S., Ma J., Naji K. K. [23], Virtue E. E., Hinnant-Crawford B. N. [37] et al.
orientation of the learning process to the chosen profession	Esaulova I. V. [5], Semenova B.G., Tomina I. P. [12], Trishenko D. A. [14] et al.
better learning outcomes than with the traditional approach	Trishenko D. A. [14], Siswono T. Y. E., Hartono S., Kohar A. W. [34], Zancul E. S., Sousa-Zomer T. T., Cauchick-Miguel P. A. [38] et al.
involvement of student in activity	Edmunds J., Arshavsky N., Glennie E., Charles K., Rice O. [24], Freitas A. M. M., Rossi B. C., Pereira S. G., Dos Santos M. R., Dos Santos C. A. M., Pereira M. A. C. [25], Karahan E., Roehrig G. [31], Shin MH. [35] et al.
development of critical thinking skills	Alawi N. H., Soh T. M. T. [17], Hebe H. [26], Zapata-Grajales F. N., Cano-Velásquez N. A., Villa-Ochoa J. A. [39] et al.
attracting students to research activities	Dos Santos E. F., Gonçalves B. C. M., de Oliveira K. B., Silva M. B. [22], Hernawati D., Amin M., Irawati M., Indriwati S., Aziz M. [27] et al.
interdisciplinary integration	Esaulova I. V. [5], Kazun A. P., Pastuhova L. S. [8], Hsu YC., Shiue YM. [28], Remijan K. W. [33] et al.
combination of theoretical knowledge with practical experience when applying	Ivanova S. V., Pastuhova L. S. [7], Fedoseev V. M. [15], Remijan K. W. [33], Shin MH. [35], Virtue E. E., Hinnant-Crawford B. N. [37] et al.
demonstration of the applied nature of the discipline	Esaulova I. V. [5], Zapata-Grajales F. N., Cano-Velásquez N. A., Villa-Ochoa J. A. [39] et al.
real problem research	Voronin D. M., Egorova G. V., Hotuleva O. V. [3], Du X., Ebead U., Sabah S., Ma J., Naji K. K. [23], Remijan K. W. [32] et al.
choosing topics for students' projects	Dos Santos E. F., Gonçalves B. C. M., de Oliveira K. B., Silva M. B. [22], Karahan E., Roehrig G. [31] et al.
gaining skills in working with various sources of information	Ivanova S. V., Pastuhova L. S. [7], Trishenko D. A. [14] et al.
the opportunity to work on their own	Esaulova I. V. [5], Trishenko D. A. [14], Telegina N. V., Drovosekov S. E., Vashbieva D. G., Zakharova V. L. [36] et al.
forming ability to make decisions	Ivanova S. V., Pastuhova L. S. [7], Karahan E., Roehrig G. [31] et al.
presenting results to fellow students	Culclasure B. T., Longest K. C., Terry T. M. [20], Siswono T. Y. E., Hartono S., Kohar A. W. [34], Virtue E. E., Hinnant-Crawford B. N. [37] et al.
introduction of modern information technologies	Semenova N. G., Tomina I. P. [12], Hsu YC., Shiue YM. [28] et al.
stimulation of educational motivation	Voronin D. M., Egorova G. V., Hotuleva O. V. [3], Hsu YC., Shiue YM. [28], Remijan K. W. [33], Shin MH. [35] et al.
recognition of the value of collaboration at work	Anishenko E. A., Baisultanova L. B., Karasheva A. G., Nasipov A.J. [2], Kazun A. P., Pastuhova L. S. C. [8], Virtue E. E., Hinnant-Crawford B. N. [37] et al.

H. Hebe [26] describes the integration of environmental and mathematical education in schools in the Republic of South Africa. Based on the analysis of numerous curricula, the author discovered a number of topics in mathematics that provide environmental education. They include, for example, the determination of the value of natural resources through mathematical calculations, spatial forms in the environment, etc. The authors also point out that in connection with the spread of the environmental crisis, the world community is concerned about the orientation of educational programs in environmental education. However, as the researcher states, in South Africa, environmental education is carried out mainly while teaching certain subjects, in particular, geography, and it is the prerogative of a narrow circle of teachers. At the same time, many subjects represent the potential for the formation of knowledge and skills in the field of ecology, including mathematics. The described problem is also relevant for the system of Russian environmental education.

Authors [22; 25] describe environmental projects implemented at universities in São Paulo (Brazil). Using mathematical methods, the authors studied the reuse of water and its saving [22], as well as the harmful effects of noise pollution for the environment [25].

N. H. Alawi and T.M.T. Soh [17] study the development of an environmentally friendly product on the basis of dynamic modeling of ecosystems. [31] describes a study of the problems of the river basin Minnesota from a triune perspective: social, environmental, and economic-mathematical.

M. Ćurčić, D. Milinković, D. Radivojević [21] evaluate integrated teaching of mathematics and ecology as a desirable learning model that provides an introduction and application of mathematical concepts, transforms the role of all participants in the educational process. The study presents experimental teaching based on a project to study the habitat (garden, field, orchard, vineyard, park, flower garden) and living communities in it by mathematical methods. The authors come to the conclusion: the experimental group, where the teaching was based on the project method, has shown a higher quality of education (in the categories of “knowledge”, “understanding” and “application”) both in the knowledge of nature and mathematics.

F. N. Zapata-Grajales, N. A. Cano-Velásquez, J. A. Villa-Ochoa [39] offer a research project to study the shape and geometric quantities of plants based on mathematical modeling. This method is considered as a tool for the mathematization of natural objects. Using linear regression equations, the authors analyze conditions of the growth zone and plant size in order to determine the optimal conditions for their growth. In addition, they build leaf models that establish the relationship between its area and dimensions - length and width. In conclusion, linear models are specified by nonlinear ones.

The value of mathematical modeling in higher environmental education is also emphasized by M. Bloom and S. Q. Fuentes [19]. The authors point out that one of the most important components of modern environmental literacy is energy production and related environmental consequences. According to scientists, this provision should be adequately reflected in the education of future ecologists. A mathematical modeling method is proposed to be a means of evaluating any energy source in the “cost – impact” system.

In all these studies the authors highlight the advantages and disadvantages of project education and point out a number of conditions that provide a significant increase in its effectiveness in the mathematical education of future specialists.

We believe that the implementation of the project method in the process of mathematical preparation of students - future ecologists will be effective when fulfilling the following methodological requirements. Let us consider these requirements in details.

The first requirement is the *applied, problematic and regional focus* of projects. Applied orientation involves the application of the mathematical apparatus, primarily mathematical modeling as a general scientific method of cognition, to solving problems of professional environmental activity. Problem orientation involves focusing on the study of a socially significant problem. Regional orientation implies taking into account the specifics of the place of residence or training of participants in the educational process, involving students in solving problems of a particular territory.

The conceptual approach has been used to projects implemented by future ecologists at Vyatka State University. In fact, the process of implementing work is done on a real-life environmental problem in the Kirov region. The work is based on information available for students' research activities, using mastered and recommended mathematical methods. Moreover, it is possible to test the results of project activities in the form of scientifically based forecasts of the primary incidence of the region's population based on the constructed mathematical models.

The second requirement is the *research nature* of the projects. According to Yu. V. Krasavina and O. F. Shikhova, "research projects are close to the structure of scientific research" [10, p. 166]. Working at them means identifying the problem, arguing its relevance, setting goals and objectives of the study, formulating hypotheses, choosing research methods, analyzing the literature and collecting the necessary information, substantiating the solution, discussing the results, their design, determining future prospects. We emphasize that the organization of project activities in this context ensures the development of future sustainable environmental research skills for future ecologists which they can not obtain in traditional forms of learning - lectures and seminars.

Also, according to their research, "if data collection requires the analysis of a large amount of heterogeneous information, including sources that are not in the library of the educational institution," then such projects "are recommended to perform using software, including specialized one, for statistical data analysis". The stated position is in demand while training environmental specialists, since they have to work with large volumes of information provided in various forms, competently process and analyze it using appropriate software. Therefore, we additionally form the modern computational culture of students and create conditions similar to their future professional activity.

The third requirement is the *need to ensure the unity of project activities and the system of teaching mathematics*, i.e., the mathematical part of the project should prevail.

The fourth requirement is the *practical orientation* of the project, implying its focus on the result of activities and development of the project product [10, p. 166]. In our case, an intellectual product is statistically significant mathematical models with scientific novelty. Environmental students who independently construct these models are like discoverers, since the construction of characterized regression models hasn't been studied before [9].

The fifth requirement is *interdisciplinary integration*: we form relatively independent knowledge through the implementation of interdisciplinary connections between mathematics, ecology and biology, as well as other related disciplines, mainly focused on getting professional skills by future ecologists [13]. The interdisciplinary character of projects is necessary for several reasons.

Firstly, environmental knowledge is *interdisciplinary*, since ecology as a science was formed on the basis of a number of scientific fields dealing with environmental problems, primarily biology, chemistry, geography, physics, medicine, and economics. Secondly, global environmental issues are multidisciplinary. It is known that a direct threat to the existence of the natural environment and living organisms is manifested not only in the environmental

crisis, but also in crises of the economy, politics, culture and other areas of public life. This means that all branches of scientific knowledge should participate when studying global problems. Thirdly, the solution of environmental problems is possible through the synthesis of modern achievements, methods and techniques of various sciences. Consequently, environmental training at universities should also take into account the establishment of interdisciplinary ties.

The sixth requirement is the *integrated and systematic nature* of project activities. According to Russian and foreign scientists, in particular, S. V. Ivanova, L. S. Pastukhova [7], A. P. Kazun, L. S. Pastukhova [8], Y.C. Hsu, Y. M. Shiue [28], L.A. Jacques [30], non-systemic and fragmented project activities can seriously slow down the effective implementation of the project method. We plan and organize the project activities of environmental students in such a way that the object is studied comprehensively as a result of not just one, but a whole sequence of projects where each subsequent result has scientific novelty and deepens the knowledge gained in the previous step.

The seventh requirement is a *group form* of work that allows to create conditions for joint learning of students, awareness of the value of cooperation in joint work and their own role in it [7; 14]. It is also advisable that future ecologists develop skills in presenting the results of project activities to fellow students. This form of work models the presentation of the results to potential customers, the target audience, etc. It is very important that future environmental bachelors, who are involved to implement projects, bring the results of their research to the public in the form of student scientific papers.

Discussions

Recognizing the advantages of the technology of project training, we should pay attention to the following fact. The implementation of the project method has certain difficulties, according to teaching experience, obtained while teaching mathematics on the basis of the project method, and the study of scientific works.

Firstly, in the process of implementing an environmental project, students often miss its mathematical component, focusing on the medical and environmental aspects of the research problem. Some scientists, in particular, M.V. Yegupov [4, p. 227], D. A. Trishenko [14, p. 148], V. M. Fedoseev [15, p. 131], J. Edmunds, N. Arshavsky, E. Glennie, K. Charles, O. Rice [24], E. E. Virtue, B. N. Hinnant-Crawford [37] underline this fact. J. Edmunds et al. in [24] contrast two projects, according to the level of severity of the mathematical apparatus used in them. The first one was carried out in an environmental class and aimed to study the effects of natural disasters. The authors note that it was unsuccessful because it was not based on a high level of presenting the educational material. The second project was dedicated to solving the problems of maximizing profits, taking into account a certain set of restrictions, including environmental ones. The implementation of this project was more effective due to integrating the knowledge that students have about linear equations systems and methods for solving them with new information about linear programming. Researchers emphasize the role of a teacher in the organization of the described project activity, who ensured the rigor of measurements and calculations, the active inclusion of each student and stimulated the development of their mental operations.

We organized the mathematical education of future bachelors-ecologists of Vyatka State University, including the use of the project method, so that the presentation of

environmental material was subordinate to the logic of the main discipline - mathematics. It was mentioned above as a methodological requirement.

Secondly, D. A. Trishenko [14, p. 148], S. G. Shulezhkova, A. M. Maksimova [16, p. 117], N. V. Telegina et al. [36], note that this method is not universal for universities. According to V. M. Fedoseev [15, p. 128], it is effective for solving such problems that require significant time costs and in terms of complexity it cannot be offered in classes of mathematics. E. Karahan, G. Roehrig [31] point out the advisability of organizing project activities to analyze issues which are the subject of various disciplines, since the curriculum of one particular discipline, as a rule, is not able to cover all interdisciplinary aspects. In our practice of preparing future bachelors-ecologists, the project method is used selectively to solve applied mathematics problems of an interdisciplinary environmental nature. We emphasize that the main means of teaching mathematics to such students remains the solution of educational mathematical problems and problems of a professional environmental orientation [13].

Thirdly, the most difficult part is to attract poorly motivated students to project activities who do not have the ability to plan their time, creatively and responsibly solve research problems. Project-based learning to a greater extent ensures the development of competencies of more trained students.

Conclusion

According to our research, the methodological requirements that ensure the effective use of the project method in the mathematical preparation of students - future ecologists are the following: an applied, problematic and regional orientation, research, integrated and systematic nature, the unity of project activities and the system of teaching mathematics at the university, practical-orientation of projects, interdisciplinary integration, group work.

The mathematical education of students of the environmental areas at Vyatka State University is built on the implementation of these requirements. A generalization of the experience of a mathematics course allows to conclude the following.

Independent original scientific research of practical importance for the region of the Russian Federation ensures the formation of the methodological component of the content of the mathematical education of future ecologists, including getting scientific research experience and mastering probabilistic, statistical and other general scientific methods of cognition. Students, carrying out their own scientific research, work under the guidance of a teacher, a scientist with reliable, independently collected environmental information, take part in solving urgent problems of their native region "here and now".

We also emphasize the psychological and pedagogical effect of the systematic project activities of future ecologists. While doing research, students learn to formulate their own hypotheses, take responsibility for the choice of mathematical methods and suitable applied software, develop the ability to reasonably express their ideas and thoughts, and look for the causes of difficulties. Consequently, it provides a certain degree of research freedom and an atmosphere of creativity with scientific results obtained. The applied orientation of projects and immersion of students in the field of professional activity maintains a high degree of educational motivation, stimulates students to self-education in studying applied mathematical methods and creating new mathematical models. In this regard, the activities of students - future ecologists become conscious, efficient and more productive. As a result, their level of professionalism and competitiveness in the labor market increases.

REFERENCES

1. Andryukhina L. M., Fadeeva N. Yu., De Negri Gérard. Development of ecological culture of students in the process of intercultural communication in foreign language. *The Education and Science Journal*, 2017, vol. 19, no. 8, pp. 47–74. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-47-74. (in Russ.)
2. Anischenko E. A., Baisultanova L. B., Karasheva A. G., Nasipov A. Zh. Design basis in self-study organizing for students in training course “Tourism” and “Hotel business”. *Perspectives of Science and Education*, 2018, no. 4 (34), pp. 89–95. Available at: https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/08/pdf_180414.pdf. (accessed 13 April 2020) (in Russ.)
3. Voronin D. M., Egorova G. V., Khotuleva O. V. Experience in the implementation of blended learning with elements of project activities in the pedagogical Master's program with the example of training teachers of biology. *Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 2 (38), pp. 155–166. DOI: 10.32744/pse.2019.2.13. (in Russ.)
4. Egupova M. V. School project activity in mathematics: problems and difficulties in the teacher's work. *Vestnik of Orenburg State Pedagogical University*, 2016, no. 1 (17), pp. 226–235. Available at: <http://vestospu.ru/archive/2016/articles/Egupova1-17.html>. (accessed 19 April 2020) (in Russ.)
5. Esaulova I. V. Modern methods and technologies for teaching students of technological universities in mathematics. *Perspectives of Science and Education*, 2018, no. 3 (33), pp. 164–167. Available at: https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/06/pdf_180328.pdf. (accessed 13 April 2020) (in Russ.)
6. Zadorozhnaya O. V. The role of educational projects in the formation of scientific work skills. *The Education and Science Journal*, 2016, no. 9 (138), pp. 109–120. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-9-109-120. (in Russ.)
7. Ivanova S. V., Pastukhova L. S. The possibilities of using the project method in education and work with young people at the present time. *The Education and Science Journal*, 2018, vol. 20, no. 6, pp. 29–49. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-29-49. (in Russ.)
8. Kazun A. P., Pastukhova L. S. The practices of project-based learning technique application: experience of different countries. *The Education and Science Journal*, 2018, vol. 20, no. 2, pp. 32–59. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-2-32-59. (in Russ.)
9. Kalinin S. I., Toropova S. I. Statistical methods for analyzing the correlation between air quality and the state of children's health in the Kirov region. *Theoretical and Applied Ecology*, 2019, no. 2, pp. 143–148. DOI: 10.25750/1995-4301-2019-2-143-148. (in Russ.)
10. Krasavina Yu. V., Shikhova O. F. An approach to managing university students' self-study based on interdisciplinary e-projects. *The Education and Science Journal*, 2017, vol. 19, no. 1, pp. 160–176. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-1-160-176. (in Russ.)
11. Krotova E. A., Matveeva A. V. Scientific and methodological aspects of study environmental studies RUSSIA and peace in the education for sustainable development. *Vestnik of Minin University*, 2016, no. 2. Available at: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/207/208>. (accessed 11 April 2020) (in Russ.)
12. Semenova N. G., Tomina I. P. Intersubject method of projects in the context of the integrated use of electronic educational resources. *Vestnik of Orenburg State University*, 2017, no. 10 (210), pp. 149–153. (in Russ.)
13. Toropova S. I. Methods of mathematical statistics as a means of professional competence formation of students-ecologists. *The Education and Science Journal*, 2018, no. 20 (3), pp. 53–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-53-82. (in Russ.)
14. Trishchenko D. A. Experience of project-based learning: an attempt at objective analysis of results and problems. *The Education and Science Journal*, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 132–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-4-132-152. (in Russ.)
15. Fedoseyev V. M. Involving students in research as a form of integration of engineering with mathematical education. *Integration of Education*, 2016, vol. 20, no. 1, pp. 125–133. DOI: 10.15507/1991-9468.082.020.201601.125-133. (in Russ.)
16. Shulezhkova S. G., Maximova A. M. Project method of teaching and humanities. Are these two things incompatible? *Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 1 (37), pp. 108–119. DOI: 10.32744/pse.2019.1.8. (in Russ.)
17. Alawi N. H., Soh T. M. T. The Effect of Project-Based Learning (PjBL) on Critical Thinking Skills Form Four Students on Dynamic Ecosystem Topic “Vector! Oh! Vector!”. *Creative Education*, 2019, vol. 10, pp. 3107–3117. DOI: 10.4236/ce.2019.1012235.
18. Ardoin N. M., Bowers A. W., Roth N. W., Holthuis N. Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 2018, vol. 49, no. 1, pp. 1–17. DOI: 10.1080/00958964.2017.1366155.
19. Bloom M., Fuentes S. Q. Experiential Learning for Enhancing Environmental Literacy Regarding Energy: A Professional Development Program for Inservice Science Teachers. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2019, vol. 15, is. 6. DOI: 10.29333/ejmste/103571.
20. Culclasure B. T., Longest K. C., Terry T. M. Project-Based Learning (Pjbl) in Three Southeastern Public Schools: Academic, Behavioral, and Social-Emotional Outcomes Interdisciplinary. *Journal of Problem-Based Learning*, 2019, vol. 13, is. 2. DOI: 10.7771/1541-5015.1842.
21. Čurčić M., Milinković D., Radivojević D. Educational Computer Software in the Function of Integrating and Individualization in Teaching of Mathematics and Knowledge of Nature. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14, is. 12. DOI: 10.29333/ejmste/93808.
22. Dos Santos E. F., Gonçalves B. C. M., de Oliveira K. B., Silva M. B. Project Based Learning Applied to Technical

- Drawing. *Creative Education*, 2018, vol. 9, pp. 479-496. DOI:10.4236/ce.2018.93034.
23. Du X., Ebead U., Sabah S., Ma J., Naji K. K. Engineering Students' Approaches to Learning and Views on Collaboration: How do both Evolve in a PBL Environment and What are their Contributing and Constraining Factors? *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2019, vol. 15, is. 11. DOI: 10.29333/ejmste/106197.
 24. Edmunds J., Arshavsky N., Glennie E., Charles K., Rice O. The Relationship Between Project-Based Learning and Rigor in STEM-Focused High Schools. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2017, vol. 11, is. 1. DOI: 10.7771/1541-5015.1618.
 25. Freitas A. M. M., Rossi B. C., Pereira S. G., Dos Santos M. R., Dos Santos C. A. M., Pereira M. A. C. Project-Based Learning as a Tool for Sounding Perception and Developing Socio-Emotional Skills in 4th-Grade Students. *Creative Education*, 2019, vol. 10, pp. 1444-1455. DOI: 10.4236/ce.2019.107106.
 26. Hebe H. Locating the Position of Environmental Education in the South African School Curriculum: The Case of Grade R. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2019, vol. 15, is. 9. DOI: 10.29333/ejmste/108486.
 27. Hernawati D., Amin M., Irawati M., Indriwati S., Aziz M. Integration of Project Activity to Enhance the Scientific Process Skill and Self-Efficacy in Zoology of Vertebrate Teaching and Learning. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14, is. 6. DOI: 10.29333/ejmste/89940.
 28. Hsu Y.C., Shiue Y.M. Exploring the Influence of Using Collaborative Tools on the Community of Inquiry in an Interdisciplinary Project-Based Learning Context. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14, is. 3. DOI: 10.12973/ejmste/81149.
 29. Irish T., Berkowitz A., Harris C. Data Explorations: Secondary Students' Knowledge, Skills and Attitudes Toward Working with Data. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2019, vol. 15, is. 6. DOI: 10.29333/ejmste/103063.
 30. Jacques L. A. "What does Project-based Learning (PBL) Look like in the Mathematics Classroom?" *American Journal of Educational Research*, 2017, vol. 5, no. 4, pp. 428-433. DOI: 10.12691/education-5-4-11.
 31. Karahan E., Roehrig G. Case Study of Science and Social Studies Teachers Co-Teaching Socioscientific Issues-Based Instruction. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2017, is. 72, pp. 63-82. DOI: 10.14689/ejer.2017.72.4.
 32. Pan Y.T., Yang K.K., Hong Z.R., Lin H.S. The Effect of Interest and Engagement in Learning Science on Adults' Scientific Competency and Environmental Action. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14, is. 12. DOI: 10.29333/ejmste/94225.
 33. Remijan K. W. Project-Based Learning and Design-Focused Projects to Motivate Secondary Mathematics Students. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2017, vol. 11, is. 1. DOI: 10.7771/1541-5015.1520.
 34. Siswono T. Y. E., Hartono S., Kohar A. W. Effectiveness of Project Based Learning in Statistics for Lower Secondary Schools. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2018, is. 75, pp. 197-212. DOI: 10.14689/ejer.2018.75.11.
 35. Shin M.H. Effects of Project-based Learning on Students' Motivation and Self-efficacy. *English Teaching*, 2018, vol. 73, no. 1, pp. 95-114. DOI: 10.15858/engtea.73.1.201803.95.
 36. Telegina N. V., Drovosekov S. E., Vasbieva D. G., Zakharova V. L. The Use of Project Activity in Teaching Mathematics. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2019, vol. 15, is. 8. DOI: 10.29333/ejmste/108439.
 37. Virtue E. E., Hinnant-Crawford B. N. "We're doing things that are meaningful": Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2019, vol. 13, is. 2. DOI: 10.7771/1541-5015.1809.
 38. Zancul E. S., Sousa-Zomer T. T., Cauchick-Miguel P. A. Project-based learning approach: improvements of an undergraduate course in new product development. *Production*, 2017, vol. 27 (special is.), pp. 1-14. DOI: 10.1590/0103-6513.225216.
 39. Zapata-Grajales F. N., Cano-Velázquez N. A., Villa-Ochoa J. A. Art and Geometry of Plants: Experience in Mathematical Modelling through Projects. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14, is. 2. DOI: 10.12973/ejmste/76958.

Информация об авторах

Калинин Сергей Иванович

(Россия, г. Киров)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры фундаментальной математики
Вятский государственный университет
E-mail: kalinin_gu@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5439-9414
Scopus ID: 57205334852

Торопова Светлана Ивановна

(Россия, г. Киров)

Ассистент
кафедры фундаментальной математики
Вятский государственный университет
E-mail: svetori82@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0533-5654
Scopus ID: 57207460543

Information about the authors

Sergey I. Kalinin

(Russia, Kirov)

Professor, Doctor of Education, Professor of the
Department of Fundamental Mathematics
Vyatka State University
E-mail: kalinin_gu@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5439-9414
Scopus ID: 57205334852

Svetlana I. Toropova

(Russia, Kirov)

Teaching Assistant of the Department of Fundamental
Mathematics
Vyatka State University
E-mail: kalinin_gu@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5439-9414
Scopus ID: 57205334852



Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий

«Логический овал»: методологическая новация в преподавании логики студентам вузов

Введение. Методология преподавания занимает важное место в деятельности педагога. Отсюда внимание педагогического сообщества к новациям в данной сфере, отдельный интерес вызывают новации в классических дисциплинах, имеющих традиции в подаче материала. К таким дисциплинам, без сомнения, относится логика. Одним из инструментов объяснения в логике являются круговые схемы. Однако в их применении существуют объективные ограничения, с которыми сталкивается учащийся высшей школы. Актуальной проблемой становится поиск возможности эффективного преобразования метода круговых схем.

Материалы и методы. Материалом исследования стали виды непосредственных умозаключений, отражаемые в круговых схемах. В качестве основного метода исследования стал их логический анализ. В связи с тем, что данная проблема ставилась, но не находила удовлетворительного решения, во многих учебниках и учебных пособиях по логике, важное место занял компаративный анализ.

Результаты исследования. В большинстве учебных пособий по логике правила вывода конкретных типов непосредственных умозаключений лишь постулируются. Изменить ситуацию могло бы такое преобразование классических круговых схем, которое бы расширяло их дидактический потенциал.

Обсуждение и заключение. Один из вариантов решения проблемы заключается в таком преобразовании круговых схем, при котором они включали бы в себя объем понятия, противоречащего предикату. Такое преобразование круговых схем получило авторское название «логические овалы». Логические овалы могут стать универсальным объяснительным инструментом. Они позволяют адекватно показать учащимся интерпретацию всех видов непосредственных умозаключений.

Ключевые слова: логика, непосредственные умозаключения, обращение, превращение, противопоставление предикату, круговые схемы, логические овалы

Ссылка для цитирования:

Кузьменко Г. Н., Отюцкий Г. П. «Логический овал»: методологическая новация в преподавании логики студентам вузов // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 169-181. doi: 10.32744/pse.2020.3.13



G. N. KUZMENKO, G. P. OTYUTSKIY

«Logical oval»: methodological innovation in teaching logic to students

Introduction. Methodology occupies an important place in the activity of the teacher. Hence the attention of the pedagogical community to innovations in this area. Of particular interest are innovations in classical disciplines that have traditions in the presentation of material. Logic is undoubtedly one of these disciplines. One of the tools of explanation in logic is circular schemes. However, there are objective limitations in their application. The student is forced to memorize for which types of categorical judgments it is impossible to address and oppose the predicate. A specific transformation of circular schemes becomes an actual problem. In this case, they could adequately reflect the necessity (or impossibility) of inference for all varieties of direct inferences.

Materials and methods. The material of the study was the types of direct conclusions reflected in the circular diagrams. Their logical analysis became the main method of research. Due to the fact that this problem was raised, but did not find a satisfactory solution, in many textbooks and manuals on logic, an important place was taken by comparative analysis.

Research result. In most logic textbooks, rules for inferring specific types of direct inferences are only postulated. The situation could be changed by such a transformation of classical circular schemes that would expand their didactic potential.

Discussion and conclusion. One way to solve the problem is to transform circular schemes in such a way that they include the scope of the concept that contradicts the predicate. This transformation of circular circuits was called "logical ovals" by the author. Logical ovals can become a universal explanatory tool. They allow you to adequately show students the interpretation of all types of direct conclusions.

Key words: logic, direct conclusions, address, transformation, opposition to a predicate, circular schemes, logical ovals

For Reference:

Kuzmenko, G. N., & Otyutskiy, G. P. (2020). «Logical oval»: methodological innovation in teaching logic to students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 169-181. doi: 10.32744/pse.2020.3.13

Введение

Методология занимает важное место в деятельности педагога. Отсюда внимание педагогического сообщества к новациям в данной сфере. Новация в подаче материала рассматривается как элемент педагогической системы, который позволяет повысить эффективность решаемых задач. Более того, вектор общественного развития таков, что новации в образовании признаются ключевым элементом данной системы [1], «доминантой в образовательной деятельности» [13, с. 40].

Особенный интерес у педагогического сообщества вызывают новации в классических дисциплинах, которые имеют длительные традиции преподавания: философия, история, другие. Анализируются возможности «конвергенции» или «интеграции» традиционных и новых методов преподавания [6, с. 8]. К таким дисциплинам, без сомнения, относится логика, которая преподается в рамках гуманитарного цикла высшей школы для таких специальностей как философия, политология, журналистика, юриспруденция и других [3]. Задача настоящей статьи - предложение инновации в конкретной области преподавания логики, позволяющего студентам эффективно усваивать сложный материал.

Одним из инструментов объяснения учащимся высшей школы правил логического вывода являются круговые схемы. Их эпистемологический потенциал высоко оценивается научным и педагогическим сообществом [напр., 2]. Однако в их применении существуют объективные ограничения. Эти схемы перестают работать, когда в процесс логического вывода включается понятие, противоречащее предикату. Круговые схемы не дают представления об объеме этого понятия. Учащийся вынужден механически заучивать, для каких видов категорических суждений оказываются невозможными обращение и противопоставление предикату. Актуальной проблемой становится специфическое преобразование круговых схем. В этом случае они могли адекватно отразить необходимость (или невозможность) заключения для всех разновидностей непосредственных умозаключений.

Материалы и методы

В рамках темы статьи были рассмотрены популярные вузовские учебники по логике А.Д. Гетмановой [4], А.А. Ивина [7], Ю.В. Ивлева [8], В.И. Кириллова и А.А. Старченко [9], Н.С. Кожеурова [10], Н.В. Михалкина [12], В.А. Светлова [15], Д. Тейчман и К. Эванс [18], И.В. Хоменко [20] и других. Анализ российской и иностранной учебной литературы по логике показывает глубину проблемы. Непосредственные умозаключения в них, как правило, не рассматриваются. Авторы упускают данную тему [4, 14]. Постулируют ее без объяснений и доказательств [9, с. 109-110; 11, с. 272; 16, с. 208; 17, с. 208-210]. Рассматривают в качестве очевидного факта [11, с. 265-274]. Считают исключением [10, с. 198-199]. Ограничиваются рассмотрением отношений между категорическими суждениями на основе логического квадрата [7, с. 89-91]. Отмечают, что выводы «в каждом из этих умозаключений получаются в соответствии с определенными логическими правилами, которые обусловлены количественной и качественной характеристиками суждений» [12, с. 173-174]. Подобным же образом исключены непосредственные умозаключения из раздела «Логика» широко известного учебного пособия

кембриджских исследовательниц Д. Тейчман и К.Эванс [18, с. 166-178].

Закономерно, что одним из методов настоящей стал компаративный анализ работ, написанных на данную тему. В качестве основного метода исследования указанной выше проблемной ситуации стал логический анализ круговых схем.

Результаты исследования

В большинстве современных учебников и учебных пособий по формальной логике отсутствует важный момент, усложняющий объяснение учащимся логических правил. Речь идет об универсальном инструменте объяснения, который подошел бы для всех разновидностей непосредственного умозаключения и для всех типов атрибутивных суждений (выступающих в качестве посылки такого умозаключения). Вместе с тем для более сложного (опосредованного) умозаключения – простого категорического силлогизма – такой универсальный инструмент используется. Он состоит в сравнении объемов терминов силлогизма и представлении таких объемов с помощью круговых схем. Необходимое заключение силлогизма можно сделать лишь в том случае, когда для всех его терминов – большего (P), среднего (M) и меньшего (S) – существует единственный способ соотнесения их объемов, который не противоречит ни одной из двух посылок силлогизма.

В.И. Кириллов и А.А. Старченко используют этот метод для выявления тех ситуаций, при которых такого заключения сделать нельзя. Утверждая, что из двух отрицательных посылок заключение с необходимостью не следует, они показывают: «из посылок «Студенты нашего института (M) не изучают биологию (P)», «Сотрудники НИИ (S) не являются студентами нашего института (M)» нельзя получить необходимого заключения, так как оба крайних термина (S и P) исключаются из среднего... В соответствии с этим возможны три случая: 1) «Ни один сотрудник НИИ не изучает биологию» (S_1); 2) «Некоторые сотрудники НИИ изучают биологию» (S_2); 3) «Все сотрудники НИИ изучают биологию» (S_3)» [9, с. 115]. Для наглядности они приводят соответствующую схему (см. рис. 1):

Всё наглядно и понятно: поскольку сразу три случая оказываются не противоречащими ни одной из посылок, то и заключение с необходимостью не следует.

Казалось бы, этот методологический инструмент следует использовать и для объяснения логики непосредственных умозаключений.

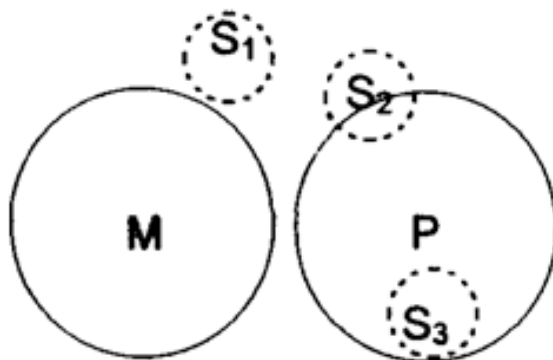


Рисунок 1 Соотношение терминов силлогизма при двух отрицательных посылках [9, с. 115, схема 34]

Ближе всего к такому пониманию подходит Ю.Д. Попов, который наконец-то объясняет, почему частноотрицательные суждения не обращаются: именно потому, «что им соответствуют целых три возможных варианта по объему между S и P » [14, с. 107]. Он же приводит и наглядные круговые схемы, соответствующие этим трем вариантам. Они отображены на рис. 2.

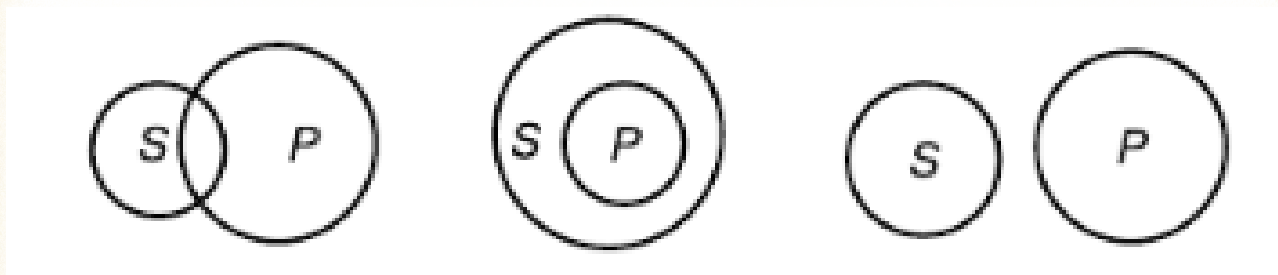


Рисунок 2 Возможные соотношения терминов непосредственного умозаклучения при операции обращения частноотрицательных суждений [14, с. 55].

Теперь становится понятным, что логическая операция обращения справедлива лишь для тех суждений, применительно к которым существует единственный вариант соотношения по объему между S и P . Для частноотрицательных суждений такого единственного варианта не существует.

Этот инструмент используется и другими авторами: «определенный ответ на вопрос об отношении предиката к субъекту в частноотрицательном суждении невозможен: утверждаемое в нем наличие части объема субъекта *вне* объема предиката совместимо с любой из трех возможных ситуаций: 1) с возможностью включения *всего* объема предиката в объем субъекта, 2) с возможностью включения только части объема предиката в объем субъекта и 3) с несовместимостью объемов субъекта и предиката» [19, с. 99]. Однако круговые схемы к этому объяснению авторы не приводят.

Подобным же образом объясняет ситуацию другой учебник логики: «Здесь посылка говорит о том, что часть объема субъекта не включается в объем предиката, но не содержит никакой информации о том, в каком отношении находится предикат к остальной части субъекта: включает ее в себя полностью или частично, либо совсем ничего не включает из объема субъекта. Поэтому никакого вывода сделать нельзя» [5, с. 98]. Тезис бесспорен, но малонагляден, поскольку круговые схемы для пояснения этого тезиса отсутствуют.

А. А. Ивин в числе методов вывода необходимых следствий из посылок также указывает «метод кругов Эйлера», однако для рассмотрения непосредственных умозаклучений этот метод им не используется [7, с. 122].

Таким образом, методологический инструмент круговых схем, хотя и не всегда в явном виде, используется для объяснения одной разновидности непосредственных умозаклучений – обращения. Если бы этот принцип удалось применить ко всем разновидностям непосредственных умозаклучений, то правила преобразований для каждого из видов категорических суждений, выступающих в качестве посылок, выводились бы наглядно из визуального анализа соответствующих схем.

Однако ни в одной из публикаций, известных авторам настоящей статьи, этот инструмент не применяется для объяснения двух других разновидностей непосредственных умозаклучений – превращения и противопоставления предикату. И это можно понять, поскольку в круговых схемах, как правило, представляется соотношение объ-

емов субъекта и предиката. Но ни одна из этих схем не дает представления об объеме понятия, противоречащего предикату, – «не-Р». А именно это понятие и присутствует в операции превращения и в операции противопоставления предикату. Поэтому, на первый взгляд, круговые схемы не могут выступать в качестве универсального объяснительного инструмента для всех разновидностей непосредственных умозаключений.

Очевидно, сами круговые схемы требуют такой доработки, чтобы в них мог наглядно отражаться объем понятия «не-Р». Такая доработка может быть осуществлена с учетом того обстоятельства, что предикат и противоречащее ему понятие не-Р образуют некоторое множество, объем которого равен сумме объемов Р и не-Р. Это множество характеризует объем того родового понятия, дихотомическое деление которого приводит лишь к двум подмножествам: Р и не-Р (так, множество писателей может быть образовано из двух подмножеств: драматургов и не-драматургов). При таком понимании процесс объяснения логики непосредственных умозаключений сводится к поиску того места, которое занимает субъект (S) исходного суждения (посылки) в этом новом множестве.

При помощи такого рода схем могут быть выражены все разновидности категорических суждений. Для удобства изображения круги в приводимых ниже схемах заменены овалами и могут быть обозначены как «логические овалы».

Общеутвердительное суждение (А): Все S суть Р (см. рис. 3).

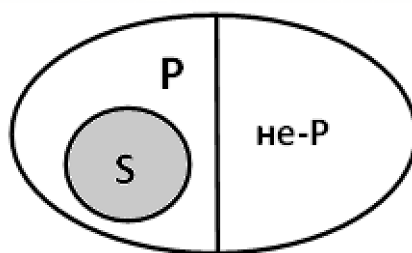


Рисунок 3

Общеутвердительное выделяющее суждение: Все S, и только S, суть Р (рис. 4).
Здесь объемы S и Р совпадают.

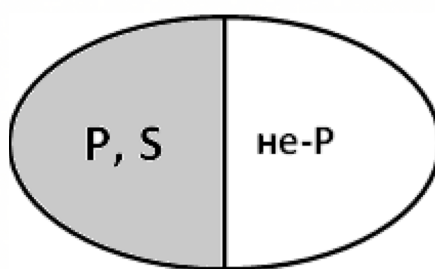


Рисунок 4

Частноутвердительное суждение (I): Некоторые S суть Р.

Если речь идет о неопределенном частноутвердительном суждении («Некоторые, а может быть и все, S суть Р»), то ему могут соответствовать рис. 3 и рис. 4, из которых следует, что любые «некоторые S» суть Р.

Определенное частноутвердительное суждение («Некоторые, и только некоторые, S суть Р») интерпретируется рисунком 5, на котором явно выделены те некоторые S, которые суть Р (затемненная часть овала S), а также остальные S, не принадлежащие Р, но являющиеся частью не-Р (незатемненная часть этого овала).

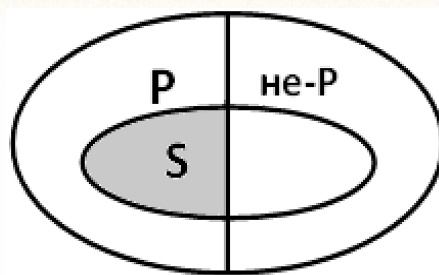


Рисунок 5

Утвердительное частновыделяющее суждение «Некоторые S , и только S , суть P » («Некоторые писатели, и только писатели, являются драматургами») обычно интерпретируется с помощью рис. 6, где подразумеваемые «некоторые S » совпадают по объему с затемненным объемом P . Нетрудно видеть, что в этом случае все остальные S (незатемненная часть объема термина S) есть не- P . Поэтому рис. 6 эквивалентен рисунку 7, на котором объем термина S ограничен штриховой линией, а сам этот объем составляет сумму объемов P и не- P .

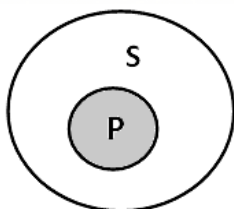


Рисунок 6

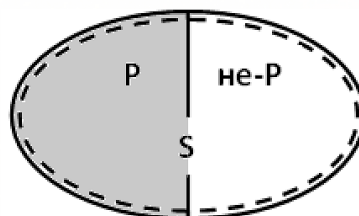


Рисунок 7

Таким образом, частноутвердительному суждению (I) могут соответствовать соотношения объемов терминов S и P , отраженных на рисунках 3, 4, 5, 7.

Общеотрицательное суждение (E): Ни одно S не суть P (рис. 8 и 9).

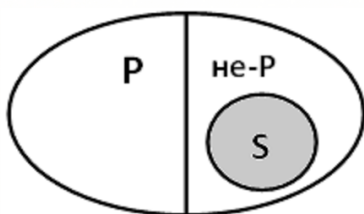


Рисунок 8

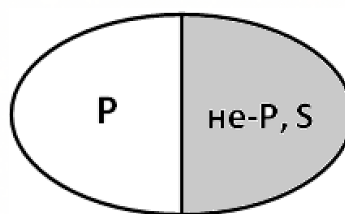


Рисунок 9

Из этих рисунков следует, что любое S не является частью P , но одновременно входит в состав не- P . Рис. 9 соответствует случаю общеотрицательного выделяющего суждения, когда совпадают объемы S и не- P : «Ни одно S , и только S , не есть P » («Ни один свидетель, и только свидетель (S), еще не опрошен (P)»).

Частноотрицательное суждение (O): Некоторые S не суть P .

Такому утверждению (применительно к неопределенным частноотрицательным суждениям) могут соответствовать рис. 8 и 9, из которых видно, что любые «некоторые S » не суть P . Этому же утверждению (применительно к определенным суждениям) соответствуют рис. 10 и 11, на которых явно выделены те некоторые S , которые не суть P , поэтому являющиеся частью не- P (затемненная часть объема термина S), а также остальные S , принадлежащие P (незатемненная часть объема термина S).

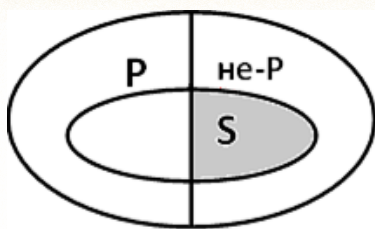


Рисунок 10

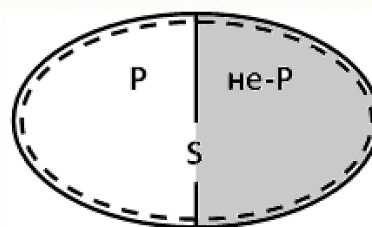


Рисунок 11

Используя приведенные логические овалы, можно составить таблицу непосредственных умозаключений для каждого из четырех видов категорических суждений с наглядной интерпретацией необходимого заключения (или объяснением невозможности такого заключения) применительно к конкретному виду такого заключения. В таблице 1 роль таких графических иллюстраций выполняют логические овалы. При этом одна и та же схема логических овалов должна давать наглядную интерпретацию как исходной посылки (соответствующего типа категорического суждения), так и заключений из этой посылки, соответствующих трем типам непосредственных умозаключений. Таким образом, общая посылка непосредственного умозаключения (А и Е) требует анализа двух логических овалов, для частной посылки (I и O) количество овалов, необходимых для анализа, увеличивается до четырех. Соотношение объемов, характеризующих термины непосредственного умозаключения, в таблице отображено при помощи рисунков: рис. 3 – в строках 2 и 4, рис. 4 – в строках 3, 5, рис. 5 – в строке 6, рис. 7 – в строке 7, рис. 8 – в строках 8 и 10, рис. 9 – в строках 9 и 11, рис. 10 – в строке 12, рис. 11 – в строке 13.

Обсуждение результатов

Рассмотрим столбец, соответствующий логической операции **превращения**.

Для *общеутвердительного суждения (А)* для обеих схем логических овалов результат преобразования одинаков – общеутвердительное суждение превращается в общеотрицательное: $A \rightarrow E$ (строки 2 и 3).

Частноутвердительное суждение (I) интерпретируется при помощи четырех схем логических овалов. Схемы в строках 6 и 7 дают результат $I \rightarrow O$. Другие две схемы (строки 4 и 5) дают результат: $I \rightarrow E$. Поскольку для этих двух схем любые «некоторые S» не есть не-Р, то все четыре результата оказываются совместимыми. Итоговый результат преобразования, которому не противоречит ни одна из четырех схем, – «Некоторые S не есть не-Р», т. е. $I \rightarrow O$.

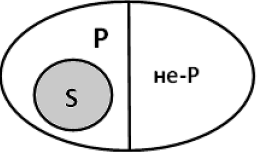
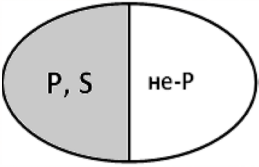
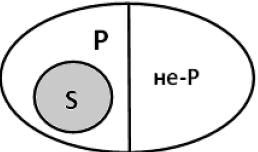
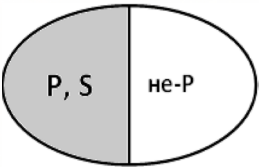
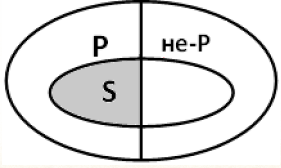
Для *общеотрицательного суждения (Е)* обе соответствующие ему схемы (строки 8 и 9) дают один и тот же результат – «Все S есть не-Р»: $E \rightarrow A$.

Частноотрицательное суждение (O) интерпретируется при помощи четырех схем логических овалов. Две схемы (строки 12, 13) дают результат: $O \rightarrow I$. Другие две схемы (строки 10, 11) дают результат: $O \rightarrow E$; поскольку для этих двух схем любые «некоторые S» есть не-Р, то все четыре схемы совместимы. Итоговый результат преобразования, которому не противоречит ни одна из четырех схем, – «Некоторые S есть не-Р», т. е. $O \rightarrow I$.

В столбце, соответствующем логической операции **обращения**, для *общеутвердительного суждения (А)* первая схема (строка 2) дает результат $A \rightarrow I$, вторая схема (строка 3) – результат $A \rightarrow A$. Обе схемы совместимы, поскольку для строки 3 любые

Таблица 1

Виды непосредственных умозаключений

№ п/п	Вид суждения	Соответствующие суждению логические овалы	Логика вывода и результат превращения	Логика вывода и результат обращения	Логика вывода и результат противопоставления предикату
1			Логика вывода: 1) Замена связки на противоположную. 2) Замена предиката на понятие, противоречащее предикату исходного суждения.	Логика вывода: 1) Замена субъекта на предикат исходного суждения. 2) Замена предиката на субъект исходного суждения.	Логика вывода: 1) Замена субъекта на понятие, противоречащее предикату исходного суждения. 2) Замена предиката на субъект исходного суждения.
2	A: Все S есть P		Ни одно S не есть не-P $A \rightarrow E$	Некоторые P есть S $A \rightarrow I$ Обращение с ограничением	Ни одно не-P не есть S $A \rightarrow E$
3			Ни одно S не есть не-P $A \rightarrow E$ ИТОГ: $A \rightarrow E$	Все P есть S $A \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые P есть S ИТОГ: $A \rightarrow I$ Обращение с ограничением	Ни одно не-P не есть S $A \rightarrow E$ ИТОГ: $A \rightarrow E$
4	I: Некоторые S есть P		Ни одно S не есть не-P $I \rightarrow E$ Следовательно, любые некоторые S не есть не-P	Некоторые P есть S $I \rightarrow I$	Ни одно не-P не есть S $I \rightarrow E$
5			Ни одно S не есть не-P $I \rightarrow E$ Следовательно, любые некоторые S не есть не-P	Все P есть S $I \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые P есть S	Ни одно не-P не есть S $I \rightarrow E$
6			Некоторые S не есть не-P $I \rightarrow O$	Некоторые P есть S $I \rightarrow I$	Некоторые не-P есть S $I \rightarrow I$

7			Некоторые S не есть не-Р $I \rightarrow O$ ИТОГ: $I \rightarrow O$	Все Р есть S $I \rightarrow A$. Следовательно, любые некоторые Р есть S ИТОГ: $I \rightarrow I$ Чистое обращение	Некоторые не-Р есть S $I \rightarrow I$ ИТОГ: <i>заключение сделать невозможно</i> в виду того, что в зависимости от ситуации не-Р может входить, а может и не входить в объем S
8	Е: Ни одно S не есть Р		Все S есть не-Р $E \rightarrow A$	Ни одно Р не есть S $E \rightarrow E$	Некоторые не-Р есть S $E \rightarrow I$
9			Все S есть не-Р $E \rightarrow A$ ИТОГ: $E \rightarrow A$	Ни одно Р не есть S $E \rightarrow E$ ИТОГ: $E \rightarrow E$ Чистое обращение	Все не-Р есть S $E \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые не-Р есть S ИТОГ: $E \rightarrow I$
10	О: Некоторые S не есть Р		Все S есть не-Р $O \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые S есть не-Р	Ни одно Р не есть S $O \rightarrow E$	Некоторые не-Р есть S $O \rightarrow I$
11			Все S есть не-Р $O \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые S есть не-Р	Ни одно Р не есть S $O \rightarrow E$	Все не-Р есть S $O \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые не-Р есть S
12			Некоторые S есть не-Р $O \rightarrow I$	Некоторые Р есть S $O \rightarrow I$	Некоторые не-Р есть S $O \rightarrow I$
13			Некоторые S есть не-Р $O \rightarrow I$ ИТОГ: $O \rightarrow I$	Некоторые Р есть S $O \rightarrow I$ ИТОГ: <i>заключение сделать невозможно</i> в виду того, что в зависимости от ситуации Р может входить, а может и не входить в объем S	Все не-Р есть S $O \rightarrow A$ Следовательно, любые некоторые не-Р есть S ИТОГ: $O \rightarrow I$

«некоторые Р» есть S, а итоговый результат – $A \rightarrow I$. В итоге получаем обращение с ограничением, поскольку количество заключения изменяется по сравнению с посылкой: общее суждение обращается в частное: «Некоторые Р есть S».

Частноутвердительное суждение (I) интерпретируется при помощи четырех схем логических овалов. Первая и третья схемы (строки 4, 6) дают результат $I \rightarrow I$. Вторая и четвертая схемы (строки 5, 7) дают результат $I \rightarrow A$. Поскольку для этих двух схем любые «некоторые Р» есть S, то все четыре схемы совместимы. Итоговый результат преобразования, которому не противоречит ни одна из четырех схем, – «Некоторые Р есть S», т. е. $I \rightarrow I$. Получаем чистое обращение, поскольку количество заключения не изменяется в сравнении с количеством посылки.

Для *общеотрицательного суждения (E)* обе соответствующие ему схемы (строки 8, 9) дают один и тот же результат: $E \rightarrow E$ (чистое обращение).

Для *частноотрицательного суждения (O)* первые две схемы дают результат: $O \rightarrow E$; следующие две схемы – $O \rightarrow I$. Эти схемы оказываются несовместимыми, поэтому **закключение сделать невозможно** в виду того, что в зависимости от ситуации Р может входить в объем S (в строках 12, 13 незатемненная часть овала S), а может и не входить в этот объем (строки 10, 11).

В завершающем столбце, соответствующем логической операции **противопоставления предикату** для *общеутвердительного суждения (A)* обе схемы (строки 2, 3) дают одинаковый результат – «Ни одно не-Р не есть S»: $A \rightarrow E$.

Для *частноутвердительного суждения (I)* первые две схемы (строки 4, 5) дают результат $I \rightarrow E$, две вторые схемы (строки 6, 7) – $I \rightarrow I$ (незатемненная часть овала S). Эти схемы оказываются несовместимыми, поэтому **закключение сделать невозможно** в виду того, что в зависимости от ситуации не-Р может входить в объем S (в строках 6, 7 незатемненная часть овала S), а может и не входить в этот объем (строки 4, 5).

Для *общеотрицательного суждения (E)* схема в строке 8 дает результат: $E \rightarrow I$. Схема в строке 9 дает в качестве результата суждение «Все не-Р есть S», и в этом случае любые «некоторые не-Р» есть S. Обе схемы совместимы. Итоговый результат: $E \rightarrow I$.

Для *частноотрицательного суждения (O)* первая и третья схемы (строки 10, 12) дают результат: $O \rightarrow I$. Из следующих двух схем (строки 11, 13) вытекает результат $O \rightarrow A$. Поскольку для этих двух схем любые «некоторые не-Р» есть S, то все четыре схемы совместимы. Итог: в результате противопоставления предикату частноотрицательное суждение преобразуется в частноутвердительное: $O \rightarrow I$.

Закключение

Таким образом, рассмотренные в настоящей статье преобразованные круговые схемы являются универсальным объяснительным инструментом для интерпретации всех видов непосредственных умозаключений. Они наглядно демонстрируют учащимся те логические ситуации, в которых результат логического вывода является необходимым, равно как и те ситуации, в которых такой вывод является невозможным. Предлагается для анализа непосредственных умозаключений использовать преобразованный метод круговых схем (или кругов Эйлера), который позволил бы включать в объем этих кругов понятие, противоречащее предикату. Для наглядности такие преобразованные круги Эйлера целесообразно изображать в форме овалов и именовать «логическими овалами».

ЛИТЕРАТУРА

1. Evreeva O.A. Innovation in Education: Goals and Prospects // *International Journal of Engineering & Technology*, 2018, 7 (4.38), pp. 163-166.
2. Lemanski, J. Euler-type Diagrams and the Quantification of the Predicate. *Journal of Philosophical Logic*, 2019. doi: 10.1007/s10992-019-09522-y.
3. Абдрашитова И.В. Использование интерактивных методов преподавания логики в высшей школе // *Мир науки и образования*. 2015. № 1. С. 1-5.
4. Гетманова А.Д. Логика: учебник. М.: КноРус, 2016. 268 с.
5. Гетманова А.Д., Никифоров А.Л., Панов М.И. и др. Логика. 10-11 классы: учеб. пособие. М.: КНОРУС, 2019. 224 с.
6. Загвязинский В. И. Педагогические основы интеграции традиционных и новых методов в развивающем обучении. Тюмень: Изд-во Тюм-ГУ, 2008. 120 с.
7. Ивин А. А. Логика для юристов: учебник и практикум для академич. бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 262 с.
8. Ивлев Ю. В. Логика. Краткий курс. Учебное пособие. М: Проспект, 2018. 144 с.
9. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика: учебник для бакалавров. 6-е изд., перераб. и доп. М.: КНОРУС, 2017. 293 с.
10. Кожеурова Н. С. Логика: учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 320 с.
11. Михайлов К. А. Логика: учебник для академич. бакалавриата. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 467 с.
12. Михалкин Н. В. Логика и аргументация для юристов: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2019. 365 с.
13. Орлов О.С. Научно-методологическое сопровождение инновационной деятельности образовательного учреждения // *Вестник новгородского государственного университета*. 2010. № 58. С. 38–40.
14. Попов Ю. П. Логика. 3-е изд., перераб. и доп. М.: КНОРУС, 2017. 239 с.
15. Светлов В. А. Логика. Современный курс: учебное пособие для академич. бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 403 с.
16. Сковиков А. К. Логика: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 575 с.
17. Суханова Н.П. Логика: Учебное пособие и практикум для студентов-гуманитариев. М.: Изд-во «Русайнс», 2019. 232 с.
18. Тейчман Д., Эванс К. Философия. Руководство для начинающих: пер. с англ. М.: Весь мир, 1997. 246 с.
19. Формальная логика: Учебник для филос. фак. ун-тов / Отв. ред. проф. И. Я. Чупахин, доц. И. Н. Бродский. Л.: Изд-во ЛГУ, 1977. 357 с.
20. Хоменко И. В. Логика. Теория и практика аргументации: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 327 с.

REFERENCES

1. Evreeva O.A. Innovation in Education: Goals and Prospects. *International Journal of Engineering & Technology*, 2018, 7 (4.38), pp. 163-166.
2. Lemanski, J. Euler-type Diagrams and the Quantification of the Predicate. *Journal of Philosophical Logic*, 2019. doi: 10.1007/s10992-019-09522-y.
3. Abdrashitova I.V. The use of interactive methods of teaching logic in higher education. *World of science and education*, 2015, no. 1, pp. 1-5. (in Russ.)
4. Getmanova A.D. Logic: a textbook. Moscow, KnoRus Publ., 2016. 268 p. (in Russ.)
5. Getmanova A.D., Nikiforov A.L., Panov M.I. et al. Logic. Grades 10-11: a tutorial. Moscow, KNORUS Publ., 2019. 222 p. (in Russ.)
6. Zagvyazinsky V.I. Pedagogical foundations of the integration of traditional and new methods in developing learning. Tyumen, Tyum-GU Publishing House, 2008.120 p. (in Russ.)
7. Ivin A. A. Logic for lawyers: a textbook and workshop for academic undergraduate studies. Moscow, Yurait Publ., 2019. 226 p. (in Russ.)
8. Ivlev Yu.V. Logic. Short course. Tutorial. Moscow, Prospect Publ., 2018. 144 p. (in Russ.)
9. Kirillov V.I., Starchenko A.A. Logic: a textbook for bachelors. 6th edition. Moscow, KNORUS Publ., 2017. 293 p. (in Russ.)
10. Kozheurova N. S. Logic: a textbook for universities. 2nd edition., Moscow, Yurait Publ., 2019. 320 p. (in Russ.)
11. Mikhailov K. A. Logic: a textbook for academician. undergraduate studies. 3rd edition. Moscow, Yurait Publ., 2019. 467 p. (in Russ.)
12. Mikhalkin N.V. Logic and argumentation for lawyers: a textbook and workshop for applied undergraduate studies. 4th edition. Moscow, Yurait Publ., 2019. 365 p. (in Russ.)
13. Orlov O.S. Scientific and methodological support of innovative activity of an educational institution. *Bulletin of*

Novgorod State University, 2010, no. 58, pp. 38–40. (in Russ.)

14. Popov Yu. P. *Logic*. 3rd edition. Moscow, KNORUS Publ., 2017. 239 p. (in Russ.)
15. Svetlov V. A. *Logic. Modern course: a textbook for academic undergraduate studies*. 2nd edition. Moscow, Yurayt Publ., 2019. 403 p. (in Russ.)
16. Skovikov A.K. *Logic: a textbook and a workshop for universities*. Moscow, Yurait Publ., 2019. 575 p. (in Russ.)
17. Sukhanova N.P. *Logic: A textbook and workshop for humanities students*. Moscow, RusAns Publishing House, 2019. 232 p. (in Russ.)
18. Teichman D., Evans K. *Philosophy. Beginner's Guide: Translated from English*. Moscow, The whole world, 1997. 246 p. (in Russ.)
19. *Formal Logic: A Textbook for Philos. Fak. University / Executive Editor Professor I. Ya. Chupakhin, Associate Professor I. N. Brodsky*. Leningrad, Leningrad State University Publishing House, 1977. 335 p. (in Russ.)
20. Khomenko I.V. *Logic. Theory and practice of argumentation: a textbook and workshop for applied undergraduate studies*. 3rd edition. Moscow, Yurayt Publ., 2019. 327 p. (in Russ.)

Информация об авторах

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

Отюцкий Геннадий Павлович
(Россия, Москва)

Доктор философских наук, профессор, профессор
кафедры политологии и международных отношений
Российский государственный социальный
университет
E-mail: otiuzkyi@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9680-1918

Information about the authors

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

Gennady P. Otyutskiy
(Russia Moscow)

Doctor of Philosophy, Professor, Professor at the
Department of Political Science and International
Relations
Russian State Social University
E-mail: otiuzkyi@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9680-1918



Е. П. Шишмолина

Междисциплинарная интеграция иноязычного обучения как инструмент формирования способности к самоорганизации специалиста нового поколения

Введение. Вопросы формирования универсальных компетенций, связанных со способностью к профессиональной самоорганизации и саморазвитию студентов вуза являются приоритетными задачами современной системы высшего образования. Целью статьи является анализ потенциала дисциплины «Иностранный язык» как эффективного инструмента достижения поставленной цели на основе механизмов междисциплинарной интеграции, в том числе в условиях дистанционного обучения.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составили компетентностный, деятельностный, личностно-ориентированный подходы к организации обучения иностранному языку на основе CLIL – технологии. Основными методами исследования являются анализ научной литературы по проблеме в работах российских и зарубежных ученых; диагностические методики (анкетирование с помощью «Опросника самоорганизации деятельности» Е. Ю. Мандриковой, а также методом анонимного группового анкетирования с вопросами открытого и закрытого типов). В экспериментальном обучении приняли участие 40 студентов (N=40) первого курса гуманитарных направлений подготовки («Социология» и «Социальная работа») Петрозаводского государственного университета. Проверка статистической значимости полученных данных проводилась с помощью парного t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Отмечено улучшение показателей испытуемых по шкалам «Планомерность», «Целеустремленность», «Самоорганизация». В группе юношей результаты по шкале «Планомерность» не достигли минимальных средних значений ($12,19 \leq 14,42$). По шкалам «Целеустремленность» и «Самоорганизация» полученные данные участников экспериментального обучения оказались в диапазоне допустимых средних значений ($29,41 \geq 28,14$ и $5,12 \geq 4,99$ для юношей; $25,99 \geq 25,35$ и $6,13 \geq 5,35$ для девушек).

Обсуждение результатов. Подтверждено предположение о возможности формирования в ходе обучения иностранному языку студентов гуманитарных направлений способности к самоорганизации; доказана целесообразность применения предложенной методики для дальнейшего её развития.

Выводы. Использование в обучении иностранному языку, начиная уже с первого курса, технологий, направленных на развитие способности самоорганизации и саморазвития студентов, будет содействовать эффективной профессиональной подготовке будущего специалиста, обладающего такими конкурентными качествами, как стрессоустойчивость, умение эффективно планировать свою деятельность и функционировать в быстроменяющихся обстоятельствах.

Ключевые слова: универсальные компетенции, самоорганизация, междисциплинарная интеграция, метод CLIL

Ссылка для цитирования:

Шишмолина Е. П. Междисциплинарная интеграция иноязычного обучения как инструмент формирования способности к самоорганизации специалиста нового поколения // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 182-194. doi: 10.32744/pse.2020.3.14



E. P. SHISHMOLINA

Interdisciplinary foreign language teaching as means of self-organization ability building by new generation specialists

Introduction. Formation of University students universal competencies including the ability to professional self-organization and self-development are priorities of the modern system of higher education. The purpose of this article is to analyze the discipline "Foreign language" potential as an effective means for solving this task based on interdisciplinary integration, also by distance learning.

Materials and methods. The methodological basis for CLIL - technology of foreign language teaching is a combination of competence-based, activity-based, and personality-oriented approaches. The main research methods are the analysis of scientific literature on the problem in the works of domestic and foreign scientists; diagnostic techniques of parameters and level of student's self-organization ("Questionnaire of activities'- self-organization" by E. Mandrikova; the closed and open-ended questions' survey). In the pedagogical CLIL - technology experiment took part 40 first year humanitarian students (Sociology, Social Work) of Petrozavodsk State University. To prove the statistical significance of the obtained data Student's t-test was applied.

Results. There was an improvement in the indicators of all subjects on the scales "Planning", "Purposefulness", "Self-Organization". The results on the "Planning-scale" did not reach the minimum average values in the men's group ($12,19 \leq 14,42$). In the scales "Purposefulness" and "self-Organization", the obtained data were in the range of acceptable average values by all participants of experimental training ($29,41 \geq 28,14$ и $5,12 \geq 4,99$ for men's group; $25,99 \geq 25,35$ и $6,13 \geq 5,35$ for women group).

Discussion. The assumption is confirmed, that it is possible to build the Humanities students self-organization ability by foreign language teaching. The feasibility of this method is proved for further building of this competency in higher education.

Conclusions. It is proposed to use in foreign language teaching technologies for developing student's ability of self-organization and self-development starting from the first year. This will contribute to the effective professional training a future specialist who has such competitive qualities as stress resistance, the ability to effectively plan their activities and function in rapidly changing circumstances.

Key words: universal competences, self-organization, interdisciplinary integration, CLIL-method

For Reference:

Shishmolina, E. P. (2020). Interdisciplinary foreign language teaching as means of self-organization ability building by new generation specialists. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 182-194. doi: 10.32744/pse.2020.3.14

Введение

Вызовы современного этапа развития общества и необходимость обеспечения кадрами различных секторов экономики нового типа – экономики знаний, ставят перед высшей школой задачу поиска эффективных способов подготовки студентов к профессиональной деятельности, начиная с первых семестров обучения в вузе. Способность к саморазвитию и самоорганизации, являясь универсальными компетенциями, формируемыми в соответствии с ФГОС, представляется ещё более востребованной в свете концепции развития общества посредством смены технологических укладов, сторонники которой прогнозируют, что при переходе к седьмому технологическому укладу основным направлением станут «технологии производства людей», что приведёт к возникновению нового социогуманитарного сообщества [1]. Предполагается, что приоритетными задачами станут процессы становления личности, профессионального роста, жизненного и творческого самоопределения, т.е. процессы самоосуществления субъекта, целенаправленного формирования субъектности и её проявления, используя психические и психологические возможности человека [2].

В этой связи необходимым условием подготовки специалистов к успешной деятельности в новых социально-экономических условиях является формирование у них сознательного отношения к пониманию своей роли и своих возможностей в конкретной профессиональной сфере, что подразумевает способность к профессиональной самоорганизации и саморазвитию. Целью данной статьи является анализ возможностей дисциплины «Иностранный язык» как инструмента формирования указанных способностей на основе механизмов междисциплинарной интеграции (CLIL, Project Based Learning, Problem Based Learning, Task Based Learning) при обучении профессионально ориентированному общению студентов гуманитарных направлений, в том числе, в условиях дистанционного обучения.

Обзор литературы

Механизмы, структура и способы самоорганизации и саморазвития, включая профессиональное, являются предметом всестороннего исследования психологов, социологов, педагогов. Дефиниция, приведённая в «Новом энциклопедическом словаре» описывает самоорганизацию как процесс, «в ходе которого создаётся, воспроизводится, или совершенствуется организация сложной динамической системы» [3]. В данной статье способность к самоорганизации рассматривается как умение планировать события своей жизни на короткую и отдалённую перспективу; способность рационально использовать свои силы и своё время [4]. Похожим образом самоорганизацию деятельности личности трактует Е.Ю. Мандрикова, понимая её как способность структурировать личное время, тактически планировать собственную деятельность, целенаправленно действовать в решении поставленных задач [5].

Самоорганизация в значительной мере связана с профессиональным саморазвитием и самоопределением, которое проявляется в составлении личного профессионального плана, посредством выбора определённых социально-психологических и личностных установок на реализацию себя как в «зоне ближайшего профессионального развития», так и в более отдалённой перспективе. [2]. На выбор стратегии об-

учения самоопределению личности оказывает влияние различие между двумя моделями – адаптивного поведения и профессионального развития, выделенными Л.М. Митиной на основе положения С. Л. Рубинштейна о двух способах жизни [6]. В отечественной психологии высшей школы М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович предлагают в качестве индикаторов развития самоорганизации рассматривать соответствие жизненного выбора (профессии, друзей и т.д.) индивидуальным особенностям личности [7]. Эффективность деятельности специалиста в значительной степени зависит от того, как он ориентируется на собственные внутренние принципы, может ли самостоятельно создавать условия для её оптимизации [8], поэтому самоорганизацию в профессиональной деятельности можно понимать и как способность, выражающуюся в умении использовать свои интеллектуальные и эмоционально-волевые черты для решения профессионально значимых задач [9].

В исследованиях, посвященных вопросам формирования способности к самоорганизации и саморазвитию у студентов, подчеркивается влияние условий конкурентной профессионально и личностно стимулирующей образовательной среды вуза на развитие потенциала обучаемых. Ориентированная на интересы студентов, она мотивирует их к саморазвитию и самообразованию через постановку и достижение целей [10]. Педагоги признают также важную роль, которую играет непрерывное неформальное обучение для саморазвития личности и получения ею новых знаний и навыков, требуемых в современном стремительно меняющемся мире [11]. При исследовании личностной готовности к самореализации в научно-исследовательской деятельности выявлено влияние на её формирование уровня ценностного развития индивидуума: чем он выше, тем более положительным является эмоциональный фон и социальная направленность личности. В свою очередь, проблемы в ценностном развитии влияют на слабость целеполагания, псевдосамореализацию, неадекватную самооценку, а также фрустрационную напряженность индивидуума [12]. В качестве одного из практических способов решения задачи формирования способности к непрерывному саморазвитию авторы предлагают проведение дискуссий и дебатов, которые побуждают студентов к самообразованию и самостоятельному поиску и усвоения необходимых знаний, умений и навыков, к развитию познавательных сил [13]. Кроме того, указывается возможность формирования способности к самоорганизации и личностному росту в процессе развития *Soft skills*, в структуру которых также входят навыки управления собой как управление эмоциями, стрессом, собственным развитием; планирование и целеполагание; тайм-менеджмент; энергия/ энтузиазм/ инициативность/ настойчивость; рефлексия и использование обратной связи [14]. Тем не менее, многие вопросы, касающихся конкретных практических путей и способов формирования у студентов указанной компетенции требуют дальнейшего изучения.

В зависимости от степени самоорганизации деятельности индивида, проявляющейся в способности к тактическому планированию и стратегическому целеполаганию, может быть выделен высокий уровень самоорганизации (личность, которая способна видеть и ставить цели, планировать свою деятельность, в том числе с помощью внешних средств, и, проявляя волевые качества и настойчивость, идти к её достижению) и низкий уровень самоорганизации (личность, которая не планирует свою ежедневную активность и не прилагает волевых усилий для завершения начатых дел) [6]. На основе сравнительного анализа компонентов процесса самоорганизации А.Д. Ишковым были определены пять его функциональных компонентов: целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция [9]. Эти компоненты стали

основными критериями при проверке эффективности профессионально ориентированного обучения общению на иностранном языке для формирования способности студентов-нелингвистов к самоорганизации.

Материалы и методы

Способность студентов к самоорганизации и саморазвитию в вузе формируется усилиями всего комплекса дисциплин, входящих в основную образовательную программу по каждому направлению подготовки. Междисциплинарная интеграция на базе дисциплины «Иностранный язык» позволяет организовать профессионально ориентированное обучение и создать инновационную образовательную среду с внедрением практико-ориентированных механизмов в процесс обучения, в которой максимально возможно раскрытие познавательного потенциала, формирования активной и профессионально-ориентированной личности [15]. В полной мере это можно отнести и к формированию способности к самоорганизации, самоопределению и саморазвитию у студентов нового поколения. С этой целью в Петрозаводском государственном университете была разработана и апробирована методика обучения профессионально ориентированному общению студентов гуманитарных направлений на основе профессионально ориентированного контекста (CLIL) и технологий Project Based Learning, Problem Based Learning и Task Based Learning. Сочетание указанных компонентов нацелено на активизацию когнитивных процессов при обучении иностранному языку и на формирование способности к самоорганизации в рамках образовательной среды вуза (рис.1).

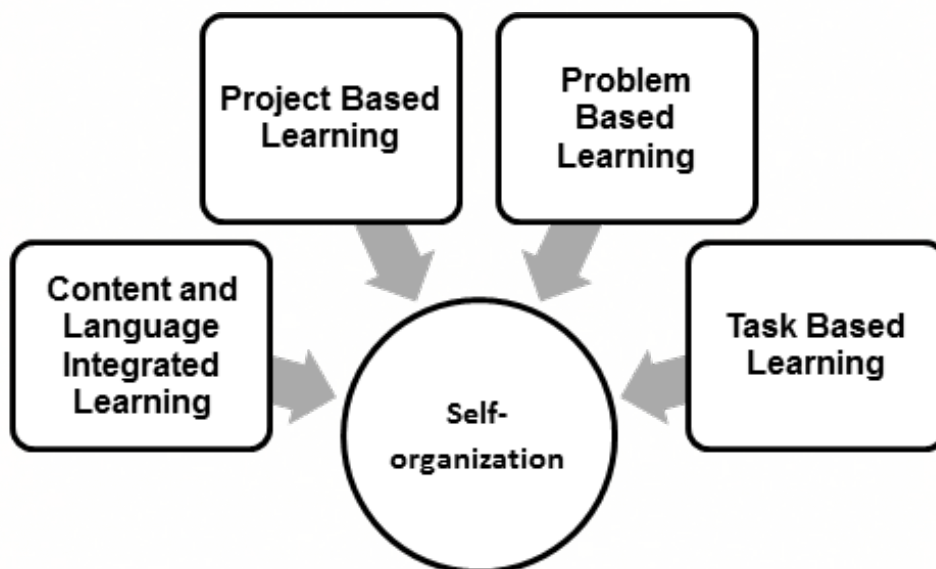


Рисунок 1 Развитие способности самоорганизации средствами иностранного языка студентов гуманитарных направлений

В рамках данной статьи остановимся на компоненте интегрированного языкового и предметного обучения (CLIL - Content and Language Integrated Learning), которое широко используется в образовательной практике в разных странах (Yang W. [16]; Li M. [17], Roiha [18]; Ruiz de Zarobe [19]; F. Lorenzo, S. Casal, and P. Moore [20]; D. Lasagabaster [21]). Популярность этого подхода обусловлена тем фактом, что в современном мире иностранный язык уже не рассматривается отдельно от содержательного контекста,

лишь как средство передачи информации, он превратился в полноценное средство ее получения, способствуя обмену глобальным научным знанием.

Тем не менее, профессиональное сообщество признает, что при разработке и внедрении CLIL-методик в российских учебных заведениях существуют многочисленные трудности, обусловленные социально-культурными, социально-экономическими, идеологическими, культурно-политическими, политико-экономическими и правовыми особенностями национальной системы высшего образования [22]. Исследователи Высшей школы экономики О.А. Марина, И. В. Якушева, О.А. Демченкова придерживаются аналогичного взгляда на проблему и отмечают сложности процесса внедрения модифицированных курсов LSP (Иностранный язык для специальных целей) в учебные программы университетов. Наиболее дискутируемыми проблемами в этом контексте являются вопросы основного содержания профессионально ориентированных курсов, приоритет видов речевой деятельности, а также проблемы выбора методологических концепций преподавания и приведения контекста обучения в соответствие с практическими потребностями студентов в зависимости от их будущих профессиональных требований [23]. Применение указанных технологий в ПетрГУ с целью развития способности студентов к самоорганизации предусматривает системное выполнение в курсе обучения иностранному языку индивидуальных и групповых проектов, направленных на решение профессионально значимых задач. Особую актуальность технология приобретает в условиях вынужденного перехода на дистанционное обучение, позволяя организовывать эффективную самостоятельную работу студентов (например, на онлайн платформах True Conf, Zoom) и получать от них законченный продукт иноязычной деятельности. Профессионально ориентированный контекст обучения (CLIL) выражается в содержании обучения, тесно связанном с дисциплинами основной образовательной программы. Например, студенты направления обучения «Социология» и «Социальная работа» создают фильмы и цифровые повествования в формате Digital Storytelling на такие темы, как «Social conflicts and how to manage them», «Youth subcultures in the West and in Russia – similarity and distinction», «World religion», «Stereotypes and Prejudices in the modern world», «Loneliness as a phenomenon of modern Western civilization», «Is it easy to be tolerant?», «What is taboo» и другие. В ходе работы учащиеся погружаются в проблематику исследуемого предмета, читая материалы, просматривая видеосюжеты и документальные фильмы, слушая аудиоинтервью и обсуждая информацию в мини-группах с целью определить круг рассматриваемых вопросов (на платформе Zoom возможность разделить студентов на мини-группы реализуется с помощью опции «Сессионные залы»). Работа над выполнением подобных заданий предполагает поэтапную деятельность студентов, начиная с выбора личностно и профессионально значимой темы (задачи) и заканчивая презентацией его результатов студенческому сообществу. Представление итогового проекта можно организовать в форме ролевой игры, как в очном, так и в дистанционном формате. Промежуточными ступенями служат поиск и критический анализ релевантных источников, структурирование своего исследования, подбор средств визуализации, а также рефлексия в процессе и по окончании выполнения проекта. Успешность конечного результата в значительной степени зависит от умения студента организовывать свою деятельность и эффективно распределять собственные временные и интеллектуальные ресурсы, другими словами, от уровня самоорганизации личности. Системное выполнение заданий позволяет постепенно улучшать эти навыки, способствуя саморазвитию личности студента.

С целью проверки влияния организации обучения иностранному языку с использованием CLIL - технологий на формирование способности к самоорганизации, была проведена диагностика параметров и уровня самоорганизации с использованием «Опросника самоорганизации деятельности (ОСД)» Е. Ю. Мандриковой (2007) (русско-язычная модификация методики "Time Structure Questionnaire" Н. Физера, М.Бонда) [5]. Сформированность навыков тактического планирования и стратегического целеполагания исследовалась по шести шкалам: планомерность, целеустремленность, настойчивость, фиксация, самоорганизация и ориентация на настоящее. Оценка личностного потенциала студента проводилось в группе 40 студентов (N=40) первого курса направлений обучения «Социология» и «Социальная работа». Средний возраст испытуемых составил 17,7 лет, в группе обучалось 14 юношей (36%) и 26 девушек (64%). Также было организовано изучение субъективного ощущения студентов о наличии либо отсутствии у них качеств, присущих самоорганизованной личности, которое проводилось в виде группового анкетирования до начала экспериментального обучения и после его завершения. Респондентам было предложено анонимно ответить на вопросы открытого и закрытого типов о целях, которых они хотят достичь в ближайшей или отдаленной перспективе; о том, достижимы ли их цели в ближайшей перспективе; о планировании задач на день (неделю); о проявлении инициативы и креативности в проектах; об отношении к изменению обстоятельств деятельности; о распределении времени при работе над проектом; об их стрессоустойчивости; уверенности в себе в ситуации профессиональной (учебной) деятельности; желании (осознании необходимости) работать над собой. За каждый ответ (да / нет / не всегда или никогда, не задумывался об этом) респондент получал от 1 до 3 баллов. Результаты ответов по каждому вопросу суммировались и сравнивались с ответами после окончания обучения. Статистическая значимость полученных данных проверялась с помощью парного t-критерия Стьюдента.

Результаты

Итоги проведенной диагностики показали статистически значимую положительную динамику в формировании умений самоорганизации первокурсников в процессе обучения иностранному языку на основе профессионально ориентированного контекста (CLIL). Так, до начала экспериментального обучения у первокурсников был зафиксирован низкий индекс саморазвития, а после его завершения значение показателя оказалось выше, чем до обучения. Тем не менее, сопоставление со средним тестовым значением демонстрирует, что некоторые результаты, из которых складывается общий индекс самоорганизации, находятся ниже средних значений. Полученные в процессе диагностики результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Диагностика индекса самоорганизации деятельности (по Е.Ю. Мандриковой)

	До обучения (male)	После обучения (male)	Норма (male)	До обучения (female)	После обучения (female)	Норма (female)
Планомерность	8,13	12,19	19.03±4.61	10,19	12,45	17.41±5.43
Целеустремленность	24,19	29,41	32.96±4.79	23,11	25,51	32.48±7.13

Настойчивость	10,26	13,18	19.57±5.49	19,43	22,13	29.19±6.21
Фиксация	12,16	13,64	19.19±4.75	12,65	12,98	18.47±5.45
Самоорганизация	4,06	5,12	9.99±5.0	5,03	6,13	9.49±4.14
Ориентация на настоящее	6,51	6,94	8.51±1.86	4,75	5,83	8.27±3.19
Индекс самоорганизации	65,31	80,48	109.24±15.13	75,16	85,03	108.3±19.02

В рамках данной статьи будут более подробно проанализированы такие критерии теста, как шкала «Планомерность», «Целеустремленность», «Самоорганизация», а также общий индекс самоорганизации, диагностированные до начала экспериментального обучения (в течение одного учебного года) и после его завершения.

Средний показатель испытуемых по шкале «Планомерность» до начала экспериментального обучения свидетельствует о слабом развитии навыков планирования, частой смене планов, отсутствие их иерархичности, и, как следствие, редкое достижение поставленной цели. После экспериментального обучения результат юношей оказался ниже значения минимального среднего нормального значения (14,42), в то время как у девушек он немного превышает минимальную норму (11,98), что может говорить о большей склонности девушек к планомерности в своей деятельности. Различия между полученными результатами до и после обучения являются статистически значимыми, что подтверждается значением парного t-критерия Стьюдента $t_{\text{набл}} = 18.988 > t_{\text{крит}} = 2.16$ для юношей и $t_{\text{набл}} = 14.580 > t_{\text{крит}} = 2.06$ для девушек).

В соответствии с интерпретацией используемого теста, данные полученные по шкале «Целеустремленность» до начала экспериментального обучения, не позволяют характеризовать личность, как целеустремлённую и целенаправленную, знающую к чему она стремится и идущую к достижению своих целей, преодолевая возникающие трудности. Кроме того, такой человек не способен подчинить свои чувства, мысли и действия решению поставленных задач. Сравнение результатов юношей и девушек после завершения экспериментального обучения со значениями минимальной средней нормы показало, что их достигли как юноши, так и девушки: (выше 28,14 и 25,35 соответственно). Различия между полученными результатами до и после обучения являются статистически значимыми, значение парного t-критерия Стьюдента $t_{\text{набл}} = 10.487 > t_{\text{крит}} = 2.16$ для юношей и $t_{\text{набл}} = 6.282 > t_{\text{крит}} = 2.06$ для девушек.

Результаты по шкале «Самоорганизация» до начала экспериментального обучения соответствуют типу личности, не использующей при самоорганизации и планировании внешние вспомогательные средства (ежедневники, компьютерные программы, приложения в смартфоне) или не добивающейся при их использовании успешности в деятельности. Значение этого показателя после экспериментального обучения оказалось выше, чем до обучения, а также выше значений минимальной средней нормы, как для юношей (4,99), так и для девушек (5,35). Различия между полученными результатами до и после обучения являются статистически значимыми, значение парного t-критерия Стьюдента $t_{\text{набл}} = 12.846 > t_{\text{крит}} = 2.16$ для юношей и $t_{\text{набл}} = 7.748 > t_{\text{крит}} = 2.06$ для девушек.

Значения показателя общего индекса самоорганизации до экспериментального обучения, как у юношей, так и у девушек соответствуют типу личности, не имеющей конкретных планов на будущее, не планирующей свою ежедневную активность и не прилагающей волевых усилий для завершения начатых дел, однако, способной быстро переключаться на новую деятельность. Значение показателя после эксперимен-

тального обучения оказалось выше, чем до обучения, однако, в сравнении со значениями средних значений результатов теста эти показатели находятся в диапазоне ниже минимальной нормы (94,11 и 89,28 соответственно). Различия между полученными результатами до и после обучения являются статистически значимыми, значение парного t-критерия Стьюдента $t_{\text{набл}} = 11,129, > t_{\text{крит}} = 2,16$ для юношей и $t_{\text{набл}} = 14,071 > t_{\text{крит}} = 2,06$ для девушек.

Дополнительно среди студентов было проведено анкетирование с целью выявления субъективных ощущений студентов относительно формирования у них способности самоорганизации при обучении иностранному языку. Анализ полученных данных, представленный на рис. 1, позволяет сделать вывод о положительной динамике в восприятии студентами своего уровня самоорганизации.



Рисунок 1 Динамика формирования способности самоорганизации при обучении иностранному языку (в субъективном оценивании студентов, средний балл)

Согласно данным, представленным на рис. 1, студенты отметили значительное улучшение понимания проблемы тайм-менеджмента и отношения к соблюдению дедлайнов. В примечаниях к вопросу они пояснили, что часто не придавали должного значения распределению объёма работы и планированию её этапов, откладывая завершение проекта (задания) на последний день. После окончания курса иностранного языка 35% респондентов указали, что начинают работу над проектом с распределения временных этапов своей деятельности (до начала обучения этот показатель составлял 20%). Интерес представляют также результаты ответов о появлении желания /осознания необходимости работать над собой: после окончания обучения утвердительно ответили на этот вопрос 43% опрошенных студентов (до обучения такой ответ был получен от 32% респондентов). В 33% ответов было отмечено повышение стрессоустойчивости, а в 45% ответов участники опроса указали на улучшение показателя «уверенность в себе в ситуации профессиональной (учебной) деятельности». Положительная динамика была зафиксирована также в вопросе, связанном с целеполаганием

в ближайшей или отдалённой перспективе (с 20% до обучения к 35% после обучения), а также в вопросе планировании задач на день (неделю) (от 30% до обучения к 47% после обучения).

Обсуждение результатов

Полученные в исследовании данные дополняют имеющиеся в отечественной дидактике сведения о невысоком уровне индекса самоорганизации первокурсников. Практический опыт педагогов свидетельствует о неспособности студентов осознать необходимость самоорганизации, отсутствию у них сформированных не только мотивов к организации своей жизнедеятельности, но и необходимых знаний и умений для планирования и организации своей деятельности [24]. Однако существуют также данные исследований, свидетельствующие о глубоком осознании студентами зависимости результативности их самостоятельной учебной работы от прилагаемых усилий [25], что подтверждает актуальность темы и необходимость дальнейшего всестороннего её изучения.

На понимание полученных в исследовании значений итогового индекса самоорганизации, как у юношей, так и у девушек могут оказывать влияние значимые различия между уровнем самоорганизации студентов, предпочитающих индивидуально выполнять задания типа эссе / проект и студентов, выбирающих групповой режим работы над такими заданиями. Согласно данным исследования НИУ ВШЭ г. Москвы, различия, заложенные в компоненте «целеполагание», обуславливают, снижение его уровня у студентов, выбирающих групповую работу, вследствие разделения ответственности и целей между участниками группы, и возрастание уровня развития данного навыка у студентов, выполняющих задания индивидуально в результате самостоятельности в постановке целей. Целеполагание и волевые усилия играют более важную роль для самоорганизации индивидуально работающих обучающихся, в то время, как у студентов, готовящихся в группе, волевые усилия и целеполагание являются вторичными компонентами и разделяются между членами коллектива [26].

Рост индекса самоорганизации, полученный с использованием ОСД, подтверждаются также результатами группового анкетирования, продемонстрировавшими улучшение восприятия студентами своего уровня самоорганизации в ходе обучения иностранному языку. Свободные комментарии учащихся свидетельствуют, преимущественно, об удовлетворённости студентов результатами своей профессионально ориентированной деятельности на иностранном языке: «Такие проекты помогают мне глубже изучить будущую профессию», «Задания по иностранному языку способствуют расширению кругозора и умению анализировать проблему с разных точек зрения», «Положительным моментом своего обучения я считаю то, что научился анализировать и сопоставлять информацию и разные данные», «Я думаю, что такое обучение повышает интерес к будущей профессии». В условиях дистанционного обучения роль самостоятельной работы учащихся значительно возросла, что осознают сами студенты: во время он-лайн занятий (проводимых на платформах TrueConf, Zoom) они выбрали тему обсуждения «Как изменилась работа студента с переходом в дистанционный формат». По мнению обучающихся, главными качествами, необходимыми для эффективной учебы стали именно способность к самоорганизации и самоконтролю, а также дисциплина.

Заключение

Таким образом, методика организации обучения иностранному языку в вузе на основе технологий CLIL, Project and Problem Based Learning направлена на формирование способности самоорганизации и саморазвития студентов и положительно зарекомендовала себя в практическом применении, начиная с первого курса обучения, показав свою эффективность для развития самоорганизации студентов шкалам «Планомерность», «Целеустремлённость», «Самоорганизация». Расширяя контекст обучения иностранному языку в вузе, методика способствует развитию универсальных компетенций современного специалиста, предполагающих умение самоорганизации, стрессоустойчивость, умение планировать свою деятельность и функционировать в быстроменяющихся обстоятельствах, которые являются наиболее востребованными качествами в профессиональной деятельности современных выпускников вуза. При увеличении общего индекса самоорганизации первокурсников, следует признать, что не по всем составляющим критериям достигнуты средние значения нормы и, соответственно, нуждается в дальнейших усилиях по его повышению в процессе дальнейшего обучения в вузе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козачек А. В. Седьмой технологический уклад: возможные глобальные экологические проблемы и соответствующие аспекты профессиональной подготовки инженера-эколога // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. № 5-2. с.477-489
2. Заводчиков Д. П., Манякова П. О. Взаимосвязь саморегуляции и личной профессиональной перспективы студентов // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 1. с. 116-135. doi: 10.17853/1994-5639-20181-116-135
3. Новый энциклопедический словарь. Москва : Большая Российская энциклопедия: Рипол классик, 2006. 1455 с.
4. Андреев В.И. Саморазвитие творческой, конкурентоспособной личности менеджера. Казань: СКМ, 1992. 183 с.
5. Мандрикова Е.Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности (ОСД) // Психологическая диагностика. 2010, № 2. С. 87- 111.
6. Митина Л.М. Психология личностно-профессионального развития субъектов. образования. Москва - Санкт-Петербург: Нестор-История, 2014. 376 с.
7. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы. Минск: Издательство Белорусского государственного университета, 1981. 383 с.
8. Сунгурова Н.Л., Иващенко А.В., Карабущенко Н.Б. Особенности самоорганизации деятельности студентов с разными стратегиями сетевой коммуникации // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2017. Т. 6. № 5А. с. 160-171.
9. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности: Монография М.: Издательство АВС, 2004. 224 с.
10. Пучков Н.П., Забавникова Т.Ю. К вопросу о саморазвитии студентов в условиях современного технического вуза // Образование и саморазвитие. 2017. Т. 12, № 4, С. 28-34.
11. Latchem C., Khanolainen D. Open and distance lifelong non-formal learning for self-development: current practices and possible applications in Russian contexts // Education and Self Development. 2017. Volume 12, № 2, pp. 12-30.
12. Ценностное развитие как показатель личностной готовности к самореализации в процессе научно-исследовательской деятельности у начинающих ученых / Т. Г. Бохан [и др.] // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 2. с. 208–231. DOI: 10.15507/1991-9468.095.023.201902.208-231
13. Баркова Н. Н., Карпенко А. В. Дискуссии и дебаты как методы профессионального обучения студентов педагогического университета // Проблемы современного образования. 2019. № 6. с.211-219.
14. Шпилов В. Перечень навыков soft skills и способы их развития. URL: https://www.cfin.ru/management/people/dev_val/soft-skills.shtml. (дата обращения: 08.05.2020)
15. Курмангулов А.А., Решетникова Ю.С., Багиров Р.Н., Фролова О.И., Брынза Н.С. «Фабрика процессов» – новый

- формат организации образовательного процесса в высшем учебном заведении // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 5. С. 37-41.
16. Yang W. ESP vs. CLIL: A coin of two sides or a continuum of two extremes? // ESP Today. 2016. vol. 4, Issue 1, pp. 43–68. URL: https://www.esptodayjournal.org/pdf/current_issue/3.6.2016/WENHSIEN-YANG-full%20text.pdf
 17. Li M. The effectiveness of a bilingual education program at a Chinese university: a case study of social science majors // International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. 2018. Volume 21, Issue 8, pp. 897-912. <https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1231164>
 18. Roiha Anssi Sakari Teachers' views on differentiation in content and language integrated learning (CLIL): Perceptions, practices and challenges // Language and Education, 2014. 28:1, 1-18, DOI: 10.1080/09500782.2012.748061
 19. Ruiz de Zarobe, Y. CLIL and foreign language learning: A longitudinal study in the Basque country // International CLIL Research Journal. 2008. no. 1: 60–73.
 20. Lorenzo F., S. Casal, and P. Moore. The effects of content and language integrated learning in European education: Key findings from the Andalusian bilingual sections evaluation project. // Applied Linguistics 31, 2009. no. 3: 418–42.
 21. Lasagabaster D. English achievement and student motivation in CLIL and EFL settings. // Innovation in Language Learning and Teaching, 2011, 5, no. 1: 3–18.
 22. Сидоренко Т. В., Рыбушкина С. В. Интегрированное предметно-языковое обучение и его перспективы в российских технических вузах // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 6. С. 182–196. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-6-182-196.
 23. Marina O., Yakusheva I., Demchenkova O. Examining Undergraduate Students' and In-Service Graduates' Perceptions of Their Professionally Oriented Foreign Language Needs // Journal of Language and Education, 2019. №5 (1), 63-84. doi: 10.17323/2411-7390-2019-5-1-63-84
 24. Петрова Е.В. Самоорганизация студентов вуза как условие формирования их научно-исследовательской компетенции // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2016. №2 (90). С. 154-160.
 25. Гура В.В., Луцева И.Ю. Роль самоорганизации учебной деятельности студентов в развитии профессионально значимых компетенций // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 11-2. С. 149-152. URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=10846> (дата обращения: 07.05.2020).
 26. Корягина Н.А., Терентьева Т.А. Особенности самоорганизации деятельности студентов (на примере студентов НИУ ВШЭ г. Москвы) // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2017. № 23 (1), с. 39-43.

REFERENCES

1. Kozachek A.V. Seventh technological way: possible global ecological problems and corresponding aspects of vocational training of engineer-ecologist. *Izvestiya of Samara scientific center of the Russian Academy of Sciences*. 2015, no. 5 (2), pp. 477-489. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Zavodchikov D. P., Manyakova P. O. Relationship of self-regulation and personal professional perspective of students. *The Education and Science Journal*, 2018, no. 1 (20). pp. 116–135. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-1-116-135. (In Russ., abstract in Eng.)
3. New encyclopedic dictionary. Moscow, Bol'shaya Rossijskaya enciklopediya Publ., 2006. 1455 p. (In Russ.)
4. Andreev V.I. Self-development of creative, competitive manager's identity. Kazan, SKAM Publ., 1992. 183 p. (In Russ.)
5. Mandrikova E. Development of a self-organization questionnaire. *Psychological diagnostics*, 2010, no.2, pp. 87-111. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Mitina L. M. (2014) Psychology of personal and professional development of education subjects. Moscow – Saint-Petersburg, Nestor-Istoriya Publ., 376 p.
7. D'yachenko M.I., Kandybovich L.A. Psychology of higher education. Minsk, Belarus State University Publ., 1981. 383 p.
8. Sungurova N.L., Ivashchenko A.V., Karabushchenko N.B. Selforganization features of students with different strategies of network communication. *Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches*. 2017, vol. 6 (4A), pp. 160-171 (In Russ., abstract in Eng.)
9. Ishkov A.D. Educational student's activity: psychological factors of success. Moscow, ABC Publ., 2004. 224 pp. (In Russ.)
10. Puchkov N, Zabavnikoba T. Students' self-development in modern technical higher educational institutions. *Education and Self development*, 2017, vol. 12, no. 4. pp. 28-34 (In Russ., abstract in Eng.)
11. Latchem C., Khanolainen D. Open and distance lifelong non-formal learning for self-development: current practices and possible applications in Russian contexts. *Education and Self Development*, 2017, vol. 12, no. 2. pp. 12-30.
12. Bokhan T.G, Shabalovskaya M.V, Malkova I.Yu., Galazhinskaya O.N., Radishevskaya L.V. Strategies of coping with difficulties during research performed by young scientists. *Integration of Education*, 2017, no. 1(21), pp. 71-85.

DOI: 10.15507/1991-9468.086.021.201701.071-085

13. Barkova N., Karpenko A. Discussion and debate as a method of professional training of students of a pedagogical university. *Problems of modern education*, 2019, vol. 6, pp. 211-219. DOI: 10.31862/2218-8711-2019-6-211-219
14. Shipilov V. List of soft skills and methods for their development. Available at: https://www.cfin.ru/management/people/dev_val/soft-skills.shtml. (accessed 8 May 2020) (in Russ.)
15. Kurmangulov, A.A., Reshetnikova, Yu.S., Bagirov, R.N., Frolova, O.I., Brynza, N.S. «Factory of Processes» – A New Format of Educational Process Organization at Higher Education Institution. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 5, pp. 37-41. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Yang W. ESP vs. CLIL: A coin of two sides or a continuum of two extremes? *ESP Today*, 2016, vol. 4, Issue 1, pp. 43–68. Available at: https://www.esptodayjournal.org/pdf/current_issue/3.6.2016/WENHSIEN-YANG-full%20text.pdf (accessed 8 May 2020)
17. Li M. The effectiveness of a bilingual education program at a Chinese university: a case study of social science majors. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 2018, vol. 21, Issue 8, pp. 897-912. doi: 10.1080/13670050.2016.1231164
18. Roiha A. S. Teachers' views on differentiation in content and language integrated learning (CLIL): Perceptions, practices and challenges. *Language and Education*, 2014, no. 28:1, pp. 1-18.
19. Ruiz de Zarobe, Y. CLIL and foreign language learning: A longitudinal study in the Basque country. *International CLIL Research Journal*, 2008, no. 1, pp. 60–73.
20. Lorenzo, F., S. Casal, and P. Moore. The effects of content and language integrated learning in European education: Key findings from the Andalusian bilingual sections evaluation project. *Applied Linguistics*, 2009, no. 31 (3). pp. 418–42.
21. Lasagabaster, D. English achievement and student motivation in CLIL and EFL settings. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2011, no. 5(1), pp.3–18.
22. Sidorenko T. V., Rybushkina S. V. Content and language integrated learning in Russian technical universities. *The Education and Science Journal*, 2017, vol. 19, no. 6. pp. 182–196. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-6-182-26 (In Russ., abstract in Eng.)
23. Marina, O., Yakusheva, I., Demchenkova, O. Examining Undergraduate Students' and In-Service Graduates' Perceptions of Their Professionally Oriented Foreign Language Needs. *Journal of Language and Education*, 2019, vol. 5(1), pp. 63-84. doi: 10.17323/2411-7390-2019-5-1-63-84
24. Petrova E. V. Self-Organization of University students as a condition for the formation of their research competence. *Bulletin of I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University*, 2016, vol. 2 (90), pp. 154-160.
25. Gura V.V., Lutseva I.Y. The role of self-educational activity of students in the development of professionally significant competences. *International journal of experimental education*, 2016, vol. 11-2, pp. 149-152. (In Russ). Available at: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=10846> (accessed 8 May 2020)
26. Koryagina N. A., Terentyeva T. A. Features of self-organization of students ' activities (on the example of students of the higher school of Economics in Moscow). *Bulletin of Kostroma state University*, 2017, vol. 23 (1), pp. 39-43.

Информация об авторе

Шишмолина Елена Петровна

(Россия, Петрозаводск)

Доцент, кандидат педагогических наук
Петрозаводский государственный университет

E-mail: elena.shishmolina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-6253-1788

Scopus ID: 57196031544

Researcher ID: AAI-6786-2020

Information about the author

Elena P. Shishmolina

(Russia, Petrozavodsk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences
Petrozavodsk State University

E-mail: elena.shishmolina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-6253-1788

Scopus ID: 57196031544

Researcher ID: AAI-6786-2020



V. G. RYABCHIKOVA, O. S. RUBLEVA, N. A. SERGEEVA, N. A. YAKOVLEVA

Using interactive worksheets when teaching foreign languages by the “Flipped class” technology

The problem and the aim of the study. The “flipped class” technology is designed to enhance the cognitive activity of students; however, along with the undeniable advantages of this technology, there are a number of difficulties in its implementation when teaching foreign languages. The authors study the didactic potential of interactive worksheets to increase the effectiveness of the “Flipped class” technology using the example of studying the foreign language.

Research methods: To obtain theoretical generalizations the analysis of scientific papers and interactive educational services and generalization of the results of processing empirical data and materials of interactive worksheets were used. The study was conducted at the faculties of foreign languages of Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (Moscow). The experiment involved 81 students and was carried out during 2019-2020. Interactive worksheets were created in the Wizer.me service (<https://app.wizer.me/editor/preview/1qjhycSmjJol>). Statistical verification of the reliability of the obtained results was made using the Pearson's χ^2 (chi-square) criterion.

Results. The essence of the concept “interactive worksheet” and the features of implementation of the “Flipped class” technology when studying the foreign language are investigated. The potential of interactive worksheets regarding the formation of foreign language competence, the acquisition of practice in translating, the support of cognitive activities in the framework of the “flipped class” learning technology has been identified. The possibilities of interactive worksheets to increase the effectiveness of using the “Flipped class” technology are revealed by the authors on the example of the discipline “Foreign Language” for students of the training program “Tourism” when studying the module “Professional Communication Sphere”. At the control stage of the experiment, statistically significant differences were found between the experimental and control groups in terms of the level of formation of foreign language competence $\chi^2_{\text{obs. 2}} > \chi^2_{\text{crit. 0.05}}$ ($8,58 > 7,82$).

Conclusion. Peculiarities of organizing classes in the foreign language using interactive worksheets in the framework of the “flipped class” technology were identified, which affect the perception of information, its qualitative analysis and critical analysis; the ability to apply theoretical knowledge of vocabulary, grammar in practice. The studied opportunities can improve the effectiveness of innovative educational technologies by increasing motivation, involving students in the educational process, implementing collaborative educational activities and the formation of elements of the personalized digital educational environment.

Key words: digital technologies, interactive applications, foreign language competence, didactic potential, increased interaction, cognition, educational environment

For Reference:

Ryabchikova, V. G., Rubleva, O. S., Sergeeva, N. A., & Yakovleva, N. A. (2020). Using interactive worksheets when teaching foreign languages by the “Flipped class” technology. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 195-206. doi: 10.32744/pse.2020.3.15

Introduction

The transformations taking place in modern education entail changes in the design process of the learning path in various subjects [1]. The “flipped class” model is one of the options for modernization of the educational process [2]. The needs of development of society require forming skills of qualitatively new foreign language communication, information interaction, data analysis, materials for vocational guidance in students.

The implementation of the Digital School project significantly changes the system of Russian education: it updates the content of curricula, provides teachers with additional resources and parents with the opportunity to control the educational process [3]. The role of the teacher is changing, because he/she must oversee the educational process, develop the individual route of knowledge, and help students navigate the modern world in accordance with their chosen priorities. “Digital School” considers “student-centered education” to be one of its priorities that is why today, when organizing classes (including in a foreign language), the unique informational educational environment is formed. According to scientists such as L. S. Nabokova, F. R. Zagidullina [4], with appropriate support this environment will change the nature and content of educational activities when studying foreign languages in the direction of enhancing communication, research, creativity, while reducing the proportion of reproductive activity. The manipulation of information objects and the virtual nature of work support the formation of foreign language competence, contain significant potential for development of thinking, communicativeness and creativity [5]. In this regard, there are studies that are aimed at introducing augmented reality technologies, text mazes, gamification, etc. in organization of classes in foreign languages [6]. These technologies support the principles of visibility, accessibility, completeness and interactivity for formation of thinking, imagination, memory [7].

Today, as C. Dziuban, C. R. Graham, P. D. Moskal, A. Norberg, N. Sicilia [8] note, “a combination of traditional forms of transmitting information to the audience with elements of online learning that complements and supports the educational space” is becoming relevant. The pedagogical technology, the technology of blended learning, is effectively used when organizing the continuous didactic process. There are three options for blending learning environments: format change; flipped class; autonomous group. In the context of the massive spread of distance and online learning, the flipped class format is the most promising in terms of supporting quality education, since within the framework of this model, the traditional transfer of knowledge is passing from the group educational space in a classroom to individual, and the information space itself is becoming the dynamic interactive environment where the teacher is a tutor [9].

As it is noted by Y. Hao, K. S. Lee [10] to implement innovative technologies teachers when training foreign languages use not only social networks, video resources, interactive features of Web 2.0 services, <http://learningapps.org> [11], but also mobile technologies [12]. Moreover, it is proposed to implement quests and gaming platforms. E. V. Karmanova, A. N. Starkov, V. V. Vikulina investigate the didactic potential of gamification in terms of increasing the effectiveness of learning and cognition using the example of electronic technology [13]. E. V. Soboleva, N. L. Karavaev, M. S. Perevozchikova do not only describe the possibilities of digital gamification resources, but also formulate ideas of the methodological approach for their application in any discipline [15]. The inclusion of game and interactive elements in

the “flipped class” may be an effective option for solving the urgent problem of the learning process – reducing the level of cognitive activity of students, the ability to work independently.

- E. A. Plakhova, E. N. Kharapudko, R. R. Nurmieva [15], starting from the position that the realities of the modern world order stimulate interest in learning foreign languages, justify the search for ways and means of intensifying the educational process. As important results of the study, we note the following points:
- the goal of teaching foreign languages at the present stage should not be the language system, but the speech activity in the foreign language as a means of intercultural interaction [16];
- the use of innovative pedagogical technologies allows to creatively apply the language material, to turn classes in the foreign language in the process of communication, discussion, research [17].

L. S. Nabokova, F.R. Zagidullina prove that the learning space, built taking into account these principles, allows students to reveal their creative potential, express themselves individually or in a group, try their hands, apply their knowledge, and publicly demonstrate the achieved result [18].

According to Q. Wang, C. Huang, when learning the foreign language using the “flipped class” technology, the digital resource should complement and expand the range of educational and cognitive influences, enrich the communicative practice, contribute to the mastery of the culture of thinking, speaking and writing skills [2]. However, in reality, it turns out that the interest in learning is increasing most often due to the attractiveness of digital media. The issues of implementation of the “flipped class” technology, development of the content of digital resources, difficulties in selecting and evaluating applications, determining their optimal number for achieving didactic goals determine professional activities of many modern teachers [19].

In these conditions the digital tools appear that allow, firstly, to take into account the features of the technology of the “flipped class”; and, secondly, in the interactive game form to teach the foreign language [20]. As E.K. Gerasimova notes, these tools are “interactive worksheets” [21]. At the moment there is a sufficient number of scientific papers and guidelines on the use of interactive services (from online tests and Docs documents to quizzes in mobile applications) to help in teaching the foreign language. However, the use of interactive worksheets when forming professional skills of the foreign language communicative activity using the “flipped class” technology in the realities of the online lessons requires additional research.

Thus, the purpose of this work is to apply interactive worksheets when organizing teaching the foreign language using the “flipped class” technology. The hypothesis of the study is that the corresponding practice-oriented activity will also contribute to increasing the effectiveness of the educational process as a whole. Achieving this goal becomes possible due to the existence of many computer services, online resources, using which interactive worksheets can be created (Wizer.me, Liveworksheets, Core, Blendspace, Lassflow, etc.).

Materials and methods

To determine the practicability of using interactive worksheets in order to increase the effectiveness of training using the “flipped class” technology, the conclusions of Q. Wang, C. Huang [2] were taken into account. In developing the content and design of interactive

worksheets the principles formulated by M. Hamada, M. Hassan [22] and the defining features of the use of interactive applications in training were used: development occurs only in the activity where the student receives positive emotions; a constant increase in the complexity of the core activity is necessary; activity should be of significant value.

At the stage of the theoretical research of the essence of the “flipped class” technology, features and implementation problems the achievements of C. Dziuban, C. R. Graham, P. D. Moskal, A. Norberg, N. Sicilia were analyzed [8]. When identifying the didactic possibilities of interactive worksheets the recommendations of E.K. Gerasimova were used [21]. To describe the features of the methodology for including the “flipped class” in teaching the foreign language the conclusions of O. Putistina were taken into account [23].

Then, using the forecasting method, the didactic potential of the effectiveness of using interactive worksheets when implementing the “flipped class” technology was determined, the hypothesis was formulated regarding qualitative changes in learning outcomes. Using the method of the thought experiment, the ideas of the methodology, practical methods and techniques of teaching the foreign language were tested. At the stage of the pedagogical experiment, empirical methods were used: included observation, testing, analysis of the results of the practice-transforming students' activity. These methods made it possible to obtain information about real changes in the motivation of students, involvement in the educational task, the activation of students in cognition, and the formation of independent work skills.

When organizing the study, the provisions of the system-activity approach were also taken into account:

1) the motivational stage: work with interactive sheets involves the free use of any source of information (both paper and Internet sources);

2) the indicative stage: the design of tasks for the search, selection, transformation, interpretation of information from the Internet;

3) the stage of formation of skills and development of skills: using the elements of a web quest - problem tasks, combined by a common theme or idea with elements of a role-playing game and with a step-by-step description of the procedures is implemented;

4) the control-correcting stage: control of the formation of foreign language competence, translation skills, reflection of educational activities, assessment of effectiveness of the tools used, if necessary - correcting at certain stages (inclusion of test elements combining open and closed questions; development of a system of tasks for functional reading literacy when work with texts; using a system of exercises aimed at developing the skills of structuring and classifying information, the ability to select the main and secondary, schematize, etc.).

To process the results of the pedagogical experiment we used the analysis of arbitrary contingency tables using the Pearson χ^2 (chi-square) criterion.

The Wizer.me service was used to develop interactive worksheets. It is a set of various digital educational tasks that the teacher can present to students.

Literature review

The analysis of scientific and methodological literature allowed us to distinguish the following directions in domestic and foreign studies:

1. Clarification of the essence of the implementation of the “flipped class” model in the modern educational space and the identification of the features of its implementation when teaching the foreign language.

C. Dziuban, C.R. Graham, P. D. Moskal, A. Norberg, N. Sicilia [8], E. Cabı [19] are working to determine the advantages and disadvantages of this model and its practical application for specific academic disciplines (language training, computer science and etc.). Many scientists believe that this model should become one of the main techniques of modern education [2]. It affects the rate of assimilation of material by students [24]. With the traditional approach to learning, they have no way to stop, listen to the material again, ask a clarifying question; the use of pre-prepared digital resources allows solving this problem. The material is available at any time and from any device, and it can be viewed more than once. In addition, this approach allows students to increase self-discipline, since the quality of their home independent training affects their success in the classroom. Students are more active in the classroom, involved in cognitive, collaborative and interactive actions to solve practice-oriented tasks [2].

L. Cuesta Medina [24] shows that the main problems in introducing this model into training are the need for a lot of preliminary work and time spent during the first stages of work, the need for students to prepare individually at home, the need to learn new software tools, the deep knowledge of digital technologies, good knowledge of the foreign language. Some scholars criticize the expected positive effects, for example, E. Cabı does not find a noticeable improvement in the quality of educational results [19].

Foreign language lessons according to the “flipped class” technology should include at least four components: 1) reorientation of the space and time of training, taking into account individual and intragroup needs of students; 2) preliminary selection and preparation of content and tasks, relevant digital resources and exercise systems; 3) regular monitoring of the results achieved by students when solving problems; 4) constant feedback and monitoring of achievements and failures of students. The advantages of the “flipped class” technology are stated by M. Limniou, I. Schermbrucker, M. Lyons; they write about the emotional side of practice-transforming activity, the factor of additional motivation, and the formation of interdisciplinary and intercultural interaction. The importance of blended learning for the development of scientific thinking was especially noted [9].

2. Exploring the possibilities of digital tools (online services, interactive resources) to support blended learning, to enhance educational and cognitive activities, including the study of foreign languages.

Taking into account the fact that digital media is firmly embedded in the everyday reality, it's quite natural, according to Q. Wang, C. Huang [2], that these resources are included in the “flipped class” technology. However, students and teachers, as noted by O. V. Rubtsova [25], in most cases are ordinary users of content and do not use its didactic capabilities. Today, very few schools use this technology, as they are not ready for the blended learning model. When switching to the “flipped class” technology, teachers use the following digital resources: scheduler (Google notepad, Padlet); information visualization tools (Bubbl.us, Cacao); interactive whiteboards (Stickr, Primary Paint); interactive means of informative assessment (organization of QuizSnack questions); services for creating and editing presentations (Empress, Emaze, Edcanvas), programs for organizing webinars, recording and posting video lectures (Buzzumi, AnyMeeting, Capzles and Taggstar).

By interactive means we mean a combination of hardware (computer and its peripheral devices, interactive equipment) and software that allow for the interactive dialogue between the user and the information system in real time. Interactive and multimedia technologies make the process of teaching a foreign language more diverse and accessible, as information is perceived through various channels [27]. The use of interactive resources

in the educational space for the formation of foreign language competence allows providing the following didactic opportunities: individualizing the educational process, adapting it to the personal characteristics and needs of students; organizing learning material taking into account the specifics of the subject; compactly presenting a large amount of educational information, clearly structured and consistently organized; strengthening visual perception and facilitating the assimilation of educational material; intensifying the cognitive activity of students [28].

It should be noted that interactive resources (for example, test knowledge control tools built into media courses) when teaching a foreign language create the effective feedback needed so that students can be sure of their progress on the path from ignorance to knowledge. Moreover, game components included in communicative situations activate students' cognitive activity when studying lexical units, while forming the foundations of the term system, grammar system, and rules of speech etiquette [20]. Interactive forms of organization of classes help more accessibly, interestingly study the main regional geographic information, get practice in dialoging, monological statements [22]. In an interactive virtual situation, it is easier to evaluate actions and reason the decision, create texts of different genres. Doing quizzes, quests in an interactive format support the study of grammar, vocabulary and phonetics [4]. Thus, the possibilities of interactive services contribute to the effective assimilation of the material.

Despite the obvious potential for using interactive services in the “flipped class” technology, certain difficulties can arise in practice: the need to justify the inclusion of interactive resources in professional foreign language communication; the need to improve methods, organizational forms; the need to change the training of teachers to form appropriate technical competencies [2].

In order for the teacher to use interactive resources when giving classes by the “flipped class” technology, but at the same time minimize the difficulties described above, we suggest using interactive worksheets. When developing an algorithm for including an interactive worksheet in the “flipped class” technology, it was taken into account that, in fact, it is a digital tool for the teacher to organize students' independent learning activities using cloud services and web tools [21].

Research program

Evaluation of the effectiveness of the use of “interactive worksheets” in the organization of teaching the foreign language by the technology of “flipped class” was carried out during the pedagogical experiment. The experimental work was carried out at the faculties of foreign languages of Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (Moscow) while studying the module “Professional Communication Sphere” of the discipline “Foreign Language” by students of the training program “Tourism”. The main goal of the experiment was to test the effectiveness of using interactive worksheets when implementing the “flipped class” technology. The experiment involved 81 students, of which the experimental (41 people) and control (40 people) groups were formed. All students were first-year students whose average age was 19 years. The sample was not random. The experimental group includes 60% of girls and 40% of boys.

The Wizer.me service was used to develop interactive worksheets; it is a free resource that supports feedback and the ability to record work results in an electronic gradebook.

Research results

The “flipped class” technology changes the classical idea of the sequence of cognitive activities in didactics (introducing theoretical material and organization of homework). It is assumed that the student independently studies the theoretical material before the lessons, and the teacher gives an opportunity to use the knowledge and skills in the classroom (interactive tests, projects, completing a system of tasks, discussions, etc.).

To describe the organizational and methodological component of the use of interactive worksheets in the educational process using the “flipped class” technology, we give an example of work on the grammar topic “Means of expressing quantity in English”. The following material was given to students as a homework for preliminary familiarization: the text file containing a summary of the topic; the same material presented as a presentation; the Internet link to the video (<https://youtu.be/n6CsRky-mVQ>) and the list of questions on its contents; the link to the interactive worksheets in the Wizer.me service on the topic “Quantifiers (means of expressing quantity)”.

The authors' position regarding the use of interactive worksheets in the “flipped class” model is:

1. the teacher creates and publishes an interactive worksheet (using a link);
2. the teacher also creates a copy of this sheet for cloning the sample by each student;
1. the student renames the cloned sheet and can modify it, edit it (complete the task);
2. after completing the task, the student publishes his/her worksheet using the URL.

Sheets created by different learners can be discussed, commented on, evaluated when they are entered into the shared table.

The lesson began with checking homework: students were offered a quiz in the Wizer.me service. This task helped achieve several goals at once: the organizational moment, checking homework, as well as refreshing knowledge on the topic being studied. The main part of the lesson included the following exercises: to complete the chart (consisting of five columns and two lines) with the expressions underlined in the sentences; to tick the correct sentences; to complete the sentences with quantifiers. The types of tasks that were in exercises in interactive worksheets: open question, multiple choice, blanks, fill on an image, matching, table, sorting, draw, text (<https://app.wizer.me/editor/preview/1qjhycSmjJol>) An example of the exercise in the Wizer.me service is presented in Fig. 1.

The indicated possibilities of the interactive worksheets were used to verify if students completed their homework: it included questions that were in the homework material given for preliminary familiarization. The next step was the study of new material – the topic “Quantifiers (means of expressing quantity).” Students together with the teacher analyzed the basic concepts, consolidated the acquired skills. The final stage of the lesson was devoted to the control of knowledge, for which an online test on the studied topic was done, developed in the Wizer.me service.

The organized lesson by the “flipped class” technology with the support of interactive worksheets allowed not only forming the necessary professional foreign language competences in students, but also contributed to the inclusion of each student in the active cognitive, research activity.

Thus, depending on the educational task and the teacher’s ability to construct the educational space, work with interactive sheets can include a full cycle of educational

activities using the “flipped class” technology - from immersion into the topic and setting the problem to evaluating the results of the work. The main advantages of the worksheets are: the possibility to copy the sheets, to comment on the work, to edit the content or answers, to create sheets at home; quick replacing information on the already created sheet.

Complete the sentences to express quantities.

1. The car stopped because there was _____ petrol in the tank.
2. I think you spend _____ time on your computer: it's bad for your eyes.
3. There were _____ shop assistants and we had to wait ages to be served.
4. Don't worry - you have _____ time to finish the exam - more than an hour.
5. You're driving _____ fast. Please slow down.
6. There weren't _____ people in class yesterday - only five turned up.
7. We don't have _____ time. Hurry up!
8. We work _____. At least ten hours a day.
9. The town only has _____ cinemas.
10. How _____ money do you have? - _____.

None no a few a lot any too much not any many too a lot of much

Figure 1 An example of the exercise in the interactive worksheet

The pedagogical experiment was conducted to test the effectiveness of using interactive worksheets when teaching the foreign language by the “flipped class” technology. Qualitative changes in the ability and willingness of students to communicate in the socio-academic sphere and to get scientific foundations of the terminology of the discipline were evaluated. The essence of the experiment was to conduct practical classes in the discipline "Foreign Language" using various approaches to the organization of independent activities of students using the technology "flipped class". Practical classes on the topic “Quantifiers (means of expressing quantity)” were held in the control and experimental groups. Both groups were provided with appropriate material for preliminary familiarization, but for the control group this material had a traditional look (text files, links to Internet sources, non-interactive presentations), and for the experimental group, the material was similar in content but was studied using interactive sheets by the "flipped class" model.

At the preparatory stage of the experiment, a general assessment of the existing level of knowledge regarding the necessary linguistic means, that are characteristic of oral and written speech of everyday and general cultural significance, was made. After the first check, it was possible to collect initial data about 81 students, of which the experimental (41 people) and control (40 people) groups were formed. The same check was also after the completion of the study of the topic. The test was chosen as an assessment tool, it contained reproductive tasks, tasks requiring the transfer of knowledge and research tasks. Examples of tasks:

1. Reproductive tasks: large/small/zero quantities? – complete the chart with quantifiers underlined in the sentences; right or wrong?; correct the wrong sentences.
2. Tasks requiring the transfer of knowledge: complete each pair sentences so that they have the same meaning.

3. Research tasks: answer the question “Are you happy with you studies-life balance?” using as many quantifiers as possible.

The work was graded "excellent" if the student coped with all the tasks fully and without mistakes. The grade “good” was given if the student correctly and fully did only two of the indicated parts of the test, or if he/she completed all the tasks, but made some non-critical mistakes that did not distort the essence of the questions studied. If the student completed only one task out of the three proposed, or made a significant number of non-critical mistakes in each task, he/she was given a satisfactory grade. Finally, the students who made a large number of critical mistakes, or failed to complete any of the proposed tasks, were ungraded.

The results of the test work before and after the experiment are given in table 1.

Table 1

The results of the experiment

Grade	The number of tested (people)			
	Experimental group (41 students)		Control group (40 students)	
	Before	After	Before	After
5	2	9	2	3
4	9	16	7	9
3	19	12	19	19
2	11	4	12	9

Statistical differences in the levels of development of the ability and willingness of students to communicate in the socio-academic sphere, knowledge of the fundamentals of the terminology of the course in the control and experimental groups were evaluated using the Pirsen χ^2 (chi-square) criterion.

We accept the following hypotheses: H_0 : the level of foreign language communication and the skills of the research activity of the students in the experimental group are statistically equal to the level of skills of students in the control group; the hypothesis H_1 : the level of foreign communication and the skills of the research activity of the students in the experimental group is higher than the level of students in the control group.

We calculate the value of the statistic of the criterion before ($\chi^2_{\text{obser.1}}$) and after ($\chi^2_{\text{obser.2}}$) the experiment using the online resource <http://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>. We choose the significance level $\alpha = 0,05$. In this case, $c = 4$, which means that the number of degrees of freedom is $v = c - 1 = 3$. According to the distribution tables χ^2 for $v = 3$ and $\alpha = 0,05$, the critical value of the statistic is 7,82. Thus, we get: $\chi^2_{\text{obser.1}} < \chi^2_{\text{crit}}$ ($0,33 < 7,82$), and $\chi^2_{\text{obser.2}} > \chi^2_{\text{crit}}$ ($8,58 > 7,82$). According to the decision-making rule, this means that the hypothesis H_0 is valid before the experiment, and the hypothesis H_1 is true after the experiment.

Discussion

Thus, the differences in the levels of formation of foreign language communicative competence between students in the control and experimental groups after the experiment are caused not by random factors, but they are natural. The reason for this is the use of the

“flipped class” technology in the experimental group and the organization of practice with interactive worksheets.

Carrying out the quantitative analysis of the results, we can conclude that after the experiment, 61% of the students of the experimental group had a high level of knowledge of the foreign language (marks 4 and 5), while initially this percentage was 27%. This suggests a qualitative improvement in the learning outcomes of the students of the experimental group. At the same time, the level of knowledge in the control group also increased, but not so significantly: after the experiment, only 30% of students in the control group showed high results (compared with 23% before the experiment), the rest remained at the average and low level.

After generalizing the experience of the participants of the pedagogical experiment, we formulate a number of guidelines:

1. Implementation of cyclic training: working with a digital resource, face-to-face work in the classroom using interactive worksheets, monitoring, feedback, evaluation.

2. Taking into account psychological and individual-age characteristics of students when preparing resources.

3. Preparation for each class should include the choice of content, the development of video lessons, interactive worksheets.

4. Qualified selection of software tools to inform students about new tasks, as well as the implementation of the assessment procedure.

5. Determination of the planned results of foreign language competence for the implementation of the relevant assessment procedure.

6. Tracking the typical mistakes of students when solving tasks and development of methodological techniques and feedback methods.

Thus, the proposed approach promotes development of the linguistic-cultural personality, formation of foreign language communication and support of students' practical creative activity, implementation of the principles of the system-activity approach in teaching, and individualization of the educational process. However, the teacher will need to improve the skills of using digital technologies, in particular interactive worksheets.

Conclusion

The article specifies the peculiarities of organizing classes by the “flipped class” technology using interactive worksheets and taking into account the specifics of teaching the foreign language. In particular, it was emphasized that the following possibilities of interactive worksheets had the most significant impact on development of the linguistic-cultural personality and formation of foreign language communication: activation of interaction; supporting the independence of cognitive activity; individualization of the educational process; ensuring the practical orientation of classes; creation of conditions for the development of oral and written speech. The influence of these factors was manifested in the following components of the activity: meaningful perception of information, its qualitative and critical analysis; the ability to apply theoretical knowledge of vocabulary and grammar in practice; the ability to evaluate the correctness of solving a problem; mastery of the basics of self-control and decision making.

The revealed possibilities of using interactive worksheets in the educational process make it possible to increase the effectiveness of innovative educational technologies, in

particular, such as the “flipped class”, by increasing motivation, involving students in the educational process, implementing collaborative educational activities and creating elements of the personalized digital educational environment (in the course of interaction with which the individual approach to students was used and their personal characteristics were taken into account).

The didactic potential of using interactive worksheets in the implementation of the “flipped class” technology for formation of personality qualities and skills that form the basis of foreign language competence is revealed by the authors on the example of studying the module “Professional Communication Sphere” of the discipline “Foreign Language” by students of the training program “Tourism”. The results of the experimental study confirmed the quality of training: the students of the experimental group significantly improved their knowledge of the lexical units, the grammar system, the structure of the main genres of written and oral texts, the rules of speech etiquette, and information about the countries of the language being studied.

REFERENCES

1. Alyushin M.V., Kolobashkina L.V. Monitoring of the current state of students as a means of increasing the effectiveness of the educational process. *Education and Science*, 2019., vol. 21, no. 2. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-2-176-197
2. Wang Q., Huang C. Pedagogical, social and technical designs of a blended synchronous learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 2018, vol. 49 (3), pp. 451–462. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.12558>
3. Perig A. V. Didactic student-friendly approaches to more effective teaching of the fundamentals of scientific research in a digital era of scientometrics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14, p. 1632. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97188>.
4. Nabokova L.S., Zagidullina F.R. Outlooks of applying augmented and virtual reality technologies in higher education. *Professional education in the modern world*, 2019, vol. 9(2), pp. 2710-2719. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20190208>.
5. Arif F. K. M., Zubir N. Z., Mohamad M., Yunus M. M. Benefits and challenges of using game-based formative assessment among undergraduate students. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7(4), pp. 203-213. DOI: <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7426>
6. ChengChiang Ch. J., Kent S. Task engagement, learner motivation and avatar identities of struggling English language learners in the 3D virtual world. *System*, 2020, vol. 88. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102168>
7. Chang Y.-H., Liu T.-Ch., Paas F. Cognitive resources allocation in computer-mediated dictionary assisted learning: From word meaning to inferential comprehension. *Computers & Education*, 2018. p. 127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.013>.
8. Dziuban C., Graham C. R., Moskal P. D., Norberg A., Sicilia N. Blended learning: The new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2018, vol. 15(1), p. 10. DOI: <http://doi.org/1186/s41239-017-0087-5>.
9. Limniou M., Schermbrucker I., Lyons M. Traditional and flipped classroom approaches delivered by two different teachers: the student perspective. *Education and Information Technologies*, 2018, vol. 23, no. 2, pp. 797–817. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9636-8> (accessed 12 January 2020).
10. Hao Y., Lee K. S. Teachers' concern about integrating Web 2.0 technologies and its relationship with teacher characteristics. *Computers in Human Behavior*, 2015, vol. 48, pp. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.028>
11. Volobueva Yu. V. Using a network server learningapps.org in the organization of independent work of students of non-linguistic specialties in English. *Bulletin of the Surgut State Pedagogical University*, 2017, vol. 5 (50), pp. 39-47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36709331>
12. Danilina E. K. Control of the formation of foreign language writing and speech skills using mobile applications: theoretical and methodological model. *Scientific dialogue*, 2018, no. 3, pp. 253-266. DOI: 10.24224/2227-1295-2018-3-253-266
13. Karmanova E. V., Starkov A. N., Vikulina V. V. Possibilities of using gamification technology in the implementation of e-learning in higher education. *Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 4 (40), pp. 462-472. DOI: 10.32744/pse.2019.4.35
14. Soboleva E. V., Karavaev N. L., Perevozchikova M. S. Improving the content of teacher training for the development and use of computer games in education. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2017, vol. 6, pp.

- 54–70. DOI: 10.15293/2226-3365.1706.04
15. Plakhova E. A., Kharapudko E. N., Nurmieva R. R. Game techniques as a method of the educational process intensification in teaching a foreign language. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7(6), pp. 38-44. DOI: 10.18510/hssr.2019.769
 16. Ponomarenko L. N., Zlobina I. S., Galitskih E. O., Rublyova O. S. Formation of the Foreign Language Discursive Competence of Pedagogical Faculties Students in the Process of Intercultural Dialogue. *European Journal of Contemporary Education*, 2017, vol. 6, no. 1, pp. 89–99. DOI: 10.13187/ejced.2017.1.89
 17. Iaremenko N. V. Enhancing English language learners' motivation through online games. *Information Technologies and Learning Tools*, 2017, vol 59 (3). DOI: h10.33407/itlt.v59i3.1606
 18. Nabokova L.S., Zagidullina F.R. Outlooks of applying augmented and virtual reality technologies in higher education. *Professional education in the modern world*, 2019, vol. 9(2), pp. 2710-2719. DOI: 10.15372/PEMW20190208.
 19. Cabı E. The Impact of the Flipped Classroom Model on Students' Academic Achievement. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2018, vol. 19, no. 3. DOI: 10.19173/irrod.v19i3.3482 (accessed 07 March 2020).
 20. Plakhova E. A., Kharapudko E. N., Nurmieva R. R. Game techniques as a method of the educational process intensification in teaching a foreign language. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7(6), pp. 38-44. DOI: 10.18510/hssr.2019.769
 21. Gerasimova E. K. Electronic didactic material on Biology in the form of the interactive worksheet. *Biology at school*, 2014, no. 7, pp. 40-45.
 22. Hamada M., Hassan M. An Interactive Learning Environment for Information and Communication Theory. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2017, vol. 13(1), pp. 35-59. DOI: 10.12973/eurasia.2017.00603a
 23. Putistina O. Interaction in the Concept of Autonomous Language Learning. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2015, vol. 8, pp. 1919-1925. DOI: 10.17516/1997-1370-2015-8-9-1919-1925.
 24. Cuesta Medina L. Blended learning: Deficits and prospects in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2017. DOI: 10.14742/ajet.3100
 25. Rubtsova O. V. Digital technologies as a new means of mediation (part one). *Cultural and historical psychology*, 2019, vol. 15, no. 3, pp. 117–124. DOI: h10.17759/chp.2019150312
 26. Smirnova N. V., Bagramova N. V. Study of the formation of foreign language writing skills as a social practice among students of a non-linguistic University at the initial stage of education. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2018, vol. 6, pp. 201–215. DOI: 10.15293/2226-3365.1806.13
 27. Podyanova T. O., Koneva E. V. Communicative competence of students in the value-professional context. *Language and culture*, 2017, vol. 40, pp. 254–262. DOI: 10.17223/19996195/40/18
 28. Ryabkova V. V. Development of speech activity with the help of mobile devices and their applications (on the example of the English language). *Perspectives of Science and Education*, 2019, vol. 2 (38), pp. 320-326. DOI: 10.32744/pse.2019.2.24

Information about the authors

Vera G. Ryabchikova
(Russia, Moscow)

Senior Lecturer, Department of Foreign and Russian Languages
Russian Timiryazev State Agrarian University
E-mail: smirnovaverochka@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7235-0761

Olga S. Rubleva
(Russia, Kirov)

PhD in Philology, Associate Professor of the Department of Foreign Languages in non-linguistic areas
Vyatka State University
E-mail: olgarue@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7346-025X

Natalya A. Sergeeva
(Russia, Moscow)

Senior Lecturer, Department of Foreign and Russian Languages
Russian Timiryazev State Agrarian University
E-mail: kukulenok72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7116-3526

Natalya A. Yakovleva
(Russia, Moscow)

Senior Lecturer, Department of Foreign and Russian Languages
Russian Timiryazev State Agrarian University
E-mail: yakovlevan@bk.ru
ORCID ID: 0000-0002-0208-1487



И. Б. Едакова, Е. Б. Быстрой, Б. А. Артеменко, И. В. Колосова, И. Н. Евтушенко, Е. Н. Бехтерева

Формирование гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды в условиях дошкольной образовательной организации

Введение. Актуальность проблемы формирования гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды в условиях дошкольной образовательной организации объясняется тем, что в настоящий период увеличивается количество детей с аллергопатологией, страдающих бронхиальной астмой, атопическим дерматитом и др. В то же время, в практике дошкольных образовательных организаций отсутствует целостная система создания вышеуказанной среды.

Цель настоящей статьи – анализ состояния здоровья детей дошкольного возраста; выявление отношения родителей к здоровью и поведению собственных детей; разработка и апробация системы превентивно-оздоровительных мероприятий (создание гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды) в дошкольных образовательных организациях.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 376 детей в возрасте от 5 до 7 лет; воспитатели в количестве 28 человек и родители детей в количестве 332 человек. Гендерный состав детей, а также возрастной и гендерный состав педагогов и родителей в исследовании не учитывался. Базами исследования являются дошкольные образовательные организации г. Челябинска. В каждой дошкольной образовательной организации для исследования было отобрано по 2 группы детей старшего дошкольного возраста. В исследовании использовались следующие методы: теоретические (анализ, синтез, прогнозирование, моделирование); эмпирические (анкетирование, наблюдение, тестирование); методы обработки полученных данных (количественный и качественный анализ данных).

В ходе исследования применялся диагностический инструментарий: анкета «Условия здорового образа жизни в семье»; анкета «Отношение родителей к здоровью и здоровому образу жизни своего ребенка»; индекс отношения к здоровью; методика С.Д. Дерябо, В.А. Ясвина «Уровень владения школьниками культурными нормами в сфере здоровья».

Результаты исследования. Разработана и апробирована система превентивно-оздоровительных мероприятий, в рамках которой создана гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда. Данная система состояла из трех этапов. Подготовительный этап включал изучение состояния здоровья детей, сбор анамнеза профилирующего заболевания и разработку рекомендаций специалистов, включая пожелания и наблюдения родителей. Основным этапом предусматривал непосредственную реализацию здоровьесберегающих и профилактических мероприятий. Оценочный этап включал оценку эффективности проведенных мероприятий, изучение динамики состояния здоровья детей под влиянием применяемых здоровьесберегающих и профилактических мероприятий.

В результате опытно-экспериментальной работы частота выявления детей с различными нозологическими формами аллергопатологий увеличилась с 78% до 92%; количество обострений аллергических и респираторных заболеваний снизилось с 67% до 49%. У детей, состоящих на учете у врача аллерголога-иммунолога, увеличился период ремиссии хронических заболеваний. В целом, гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда позволила снизить заболеваемость респираторными болезнями с 30% до 15%.

Обсуждение и заключение. Эффективность функционирования разработанной авторами системы превентивно-оздоровительных мероприятий в рамках создания гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды была детерминирована интеграцией использования оздоровительных педагогических технологий, взаимодействия дошкольной образовательной организации с семьями воспитанников и внедрением в процесс оздоровления детей физио-профилактического оборудования.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, дошкольная образовательная организация, гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда, система превентивно-оздоровительных мероприятий

Ссылка для цитирования:

Едакова И. Б., Быстрая Е. Б., Артеменко Б. А., Колосова И. В., Евтушенко И. Н., Бехтерева Е. Н. Формирование гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды в условиях дошкольной образовательной организации // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 207-225. doi: 10.32744/pse.2020.3.16



I. B. EDAKOVA, YE. B. BYSTRAY, B. A. ARTEMENKO, I. V. KOLOSOVA, I. N. EVTUSHENKO, E. N. BEKHTEREVA

Formation of a hypo-allergenic developing subject-spatial environment in the conditions of a preschool educational organization

Introduction. The importance of the problem of the formation of the educational subject-spatial environment of preschool educational organizations due to the fact that in the present days the number of children with allergopathology, bronchial asthma, atopic dermatitis etc. is increasing. At the same time, in practice of preschool educational institutions there is no integrated system for creating the hypo-allergenic environment.

The purpose of this article is to analyze the state of health of preschool children; to identify the attitude of parents to the health and behavior of their own children; to develop and test a system of preventive health measures (creating a hypo – allergic developing subject-spatial environment) in preschool educational organizations.

Materials and methods. The study involved 376 children aged 5 to 7 years; educators in the amount of 28 people and parents of children in the amount of 332 people. The gender composition of children, as well as the age and gender composition of teachers and parents, were not taken into account in the study. The research bases are preschool educational organizations of Chelyabinsk city (Russian Federation).

In each preschool educational organization, 2 groups of older preschool children were selected for research. The following methods were used in the study: theoretical (analysis, synthesis, forecasting, modeling); empirical (questioning, observation, testing), methods of processing the obtained data (quantitative and qualitative data analysis).

During the study, diagnostic tools were used: questionnaire «Conditions for a healthy lifestyle in the family»; questionnaire «Attitude of parents to the health and healthy lifestyle of their child»; health attitude index; methodology S.D. Deryabo, V.A. Yasvin «The level of students' cultural standards in the field of health».

Research result. A system of preventive and health-improving measures has been developed and tested, within the framework of which a hypoallergenic developing object-spatial environment has been created. This system consisted of three stages. The preparatory phase included the study of children's health, the collection of anamnesis of a major disease and the development of specialist recommendations, including the wishes and observations of parents. The main stage provided for the direct implementation of health-saving and preventive measures. The assessment phase included an assessment of the effectiveness of the taken measures, a study of the dynamics of the health status of children under the influence of the applied health-saving and preventive measures.

As a result of the experimental work, the frequency of detection of children with various nosological forms of allergopathology increased from 78% to 92%; the number of exacerbations of allergic and respiratory diseases decreased from 67% to 49%. In children registered with an allergist-immunologist, the period of remission of chronic diseases has increased. In general, a hypoallergenic developing object-spatial environment has reduced the incidence of respiratory diseases from 30% to 15%.

Discussion and conclusion. The efficiency of the authors' system of preventive-health activities through the creation of hypo-allergenic educational subject-spatial environment was determined by integration of wellness educational technology, interaction of preschool educational organizations with pupils' families and introduction to the process of rehabilitation of children physio-prevention equipment.

Key words: preschool children, preschool educational organization, hypoallergenic developing subject-spatial environment, system of preventive and health-improving measures

For Reference:

Edakova, I. B., Bystray, Yu. E., Artemenko, B. A., Kolosova, I. V., Evtushenko, I. N., & Bekhtereva, E. N. (2020). Formation of a hypo-allergenic developing subject-spatial environment in the conditions of a preschool educational organization. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 207-225. doi: 10.32744/pse.2020.3.16

Введение

Поиск новых подходов в результативной организации образовательного процесса для детей, имеющих низкие индексы показателей состояния здоровья, в настоящее время остается первостепенным. Заявленная проблема и актуальность статьи обусловлены тем, что появилась необходимость в профилактических и превентивных мерах по снижению количества детей дошкольного возраста, страдающих психосоматическими заболеваниями, среди которых дети дошкольного возраста с аллергопатологией, бронхиальной астмой и атопическим дерматитом. Практика и результаты исследования показывают, что в настоящее время их количество увеличивается. В связи с этим, появилась необходимость в создании гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды в дошкольных образовательных организациях, а также реализации специально-разработанных технологий обучения, оздоровления, воспитания.

Опасность аллергических реакций развивается на фоне роста ребенка. Бронхиальная астма и атопический дерматит снижают качество жизни ребенка, являются препятствием для органичного развития его природных способностей (характер, речь, мировоззрение и т.д.) и усвоения содержания образования [11].

Ограничения здоровья, вызванные аллергическими реакциями, предполагают создание специально организованных гипоаллергенных (безопасных) условий, а также использование средств коррекционного обучения и воспитания в процессе педагогического взаимодействия.

Ранняя коррекционно-педагогическая работа способствует предупреждению и профилактике отклонений в развитии и положительно влияет на становление личностных качеств ребенка, формирование основ адекватного поведения и гармоничной социализации, а также способствует повышению положительной мотивации к сохранению своего здоровья и здоровья окружающих.

Наращивание потенциала здоровья детей, страдающих аллергопатологией, обеспечивается комплексностью воздействий со стороны педагогического и медицинского персонала и опирается на всестороннее обследование и оценку развития ребенка; на обновление содержания дошкольного образования и поиск адекватных средств и условий коррекционного педагогического взаимодействия.

Последние исследования отечественных и зарубежных ученых (Н.М. Апсаматова [2], Н.А. Иванова и др. [5; 6] Я.И. Жаков и др. [4; 10], Д.Ш. Мачарадзе [7; 8; 9], А.Н. Пампур и др. [12]; А.И. Петрова, И.Н. Гаймоленко [13]; Н.Л. Потапова, И.Н. Гаймоленко [15] С.Н. Теплова и др. [1; 17]; И.А. Федоров, О.Г. Рыбакова [18]; L. Ban et al. [20]; E.K. Johansson et al. [22]; M. Maurer et al. [24], C.E. West et al. [29]) показали, что аллергия, как заболевание, выходит на второе место в мире после сердечно-сосудистых заболеваний, и 72% больных аллергией – это дети до 12 лет.

Данная проблема стала также предметом исследований многих зарубежных ученых.

Как отмечает председатель Академии – Н.Г. Пападопулос, исследование аллергии является, как и раньше, основной предпосылкой контроля симптомов, понимания сути болезни и превентивных мер [30].

Эксперт немецкого союза борьбы с аллергией и астмой «Deutscher Allergie- und Asthmabund» (DAAB) С. Лэммель утверждает, что каждый шестой ребенок страдает

аллергией, и данная тенденция развивается в негативном ракурсе [23].

В настоящее время в Германии аллергией страдают 25 млн. человек. В этой связи Евросоюз выделяет ежегодно от 55 до 151 млрд. евро на лечение пациентов, страдающих аллергическими заболеваниями [21].

Ученые акцентируют также мысль о том, что аллергический ринит является в настоящее время очень распространенным проявлением респираторной аллергии, встречаемость которого составляет до 20-25% в странах Западной Европы. Аллергический ринит у детей может осложняться множественными заболеваниями, такими как отит, синусит и астма [25].

Согласно опубликованным официальным данным у 50 млн. людей только в США проявляются такие симптомы, как бронхоспазмы, конъюнктивит, ринит. Причем подобного рода симптоматика превалирует у 22% детей [27].

В 2018 году Американская академия аллергологии, астмы и иммунологии (AAAAI) стала инициатором проведения Всемирной недели борьбы с аллергией.

Всемирная организация аллергологов (WAO), являющаяся альянсом 97 региональных и национальных обществ аллергологов, иммунологов, также реализует исследования по поиску причин возникновения и лечения аллергии. В период с 2013 по 2017 года она стала организатором ряда научных конференций, где рассматривались вопросы влияния продуктов питания на возникновение пищевых аллергий у детей (2013); рисков развития анафилактического шока у пациентов с аллергиями (2014); влиянии аллергического ринита и бронхиальной астмы на социальные и экономические аспекты жизнедеятельности человека (2015); зависимости развития аллергопатологий у населения Земли от глобальных климатических изменений, которые происходят на планете (2016); особенностям этиологии, патогенеза, клинико-иммунологических особенностям развития хронической уртикарии взрослых и детей (2017) и др.

Интерес к проблемам возникновения аллергопатологии, масштабность ее распространения среди жителей земного шара в настоящее время, стали серьезной объективной предпосылкой инициации поиска адекватных объемам данной проблемы стратегий, методов и приемов предотвращения возникновения данной патологии, начиная с дошкольного возраста [19; 26; 28].

В муниципальной системе дошкольного образования г. Челябинска накоплен достаточный опыт работы с детьми, страдающими аллергией, причем различной этиологии, но чаще это пищевая (которая является основной), бытовая и лекарственная (см. табл. 1).

Таблица 1

Встречаемость различных нозологических форм аллергопатологий у детей дошкольного возраста

№	Нозологическая форма	Количество детей, в %
1	пищевая аллергия	65
2	атопический дерматит	16
3	эпидермальная аллергия	7
4	бытовая аллергия	5
5	пыльцевая аллергия	4
6	бронхиальная астма	3

Статистические данные о состоянии здоровья детей дошкольного возраста, полученные по г. Челябинску, свидетельствуют о снижении числа абсолютно здоровых детей. За прошедший год количество детей из числа вновь принятых в дошкольные образовательные организации г. Челябинска, страдающих различными формами аллергии, только выросло. Дети с таким диагнозом более подвержены всевозможным простудным и вирусным заболеваниям, что еще обусловлено их низким иммунитетом. Это подтверждает актуальность проблемы укрепления здоровья детей с аллергопатологией и необходимость создания гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды.

Под гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной средой мы понимаем комплекс санитарно-гигиенических, социально-бытовых, психолого-педагогических, эргономических и материально-технических условий, обеспечивающих организацию жизни детей в дошкольной образовательной организации, из которой исключены потенциальные агенты провоцирующие развитие аллергической реакции у детей и направленных на реализацию превентивно-оздоровительных мероприятий.

Такая среда, и в ее рамках система превентивно-оздоровительных мероприятий, была создана для воспитанников дошкольных образовательных организаций г. Челябинска. В частности, с целью создания гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды было приобретено медицинское оборудование лечебной и реабилитационной направленности, а именно: соляная микроклиматическая палата «СИЛЬВИН – УНИВЕРСАЛ», инфракрасная кабина «Bagan», ванна «ВЕКТРА – Л» (с функциями гидромассажа 6 джет, спинного массажа 4 джет, аэромассажа 10 джет, хромотерапии), душевая кабина с гидромассажем, кислородный концентратор «АРМЕД», а также разработана система превентивно-оздоровительных мероприятий.

Значение этого медицинского оборудования трудно переоценить. Соляная микроклиматическая палата выполнена из природных минералов, которые используются при лечении:

- бронхиальной астмы аллергического и неаллергического характера средней тяжести вне обострения;
- поллинозов;
- аллергического ринита, риносинусита вне обострения;
- хронического обструктивного бронхита;
- аллергического дерматита, нейродермита;
- вегетососудистых дисфункций;
- синдрома хронической усталости.

Инфракрасная кабина успешно используется при лечении:

- нарушений обмена веществ и системы внутренней секреции;
- слабого иммунитета;
- сердечно-сосудистых заболеваний;
- нейродермитов и дерматитов различной этиологии.

Душевая кабина и ванна «ВЕКТРА» с гидромассажем способствуют профилактике и лечению соматических заболеваний вирусной и простудной этиологии, приобретению стойкого иммунитета к простудным заболеваниям.

Кислородный концентратор успешно используется при лечении и профилактике всех вирусных и простудных заболеваний. Он значительно повышает иммунитет организма, способствует улучшению кровоснабжения в организме и насыщению всех систем внутренних органов кислородом.

Параллельно с приобретением соответствующего оборудования были намечены следующие основные направления работы по борьбе с аллергопатологией детей дошкольного возраста:

- обеспечение в условиях дошкольной организации мероприятий, направленных на оздоровление, улучшение качества жизни и здоровья детей, имеющих функциональные расстройства, хронические заболевания, связанные с аллергической патологией;
- создание условий для двигательной активности детей, закаливания и охраны физического и психического здоровья;
- создание условий для воспитания здорового ребенка через здоровьесформирующее образование.

Целью данной статьи являлись анализ состояния здоровья детей дошкольного возраста; выявление отношения родителей к здоровью и поведению собственных детей; разработка и апробация системы превентивно-оздоровительных мероприятий (создание гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды) в дошкольных образовательных организациях.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 376 детей в возрасте от 5 до 7 лет; воспитатели в количестве 28 человек и родители детей в количестве 332 человек. Гендерный состав детей, а также возрастной и гендерный состав педагогов и родителей в исследовании не учитывался. Базами исследования являются дошкольные образовательные организации г. Челябинска: МАДОУ «ДС №17 г. Челябинска», «ДС №453 г. Челябинска», «ДС №378 г. Челябинска», «ДС №449 «Олимпиец» г. Челябинска»; МБДОУ «ДС №1 г. Челябинска», «ДС №308 г. Челябинска», «ДС №353 г. Челябинска», «ДС №382 г. Челябинска». В каждой дошкольной образовательной организации для исследования было отобрано по 2 группы детей старшего дошкольного возраста.

При выборе возрастной группы детей мы руководствовались несколькими причинами: во-первых, к 3 годам завершается формирование иммунной системы ребенка и до 5–7 лет продолжается активный рост организма; во-вторых, именно к возрасту 5 лет состав крови ребенка приближается к составу крови взрослого человека, в том числе и по лейкоцитам.

Исследование включало три этапа: констатирующий, формирующий и обобщающий. Первые два этапа выполнялись в период с сентября 2017 по август 2019 года. Третий этап был реализован с сентября 2019 по март 2020 года.

Для реализации целей исследования нами была проведена диагностика уровня сформированности представлений о здоровом образе жизни у педагогов, родителей и детей старшего дошкольного возраста.

В исследовании использовались следующие методы: теоретические (анализ, синтез, прогнозирование, моделирование); эмпирические (анкетирование, наблюдение, тестирование), методы обработки полученных данных (количественный и качественный анализ данных). Применялся диагностический инструментарий: анкета «Условия здорового образа жизни в семье»; анкета «Отношение родителей к здоровью и здоровому образу жизни своего ребенка»; индекс отношения к здоровью; методика С.Д. Дерябо, В.А. Ясвина «Уровень владения школьниками культурными нормами в сфере

здоровья», включающая следующий перечень вопросов:

1. Занимаешься ли ты:
 - а) в спортивной секции;
 - б) совместным с родителями просмотром передач о здоровье;
 - в) употреблением витаминов;
 - г) не знаю.
2. На занятиях по физическому развитию ты занимаешься:
 - а) с полной отдачей;
 - б) без желания;
 - в) лишь бы не ругали;
 - г) не знаю.
3. Читают ли тебе родители или воспитатели книги о здоровье?
 - а) да;
 - б) редко;
 - в) нет
 - г) не знаю.
4. Когда в детском саду организуются спортивные праздники ты:
 - а) принимаешь активное участие;
 - б) участвуешь без желания;
 - в) не участвуешь
 - г) не знаю.
5. Что ты делаешь, чтобы быть здоровым?
 - а) занимаюсь физическими упражнениями и посещаю спортивную секцию;
 - б) соблюдаю режим дня;
 - в) ничего не делаю.
 - г) не знаю.

Обработка результатов: за каждое утверждение под «а» – 5 баллов; «б» – 4 балла.; «в» – 3 балла.; «г» – 2 балла.

Интерпретация:

25-21 балл – наличие физической активности детей, как элемента жизни, т.е. целеустремленная деятельность детей для укрепления здоровья, развития физического потенциала, наличие личностной мотивации к ведению здорового образа жизни.

20-16 баллов – недостаточная активность в мероприятиях здоровьесберегающей направленности вследствие отсутствия в должной степени мотивации к ведению здорового образа жизни.

15 баллов и менее – отсутствует потребность в ведении здорового образа жизни, проявляется пассивность в самосовершенствовании, отсутствует мотивация к ведению здорового образа жизни.

Программа превентивно-оздоровительных мероприятий в условиях гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды

Решение проблем здоровья детей с аллергическими заболеваниями и часто болеющих детей является пролонгированным, целенаправленным процессом, в реализации которого принимает участие весь коллектив дошкольной образовательной

организации в тесном контакте с родителями воспитанников. За 2017–2019 годы эксперимента по данной проблеме была разработана и апробирована система превентивно-оздоровительных мероприятий, эффективность которых подтверждена результатами и проведенным анализом снижения уровня заболеваемости. В связи с этим в детских садах г. Челябинска в рамках создания гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды была реализована система превентивно-оздоровительных мероприятий в три этапа.

Цель программы – минимизация риска возникновения аллергопатологий у детей старшего дошкольного возраста, посещающих дошкольную образовательную организацию, в рамках создания гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды на основе взаимодействия педагогической триады: педагог–родитель–ребенок.

Первый этап – подготовительный, включал в себя изучение состояния здоровья детей, сбор анамнеза профилирующего заболевания и разработку рекомендаций специалистов, включая пожелания и наблюдения родителей (см. табл. 2).

Таблица 2

Стратегия и механизм реализации системы (первый этап)

№	Формы работы, проводимые на первом этапе	Дата проведения
1	Изучение состояния здоровья детей и состояние заболеваемости.	1-я неделя июня (1 неделя от даты поступления ребенка).
2	Подбор рекомендаций по организации гипоаллергенного быта.	2-я неделя июня.
3	Анкетирование родителей на предмет здоровья и поведения ребенка.	3-я неделя июня.
4	Разработка: • меню индивидуального питания; • модели организации гипоаллергенного быта в ДОО и дома; • графика профилактических и реабилитационных мероприятий на имеющемся оборудовании.	4-я неделя июня, 1-я неделя июля.
5	Практические занятия для родителей «Создание гипоаллергенного быта в домашних условиях».	В течение года.
6	Контроль за проведением реабилитационных мероприятий с оценкой их эффективности, включающий: • анализ крови на аллергию; • копрограмму; • спирографию; • соблюдение условий здорового образа жизни в ДОО и семье.	3-я недели мая.

Первый этап включал в себя подготовительную работу с детьми и их родителями по приобщению к правилам и мероприятиям, связанным с соблюдением здорового образа жизни и поведением в быту (с учетом профилирующего диагноза). На данном этапе в каждой группе создавалась гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда, предусматривающая выполнение следующих требований:

- для детей с аллергией на библиотечную пыль – исключить нахождение в группе любой литературы, особенно ветхой;
- для детей с аллергией на бытовую пыль, пыль, находящуюся в коврах и т.д. –

исключить нахождение в групповых помещениях ковров, штор и атрибутики из ткани.

Кроме того, живые уголки с домашними животными, аквариумными рыбками, клетки с птицами, декоративные комнатные растения исключены из группового помещения в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и норм 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» [14], согласно которым же осуществляется и регулярная влажная уборка, а также влажная уборка стен и потолков раз в 10 дней.

Кроме того, подготовительный этап включал в себя и работу с родителями в части их ознакомления и просвещения по соблюдению норм и правил в быту и дома с такими детьми. В эту работу входило следующее:

1. Организация для родителей консультаций на темы, касающиеся заболевания их детей:

- гипоаллергенный быт дома;
- особенности питания для детей с аллергопатологией;
- игрушки для детей с аллергопатологией;
- профилактика простудных заболеваний и др.

2. Знакомство родителей с необходимой литературой по данной теме.

3. Знакомство родителей с работой дошкольной образовательной организации по вопросам, касающимся профилактики и оздоровления детей с аллергопатологией:

- специфика работы помощника воспитателя в группе;
- особенности работы медицинского работника с использованием приобретенного оборудования;
- специфика работы воспитателей с детьми в области их приобщения к здоровому образу жизни.

4. Работа с районной поликлиникой, а именно, с кабинетом врача аллерголога-иммунолога в период проведения проб на аллергены (с 01 октября по 01 апреля, ежегодно).

Второй этап – основной, включал в себя непосредственную реализацию здоровьесберегающих и профилактических мероприятий (см. табл. 3).

Таблица 3

Стратегия и механизм реализации системы (второй этап)

№	Формы работы, проводимые на первом этапе	Дата проведения
1	Систематизация банка данных по гипоаллергенной среде на каждого ребенка.	В течение августа.
2	Осмотр врачом аллергологом-иммунологом, назначение лечения, которое проводится в детском саду: антигистаминные препараты, посещение инфракрасной сауны, соляной микроклиматической палаты, прием кислородного концентрата, гидромассажа.	4 неделя августа (после поступления ребенка в ДОО).
3	Внедрение и апробация индивидуальной диагностической карты здоровья, которая позволяет проанализировать и направить деятельность всех специалистов на сохранение и укрепление здоровья детей.	В течение года.
4	Система закаливающих мероприятий, направленных на укрепление иммунитета: массаж стоп, прогулка, тропа здоровья, гидромассаж.	В течение года.
5	Создание гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды (использование синтетических подушек и одеял, удаление ковровых покрытий, регулярная влажная уборка и др.).	В течение года.

При реализации на втором этапе таких форм работы как прогулка, утренняя гимнастика и умывание холодной водой осуществлялась ежедневно в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования [16], основной образовательной программы, реализуемой дошкольной образовательной организацией.

Массаж стоп и «тропа здоровья» воспитатели использовали в группах ежедневно после тихого часа по методике В.П. Середкина.

Гидромассаж назначался каждому ребенку 2 раза в год (с сентября по октябрь и с марта по апрель по 10 процедур), что способствовало не только общему закаливанию организма, но и улучшению иммунитета и повышению активности ребенка.

К системе закаливания ежеквартально подключалась такая процедура, как кислородный коктейль с экстрактом солодки и яблочным соком, что способствовало окислительно-восстановительной реакции и стимулировало иммунитет.

На данном этапе в реабилитационной работе с детьми, страдающими атопическим дерматитом, использовались следующие физиопроцедуры:

- спелеоклиматическая камера при температуре от 18 до 22 °С и влажности 40-75% в течение 1-1,5 часа, курс 10-15 сеансов, с интервалом 6 месяцев. Цель: иммунокорректирующий эффект спелиоклиматотерапии, который проявляется в направленном угнетении избыточного образования антител, присущего аллергическим реакциям;
- инфракрасная сауна при температуре 40-60 °С в течение 20-40 минут, курс 14 дней, интервал 1 месяц. Цель: в процессе вазодилатации воздействием высокой температуры усиливается выработка коллагена, улучшается регенерация кожи;
- кислородный коктейль, курс 10-15 процедур с интервалом 5-6 месяцев. Цель: нормализация обменных процессов, активация работы иммунной системы и, следовательно, повышение сопротивляемости организма к заболеваниям.

Для детей, страдающих бронхиальной астмой, использовались:

- спелеоклиматическая камера при температуре от 18-22 °С и влажности 40-75% в течение 1-1,5 часа, курс 15-20 сеансов, с интервалом 6 месяцев. Цель: вдыхание высокодисперсного аэрозоля хлорида натрия в стабильных температурно-влажностных условиях, что способствовало снижению бронхиальной реактивности, нормализации мукоцилиарного транспорта, улучшению дренажной функции бронхов и ликвидации грубых иммунологических расстройств;
- инфракрасная сауна при температуре 40-60 °С в течение 20-40 минут, курс 14 дней, интервал 1 месяц. Цель: общая детоксикация организма, улучшение обменных процессов;
- кислородный коктейль, курс 10-15 процедур с интервалом 5-6 месяцев. Цель: нормализация обменных процессов, активация работы иммунной системы, повышение сопротивляемости организма к заболеваниям.

С целью повышения резистентности к простудным заболеваниям использовались:

- гидромассаж, курс 10 дней по 15 минут, интервал 2-3 месяца. Цель: полная релаксация организма, хромометрия.
- спелеоклиматическая камера при температуре от 14 до 22 °С и влажности 40-75% в течение 1-1,5 часов, курс 15-20 дней, с интервалом 6 месяцев. Цель: вдыхание высокодисперсного аэрозоля хлорида натрия в стабильных температурно-влажностных условиях, способствующих снижению бронхиальной реак-

тивности, нормализации мукоцилиарного транспорта, улучшению дренажной функции бронхов и ликвидации грубых иммунологических расстройств.

- инфракрасная сауна при температуре 40-60 °C в течение 20-40 минут, курс 14 дней, интервал 1 месяц. Цель: общая детоксикация организма, улучшение обменных процессов.
- кислородный коктейль, курс 10-15 процедур, интервал 5-6 месяцев. Цель: нормализация обменных процессов, активация работы иммунной системы и, следовательно, повышение сопротивляемости организма.

Третий этап – оценочный, включал в себя оценку эффективности проведенных мероприятий, изучение динамики состояния здоровья детей под влиянием применяемых здоровьесберегающих и профилактических мероприятий. На данном этапе также была проведена повторно диагностика сформированности представлений о здоровом образе жизни у всех участников образовательного процесса (дети, педагоги, родители) (см. табл. 4).

Таблица 4

Стратегия и механизм реализации системы (третий этап)

№	Формы работы	Время проведения
1.	Оценка эффективности созданной гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды (на основе анкетирования педагогов).	Конец учебного года.
2.	Изучение состояния здоровья детей в группах и уровня заболеваемости (мониторинга здоровья детей).	Конец учебного года.
3.	Анкетирование родителей на предмет здоровья и поведения ребенка.	Конец учебного года.

Результаты исследования и обсуждение

Результаты опытно-экспериментальной работы по созданию гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды позволили выявить улучшения в состоянии здоровья детей с аллергопатологиями, а также изменения представлений о здоровом образе жизни у педагогов, детей и их родителей.

Результаты опытно-экспериментальной работы по реализации системы мероприятий по созданию гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды в дошкольных образовательных организациях г. Челябинска позволили выявить снижение частоты и силы обострений аллергических и респираторных заболеваний у детей. Так, частота выявления детей с различными нозологическими формами аллергопатологий увеличилась с 78% до 92%; в то же время, количество обострений аллергических и респираторных заболеваний снизилось с 67% до 49%.

Кроме того, у детей, состоящих на учете у врача аллерголога-иммунолога в детской поликлинике, увеличился период ремиссии хронических заболеваний.

Созданная нами гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда позволила снизить заболеваемость респираторными болезнями с 30% до 15%.

Полагаем, что созданная гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда позитивным образом отразилась на состоянии здоровья детей с аллергопатологией, способствовала понижению заболеваемости простудными и вирусными инфекциями.

Кроме того, количество родителей и детей, имеющих четкие представления об особенностях протекания заболеваний аллергической направленности, о поведении

во время обострения болезни (диета, гигиенические правила, необходимость приема лекарств, выполнение рекомендаций врача и др.), о превентивных мерах предотвращения обострения основного заболевания, увеличилось.

Перейдем к анализу результатов анкетирования родителей воспитанников «Условия здорового образа жизни в семье», проведенного в начале исследования (см. табл. 5).

Таблица 5

Результаты анкетирования родителей «Условия здорового образа жизни в семье»
(констатирующий этап)

№	Содержание вопроса	Положительный ответ, %	Отрицательный ответ, %
1	Можно ли назвать образ жизни в Вашей семье здоровым?	68	32
2	Есть ли в Вашей семье предпочтения в питании?	47	53
3	Есть ли у членов Вашей семьи вредные для здоровья привычки?	58	42
4	Часто ли болеет Ваш ребенок в течение календарного года	88 (по меньшей мере, 3 раза в год ОРВИ)	12
5	Используете ли Вы здоровьесберегающие технологии в воспитании детей?	21	79
6	Проводите ли Вы совместные занятия физической культурой дома и на воздухе?	21	79

Так, на вопрос «Можно ли назвать образ жизни в Вашей семье здоровым?» 68% респондентов ответили отрицательно; на вопрос «Есть ли в Вашей семье предпочтения в питании?» 47% опрошенных дали положительный ответ; на вопрос «Есть ли у членов Вашей семьи вредные для здоровья привычки?» – 58% родителей ответили утвердительно; на вопрос анкеты, касающийся частоты заболевания ребенка в течение календарного года 88% родителей отметили, что их дети, по меньшей мере, три раза в год болеют острыми респираторными вирусными инфекциями. При этом, 79% родителей дали отрицательный ответ на вопросы, касающиеся использования здоровьесберегающих технологий в воспитании детей, а именно закаливания, как влажного, так и сухого; совместных занятий физической культурой дома и на воздухе и др.

Результаты второй анкеты «Отношение родителей к здоровью и здоровому образу жизни своего ребенка» позволили сделать следующие выводы на констатирующем этапе исследования (см. табл. 6).

Таблица 6

Результаты анкетирования родителей «Отношение родителей к здоровью и здоровому образу жизни своего ребенка» (констатирующий этап)

№	Содержание вопроса	Положительный ответ, %	Отрицательный ответ, %
1	Соблюдаете ли Вы режимные моменты дома?	38	62
2	Проводите ли Вы совместно утреннюю гимнастику?	21	79
3	Регулярно проводите ли Вы с ребенком закаливание?	8	92
4	Есть ли у Вашего ребенка книги о здоровье и здоровом образе жизни?	28	71

5	Есть ли у Вас дома физкультурно-оздоровительный комплекс?	31	69
6	Приучен ли Ваш ребенок регулярно чистить зубы?	71	29
7	Присутствуют ли ежедневно в рационе питания Вашего ребенка свежие фрукты?	44	56
8	Организуете ли Вы ежедневно совместные с ребенком прогулки на свежем воздухе?	26	74

Так, 62% респондентов отметили отсутствие у ребенка соблюдения режимных моментов в семейном воспитании, родители уточняют, что режим дня соблюдается только при посещении ребенком дошкольной образовательной организации; 79% родителей, как и по первой анкете, отметили отсутствие ежедневной утренней гимнастики у своих детей, что связано, в первую очередь, с отсутствием такой привычки у самих родителей, а также с отсутствием спортивных снарядов дома. Родители констатируют тот факт, что физическим развитием детей занимаются только педагоги дошкольных образовательных организаций.

Для изучения уровня сформированности представлений о здоровом образе жизни у детей старшего дошкольного возраста, нами была адаптирована методика «Уровень владения школьниками культурными нормами в сфере здоровья» (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин, 1999) [3]. Данная диагностика рассчитана на младших школьников и подходит для детей старшего дошкольного возраста. Цель данной диагностики – изучение уровня владения детьми культурными нормами в сфере здоровья. При проведении опроса, нами были получены следующие результаты:

- на вопрос «Посещаете ли вы дополнительные спортивные секции?» – 72% опрошенных ответили отрицательно;
- на вопрос «Читают ли вам родители или воспитатели книги о здоровье?» – 56% детей ответили положительно;
- на вопрос «Когда в детском саду организуются спортивные праздники, любите ли вы принимать в них участие?» – 48% детей ответили положительно; 22% – участвуют без желания, а 30% – лишь бы не ругали, т.е. мотивация на занятие спортом у них отсутствует;
- на вопрос «Что вы делаете, чтобы быть здоровым?» – 22% детей ответили про соблюдение режима дня, употребление витаминов; 28% опрошенных ответили, что родители водят их в спортивные секции и делают утром спортивную зарядку.

Кроме этого, нами была разработана анкета для педагогов дошкольных образовательных организаций, целью которой являлось получение информации, касающейся того, какие виды педагогических здоровьесберегающих технологий они используют в своей практической деятельности, знакомы ли они с анамнезом развития (в том числе профилирующего заболевания) своих воспитанников, а также по поводу того, какая группа здоровья преобладает у детей.

Результаты анкетирования педагогов дошкольных образовательных организаций после внедрения в образовательный процесс программы превентивно-оздоровительных мероприятий по созданию гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды свидетельствуют об эффективности проведенной работы (см. табл. 7).

Таблица 7

Оценка эффективности созданной гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды

№	Содержание вопроса	Количество выборов респондентов (количество педагогов, %)		
		а	б	в
1	Насколько, в целом, созданная в ДОО гипоаллергенная развивающая предметно-пространственная среда оказалась эффективна в профилактике аллергопатологий у детей?	92	8	0
2	Как Вы оцениваете уровень собственной готовности к оздоровлению детей до внедрения программы превентивно-оздоровительных мероприятий?	78	19	3
3	Как Вы оцениваете уровень общей осведомленности по работе с детьми-аллергиками по результатам внедрения программы превентивно-оздоровительных мероприятий?	82	16	2
4	По результатам ведения диагностических карт здоровья детей выявлены ли качественные изменения в их здоровье?	96	4	0
5	Позитивная динамика в состоянии здоровья детей, на Ваш взгляд, в большей степени характеризуется	34	33	33
6	Какие из предложенных форм работы с родителями оказались наиболее эффективными?	68	22	10
7	Произошли ли изменения в группах здоровья воспитанников Вашей группы после реализации программы превентивно-оздоровительных мероприятий?	86	10	4

Анализируя результаты анкетирования родителей и детей на констатирующем этапе мы пришли к выводу, что низкий уровень мотивации респондентов к оздоровлению детей, совместному занятию физической культурой находит отражение и в результатах опроса детей – чем выше процент родителей с низкой мотивацией, тем выше процент детей с низкой культурой здоровья.

Таким образом, у большинства детей отсутствовала система элементарных знаний о здоровом образе жизни и не были сформированы представления о необходимости сохранности здоровья (зачастую не выполнялись элементарные правила гигиены, не проводились оздоровительные процедуры и т.д.).

После проведения практических занятий для родителей «Создание гипоаллергенного быта и организации здоровьесберегающей среды в домашних условиях», организации получения детьми медико-профилактических процедур на базе дошкольных образовательных организаций с использованием приобретенного оборудования была выявлена положительная динамика в формировании мотивации родителей и детей к здоровому образу жизни, соблюдению требований к гипоаллергенной среде дома и гипоаллергенному питанию.

В целом, мы можем констатировать следующие результаты:

Таблица 8

Результаты анкетирования родителей «Условия здорового образа жизни в семье» (формирующий этап)

№	Содержание вопроса	Констатирующий этап		Формирующий этап	
		Положительный ответ, %	Отрицательный ответ, %	Положительный ответ, %	Отрицательный ответ, %
1	Можно ли назвать образ жизни в Вашей семье здоровым?	68	32	85	15
2	Есть ли в Вашей семье предпочтения в питании?	47	53	52	48

3	Есть ли у членов Вашей семьи вредные для здоровья привычки?	58	42	52	48
4	Часто ли болеет Ваш ребенок в течение календарного года	88 (по меньшей мере 3 раза в год ОРВИ)	12	61	39
5	Используете ли Вы здоровьесберегающие технологии в воспитании детей?	21	79	58	42
6	Проводите ли Вы совместные занятия физической культурой дома и на воздухе?	21	79	58	42

Таким образом, большинство родителей осознали значимость здорового образа жизни для будущего своих детей и роль семьи в организации здоровьесберегающего режима.

Таблица 9

Результаты анкетирования родителей «Отношение родителей к здоровью и здоровому образу жизни своего ребенка» (формирующий этап)

№	Содержание вопроса	Констатирующий этап		Формирующий этап	
		Положительный ответ, %	Отрицательный ответ, %	Положительный ответ, %	Отрицательный ответ, %
1	Соблюдаете ли Вы режимные моменты дома?	38	62	59	41
2	Проводите ли Вы совместно утреннюю гимнастику?	21	79	55	45
3	Регулярно проводите ли Вы с ребенком закаливание?	8	92	43	57
4	Есть ли у Вашего ребенка книги о здоровье и здоровом образе жизни?	28	71	54	46
5	Есть ли у Вас дома физкультурно-оздоровительный комплекс	31	69	47	53
6	Приучен ли Ваш ребенок регулярно чистить зубы?	71	29	93	7
7	Присутствуют ли ежедневно в рационе питания Вашего ребенка свежие фрукты?	44	56	67	33
8	Организуете ли Вы ежедневно совместные с ребенком прогулки на свежем воздухе?	26	74	51	49

Таким образом, есть вероятность того, что родители осознали свою сопричастность в становлении и развитии здорового ребенка, а также свою роль в повышении эффективности здоровьесберегающего эффекта данного процесса. Количество детей старшего дошкольного возраста, имеющих представления о здоровом образе жизни, но не являющихся их убеждениями, с эпизодическим применением практических навыков сохранения и преумножения здоровья, не обладающих готовностью к сотрудничеству со взрослыми в вопросах здоровьесбережения, уменьшилось на 38% (количество детей, участвующих в спортивных мероприятиях с мотивацией «лишь бы не ругали» снизилось 30% до 8%; участвующих без желания – с 22% до 6%).

Количество детей, готовых соблюдать здоровый образ жизни, проявляющих физическую активность, нацеленных на самостоятельное укрепление здоровья, сотрудничающих с окружающими в вопросах сохранения и укрепления здоровья, владеющих культурными нормами в сфере здоровья, увеличилось с 48% на констатирующем этапе до 86% на обобщающем этапе исследования.

Заключение

Таким образом, мы полагаем, что проблема сохранения здоровья детей является приоритетной и одной из самых актуальных в системе таких наук как: медицина, физиология, психология и педагогика. Необходимость решения проблемы здоровьесбережения детей дошкольного возраста, имеющих диагноз бронхиальная астма, атопический дерматит и др., обусловлена отсутствием в практике дошкольного образования системы оздоровительных мероприятий для этих детей в рамках создания гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды, а также отсутствием методического инструментария, способов, форм, методов, способствующих снижению риска возникновения рецидивов болезни.

Результатом реализации опытно-экспериментальной работы по созданию гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды стали позитивные изменения в состоянии здоровья детей, страдающих аллергопатологией.

Кроме того, позитивная динамика наблюдалась и в изменении отношения родителей к здоровью детей, применению здоровьесберегающих технологий в процессе их воспитания, а также к созданию гипоаллергенной среды дома.

Взросла также и эффективность деятельности педагогов дошкольной образовательной организации по созданию гипоаллергенной развивающей предметно-пространственной среды, а также расширился спектр применяемых ими здоровьесберегающих технологий, усилилась мотивация персонала по внедрению данных технологий в образовательный процесс дошкольной образовательной организации.

Благодарности

Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева» по договору на выполнение научно-исследовательских работ №МК-20-04-06/2 «Подготовка педагогов дошкольного образования к созданию билингвальной образовательной среды как фактора развития ребенка в период дошкольного детства».

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтынбаева Е.И., Теплова С.Н., Игнатова Г.Л., Родионова О.В., Егоров А.Н. Клинико-иммунологическая эффективность иммуномодуляторов топического и системного действия при хроническом бронхите и хронической обструктивной болезни легких // Лечащий врач. 2011. № 9. С. 86.
2. Апсаматова Н.М. Факторы риска развития острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста // Инновации в науке. 2016. №10. С. 54-63.
3. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Отношение к здоровью и здоровому образу жизни: методика измерения // Директор школы. 1999. № 2. С. 7-16.
4. Жаков Я.И., Минина Е.Е., Медведева Л.В. Ретроспективный анализ ведения бронхообструктивного синдрома у детей с впервые выявленной бронхиальной астмой // Российский вестник перинатологии и педиатрии.

2015. Т. 60. № 4. С. 228–229.
5. Иванова Н.А. Рецидивирующая обструкция бронхов и бронхиальная астма у детей первых пяти лет жизни // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016. Т. 61. №5. С. 64–69. DOI: 10.21508/1027-4065-2016-61-5-64-69
6. Иванова Н.А., Кузьмина Г.А., Кочиш Л.Т. [и др.] Эффективность профилактики атопического дерматита у детей раннего возраста и иммунологические факторы риска развития аллергических заболеваний // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2020. Т. 99. № 2. С. 80-87. DOI: 10.24110/0031-403X-2020-99-2-80-87
7. Мачарадзе Д.Ш. Астма и вирусные инфекции у детей // Вопросы современной педиатрии. 2014. Т. 13. № 1. С. 124–128.
8. Мачарадзе Д.Ш. Клиника при пищевой аллергии у детей и взрослых // Иммунология, аллергология, инфектология. 2016. № 2. С. 35-55. DOI: 10.14427/jirai.2016.2.35
9. Мачарадзе Д.Ш. Особенности лечения тяжелой формы атопического дерматита у детей // Вопросы современной педиатрии. 2013. Т. 12. № 4. 130–135.
10. Медведева Л.В., Минаева Е.Е., Жаков Я.И., Калетюк М.А. Тяжесть бронхиальной астмы и психологические особенности больных детей // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. 2018. № 18. С. 163–164.
11. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» / под ред. Н.А. Геппе [и др.]. 5-ое издание, перераб. и доп. М. : ООО «Оригинал-макет», 2017. 160 с.
12. Пампур А.Н., Варламов Е.Е., Конюкова Н.Г. Пищевая аллергия у детей раннего возраста // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2016. Т. 95. № 3. С. 152-157. DOI: 10.24110/0031-403X-2020-99-2-80-87
13. Петрова А.И., Гаймоленко И.Н. Факторы риска развития острой бронхиальной обструкции у детей дошкольного возраста // Зайбайкальский медицинский вестник. 2019. № 1. С. 70-75.
14. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 г. Москва от «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»» [Электронный ресурс] // Российская газета. 2013. Федеральный выпуск № 157 (6133). 19 июля. URL: <https://rg.ru/2013/07/19/sanpin-dok.html> (дата обращения: 20.03.2020).
15. Потапова Н.Л. Гаймоленко И.Н. Старт и исходы ранней детской астмы // Уральский медицинский журнал. 2019. № 6. С. 80-82. DOI: 10.25694/URMJ.2019.06.31
16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс] // Российская газета. 2013. Федеральный выпуск № 265 (6241). 25 ноября. URL: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html> (дата обращения: 20.03.2020).
17. Торопова Н.П., Лепешкова Т.С., Теплова С.Н. Распространенность и клинические особенности хейлита у детей, больных атопическим дерматитом // Вестник дерматологии и венерологии. 2010. № 4. С. 60–65.
18. Федоров И.А., Рыбакова О.Г. Диагностика бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста / Российский иммунологический журнал. 2017. Т. 11. № 3. С. 543-545.
19. Ballardini N., Kramer M.S., Oken E. [et al.] Associations of atopic dermatitis and asthma with child behaviour: results from the probit cohort // Clinical & Experimental Allergy. 2019. Vol. 49. Iss. 9. Pp. 1235-1244. DOI: 11.1111/cea.13417
20. Ban L., Thomas K.S., Ratib S. [et al.] Incidence and sociodemographic characteristics of eczema diagnosis in children: a cohort study // Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2018. Vol. 141. Iss. 5. Pp. 1927-1929.e8 DOI: 10.1016/j.jaci.2017.12.997
21. Heinzerling L., Frew A. J., Bindslev-Jensen C. [et al.] Standard skin prick testing and sensitization to inhalant allergens across Europe – a survey from the GA2LEN network // Allergy. 2005. Vol. 60. Iss. 10. Pp. 1287–1300. DOI 10.1111/j.1398-9995.2005.00895.x
22. Johansson E.K., Ballardini N., Kull I. [et al.] Association between preschool eczema and medication for attention-deficit/hyperactivity disorder in school age // Pediatric Allergy and Immunology. 2017. Vol. 28. Iss. 1. Pp. 44-50. DOI: 10.1111/pai.12657
23. Lämmel S. Ernährung und Allergien – beraten, aber wie? // Ernährungs Umschau. 2007. Band 8. S. 467-469.
24. Maurer M., Church M.K., Goncalo M. [et al.] Management and treatment of chronic urticarial // Journal of The European Academy of Dermatology and Venereology. 2015. Vol. 29. Suppl 3. Pp. 16–32. DOI 10.1111/jdv.13198.
25. Mitsias D.I., Dimou M.V., Lakoumentas J. [et al.] Effect of nasal irrigation on allergic rhinitis control in children; complementarity between CARAT and MASK outcomes // Clinical and Translational Allergy. 2020. Vol. 10. P. 9. DOI: 10.1186/s13601-020-00313-2.
26. von Mutius E., Schmid S. The PASTURE project: EU support for the improvement of knowledge about risk factors and preventive factors for atopy in Europe // Allergy. 2006. Vol. 61. Iss.4. Pp. 407–413. DOI: 10.1111/j.1398-9995.2006.01009.x
27. Nanda M.K., Le Masters G.K., Levin L. [et al.] Allergic diseases and internalizing behaviors in early childhood // Pediatrics. 2016. Vol. 137. Iss. 1. Pp. 1-10. DOI: 10.1542/peds.2015-1922
28. Pawankar R.S., Baena-Cagnani C.E., Bousquet J. [et al.] State of World Allergy Report 2008: Allergy and Chronic Respiratory Diseases // World Allergy Organization Journal. 2008. Vol. 1(6). Pp. 1–17.
29. West C.E., Videky D.J., Prescott S.L. Role of diet in the development of immune tolerance in the context of allergic disease // Curr Opin Pediatr. 2010. Vol. 22. Pp. 635–641.
30. Xepapadaki P., Papadopoulos N.G. Childhood asthma and infection: virusinduced exacerbations as determinants and modifiers // European Respiratory Journal. 2010. Vol. 36. Pp. 438–445. DOI: 10.1183/09031936.00149009

REFERENCES

1. Altyntbaeva E.I., Teplova S.N., Ignatova G.L., Rodionova O.V., Egorov A.N. Clinical and immunological effectiveness of immunomodulators of topical and systemic action in chronic bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease. *Attending physician*, 2011, iss. 9, p. 86. (in Russ.)
2. Apsamatova N.M. Risk factors for the development of acute obstructive bronchitis in young children. *Innovations in science*, 2016, iss. 10, pp. 54-63. (in Russ.)
3. Deryabo S.D., Yasvin V.A. Attitude to health and a healthy lifestyle: measurement technique. School Director. 1999. Iss. 2. Pp. 7-16. (in Russ.)
4. Zhakov Y.I., Minina E.E., Medvedeva L.V. A retrospective analysis of the management of bronchial obstructive syndrome in children with newly diagnosed bronchial asthma. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*, 2015, vol. 60, iss. 4, pp. 228-229. (in Russ.)
5. Ivanova N.A. Recurrent bronchial obstruction and asthma in children of the first five years of life. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*, 2016, vol. 61, iss. 5, pp. 64-69. DOI: 10.21508/1027-4065-2016-61-5-64-69 (in Russ.)
6. Ivanova N.A., Kuzmina G.A., Kochish L.T. [et al.] The effectiveness of the prevention of atopic dermatitis in young children and immunological risk factors for the development of allergic diseases. *Pediatrics. G.N. Speransky Magazine*, 2020, vol. 99, iss. 2, pp. 80-87. DOI: 10.24110/0031-403X-2020-99-2-80-87 (in Russ.)
7. Macharadze D.Sh. Asthma and viral infections in children. *Questions of modern pediatrics*, 2014, vol. 13, iss. 1, pp. 124-128. (in Russ.)
8. Macharadze D.Sh. Clinic for food allergies in children and adults. *Immunology, allergology, infectology*, 2016, iss. 2, pp. 35-55. DOI: 10.14427/jipai.2016.2.35 (in Russ.)
9. Macharadze D.Sh. Features of the treatment of severe atopic dermatitis in children. *Issues of modern pediatrics*, 2013, vol. 12, iss. 4, pp. 130-135. (in Russ.)
10. Medvedeva L.V., Minaeva E.E., Zhakov Y.I., Kaletyuk M.A. The severity of bronchial asthma and psychological characteristics of sick children. *Pulmonology of childhood: problems and solutions*, 2018, iss. 18, pp. 163-164. (in Russ.)
11. National program «Bronchial asthma in children. The treatment strategy and prevention» / ed. by N.A. Geppe [et al.] 5th edition, rev. and add. Moscow, LLC «Original-mock-up» Publ., 2017. 160 p. (in Russ.)
12. Pampur A.N., Varlamov E.E., Konyukova N.G. Food allergy in young children. *Pediatrics. G.N. Speransky Magazine*, 2016, vol. 95, iss. 3, pp. 152-157. DOI: 10.24110 / 0031-403X-2020-99-2-80-87 (in Russ.)
13. Petrova A.I., Gaimolenko I.N. Risk factors for the development of acute bronchial obstruction in preschool children. *Zaibaykalsky Medical Bulletin*, 2019, iss. 1, pp. 70-75. (in Russ.)
14. Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation of May 15, 2013 No 26, Moscow from On the approval of SanPiN 2.4.1.3049-13 «Sanitary and epidemiological requirements for the device, content and organization of the working hours of preschool educational organizations» Russian newspaper. 2013. Federal release No 157 (6133). July 19. Available at: <https://rg.ru/2013/07/19/sanpin-dok.html> (accessed 20 March 2020). (in Russ.)
15. Potapova N.L., Gaimolenko I.N. Start and outcomes of early childhood asthma. *Ural Medical Journal*, 2019, iss. 6, pp. 80-82. DOI: 10.25694/URMJ.2019.06.06.31 (in Russ.)
16. Resolution of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (Ministry of Education and Science of Russia) of October 17, 2013 No 1155 Moscow «On approval of the federal state educational standard for preschool education» Russian newspaper. 2013. Federal release No. 265 (6241). November 25. Available at: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html> (accessed 20 March 2020). (in Russ.)
17. Toropova N.P., Lepeshkova T.S., Teplova S.N. The prevalence and clinical features of cheilitis of children with atopic dermatitis. *Bulletin of Dermatology and Venereology*, 2010, iss. 4, pp. 60-65. (in Russ.)
18. Fedorov I.A., Rybakova O.G. Diagnosis of bronchial asthma in preschool children. *Russian Immunological Journal*, 2017, vol. 11, iss. 3, pp. 543-545. (in Russ.)
19. Ballardini N., Kramer M.S., Oken E. [et al.] Associations of atopic dermatitis and asthma with child behaviour: results from the probit cohort. *Clinical & Experimental Allergy*, 2019, vol. 49, iss. 9, pp. 1235-1244. DOI: 11.1111/cea.13417
20. Ban L., Thomas K.S., Ratib S. [et al.] Incidence and sociodemographic characteristics of eczema diagnosis in children: a cohort study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2018, vol. 141, iss. 5, pp. 1927-1929.e8 DOI: 10.1016/j.jaci.2017.12.997
21. Johansson E.K., Ballardini N., Kull I. [et al.] Association between preschool eczema and medication for attention-deficit/hyperactivity disorder in school age. *Pediatric Allergy and Immunology*, 2017, vol. 28, iss. 1, pp. 44-50. DOI: 10.1111/pai.12657.
22. Heinzerling L., Frew A.J., Bindslev-Jensen C. [et al.] Standard skin prick testing and sensitization to inhalant allergens across Europe – a survey from the GA2LEN network. *Allergy*, 2005, vol. 60, iss. 10, pp. 1287–1300. DOI 10.1111/j.1398-9995.2005.00895.x
23. Lämmel S. Diet and allergies – advice, but how?. *Nutritional survey*, 2007, vol. 8, pp. 467-469.
24. Maurer M., Church M.K., Goncalo M. [et al.] Management and treatment of chronic urticarial. *Journal of The European Academy of Dermatology and Venereology*, 2015, vol. 29, suppl. 3, pp. 16–32. DOI 10.1111/jdv.13198.
25. Maurer M., Church M.K., Goncalo M., Sussman G., Sánchez-Borges M. Management and treatment of chronic urticarial. *Journal of The European Academy of Dermatology and Venereology*, 2015, vol. 29, iss. 3, pp. 16-32. DOI 10.1111/jdv.13198

26. von Mutius E., Schmid S. The PASTURE project: EU support for the improvement of knowledge about risk factors and preventive factors for atopy in Europe. *Allergy*, 2006, vol. 61, iss. 4, pp. 407-413. DOI: 10.1111/j.1398-9995.2006.01009.x
27. Nanda M.K., Le Masters G.K., Levin L. [et al.] Allergic diseases and internalizing behaviors in early childhood. *Pediatrics*, 2016, vol. 137, iss. 1, pp. 1-10. DOI: 10.1542/peds.2015-1922
28. Pawankar R.S., Baena-Cagnani C.E., Bousquet J., Canonica G.W., Cruz A.A., Kaliner M.A., Lanier B.Q. State of World Allergy Report 2008: Allergy and Chronic Respiratory Diseases. *World Allergy Organization Journal*, 2008, iss. 1(6), pp. 1-17.
29. West C.E., Videky D.J., Prescott S.L. Role of diet in the development of immune tolerance in the context of allergic disease. *Curr Opin Pediatr*, 2010, vol. 22, pp. 635-641.
30. Херпадаки Р., Пападопулос Н.Г. Childhood asthma and infection: virusinduced exacerbations as determinants and modifiers. *European Respiratory Journal*, 2010, vol. 36, pp. 438-445. DOI: 10.1183/09031936.00149009

Информация об авторах

Едакова Ирина Борисовна
(Российская Федерация, Челябинск)
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
теории, методики и менеджмента дошкольного
образования
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: iedakova@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-7996-7964
Scopus ID: 57202216927

Быстрой Елена Борисовна
(Российская Федерация, Челябинск)
Профессор, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой немецкого языка и методики обучения
немецкому языку
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: bistraieb@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-5976-3465
Scopus ID: 57205188556

Артеменко Борис Александрович
(Российская Федерация, Челябинск)
Доцент, кандидат биологических наук, заведующий
кафедрой теории, методики и менеджмента
дошкольного образования
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: artemenkoba@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-8101-4401
Scopus ID: 57202212422

Колосова Ирина Викторовна
(Российская Федерация, Челябинск)
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
теории, методики и менеджмента дошкольного
образования
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: kolosovaiv@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-7714-3358
Scopus ID: 57202210671

Евтушенко Ирина Николаевна
(Российская Федерация, Челябинск)
Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры педагогики и психологии детства
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: evtushenkoin@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-1472-9591

Бехтерева Елена Николаевна
(Российская Федерация, Челябинск)
Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры теории, методики и менеджмента
дошкольного образования
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет
E-mail: bekhterevaen@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-9164-2794

Information about the authors

Irina B. Edakova
(Russian Federation, Chelyabinsk)
PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor
of the Department of Theory, Methods and Management
of Preschool Education
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: iedakova@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-7996-7964
Scopus ID: 57202216927

Yelena B. Bystray
(Russian Federation, Chelyabinsk)
Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor,
Head, Department of German Language and German
Language Teaching Methods
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: bistraieb@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-5976-3465
Scopus ID: 57205188556

Boris A. Artemenko
(Russian Federation, Chelyabinsk)
PhD in Biological Sciences,
Associate Professor,
Head, Department of Theory, Methods
and Management of Preschool Education
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: artemenkoba@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-8101-4401
Scopus ID: 57202212422

Irina V. Kolosova
(Russian Federation, Chelyabinsk)
PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor
of the Department of Theory, Methods and Management
of Preschool Education
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: kolosovaiv@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-7714-3358
Scopus ID: 57202210671

Irina N. Evtushenko
(Russian Federation, Chelyabinsk)
PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Psychology of Childhood
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: evtushenkoin@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-1472-9591

Elena N. Bekhtereva
(Russian Federation, Chelyabinsk)
PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Theory,
Methods and Management of Preschool Education
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: bekhterevaen@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0001-9164-2794



О. А. Андриенко, Т. А. Безенкова, К. Е. Безенков

Реализация современных технологий, направленных на профилактику интернет-зависимости у подростков – субъектов образовательной среды

Развитие интернет-зависимости в подростковой среде, как одного из видов отклоняющегося поведения, в настоящее время является важной социальной и педагогической проблемой, так как именно данная возрастная категория – наиболее активные интернет-пользователи.

Для изучения уровня интернет-зависимости у подростков и разработки методики по ее профилактике использовались теоретические и эмпирические методы (опрос, тестирование, наблюдение, изучение и обобщение педагогического опыта).

Представлено исследование интернет-зависимости у подростков, в котором приняли участие обучающиеся общеобразовательных школ г. Магнитогорска и г. Орска, показавшее что у 4,3% испытуемых выявлено наличие интернет-зависимости по всем проведенным методикам; 56,0% подростков имеют некоторые проблемы, связанные с чрезмерным увлечением Интернетом, что может привести к последующей зависимости; у 39,7% респондентов риск развития интернет-зависимости отсутствует на данный момент.

Предлагается методика профилактики интернет-зависимости, основной идеей которой выступает идея наставничества и принцип «равный-равному» при разработке и проведении цикла внеклассных мероприятий, реализующихся на протяжении пяти лет – с пятого по девятый класс общеобразовательной школы.

Ключевые слова: интернет, зависимость, аддикция, интернет-зависимость, интернет-зависимость в подростковом возрасте, профилактика интернет-зависимости, принцип «равный-равному»

Ссылка для цитирования:

Андриенко О. А., Безенкова Т. А., Безенков К. Е. Реализация современных технологий, направленных на профилактику интернет-зависимости у подростков – субъектов образовательной среды // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 226-238. doi: 10.32744/pse.2020.3.17



O. A. ANDRIENKO, T. A. BEZENKOVA, K. E. BEZENKOV

Implementation of modern technologies aimed at the prevention of Internet addiction in adolescents – subjects of the educational environment

Currently, the development of Internet addiction in adolescence as one of the types of deviant behavior is an important social and pedagogical problem, since people of this age are the most active Internet users.

Theoretical and empirical methods (interrogation, testing, observation, study and generalization of pedagogical experience) were used to study the Internet addiction level in adolescents and to develop the methods for its prevention.

The study of Internet addiction in adolescents is presented, in which students of comprehensive schools of Magnitogorsk and Orsk (Russian Federation) took part, which showed that 4.3% of the subjects revealed the presence of Internet addiction by all the methods performed; 56.0% of adolescents have some problems associated with excessive enthusiasm for the Internet, which can lead to subsequent addiction; 39.7% of respondents have no risk of developing Internet addiction at the moment.

The methodology for the prevention of Internet addiction is proposed, the main idea of which is the concept of mentoring and the "peer to peer" principle in the development and conduct of a cycle of extracurricular activities that have been implemented for five years – from the fifth to ninth grade of a comprehensive school.

Key words: Internet, addiction, Internet addiction, Internet addiction in adolescence, prevention of Internet addiction, peer-to-peer principle

For Reference:

Andrienko, O. A., Bezenkova, T. A., & Bezenkov, K. E. (2020). Implementation of modern technologies aimed at the prevention of Internet addiction in adolescents – subjects of the educational environment. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 226-238. doi: 10.32744/pse.2020.3.17

Введение

Всевозможные сетевые сообщества и разнообразные сайты стали едва ли не самыми важными атрибутами современного мира [11]. С каждым годом в геометрической прогрессии растет число интернет-пользователей, в большей степени практикующих интернет-коммуникацию. Наиболее активными интернет-пользователями являются подростки, которые достаточно быстро «переходят» в класс интернет-зависимых [4]. Исследования последних лет указывают на то, что интернет играет огромную роль в жизни современных подростков, оказывая значительное влияние на формирование их самосознания и системы ценностей [18].

Так, опрос, проведенный Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в марте 2019 года, показал, что 98% россиян в возрасте 14-17 лет ежедневно пользуются интернетом, в то время как, только 69% взрослых выходят в сеть каждый день. Современные подростки, прежде всего, пользуются соцсетями. Каждый день в них заходят 89% опрошенных. И только 1% респондентов из этой возрастной группы сообщили, что не пользуются соцсетями вообще [17].

Необходимо отметить, что бесконтрольное использование Интернета подростками, отсутствие должной цензуры за информацией, размещенной на сайтах, в социальных сетях может привести к непредсказуемым изменениям личности обучающегося. Возникает угроза отделения виртуальной жизни ребенка от жизни реальной, а не способность противостоять заманчивости глобальной сети Интернет может провоцировать формирование отклоняющегося поведения.

Нельзя не сказать и о том, что Интернет – это прекрасное средство обучения и дополнения к образовательному процессу. Ведь модернизация российского образования ориентирована на активное внедрение интернет-технологий, обеспечивающих свободный доступ к разнообразным источникам информации, образовательным ресурсам, позволяющим «приблизить» удаленные образовательные порталы и «сократить» расстояния между собеседниками, получить удовольствие от просмотра интересного фильма и «сразиться» на виртуальном игровом поле. Современное школьное образование немыслимо без применения Интернет-технологий, которые могут быть успешно использованы в учебном процессе и должным образом регулируются педагогом, в противном случае их безнадзорное использование обучающимися чревато весьма серьезными последствиями – формированием Интернет-зависимости [9].

Проблема интернет-зависимости начала изучаться в зарубежной психологии с конца 80-х годов прошлого века. Данное понятие было предложено И. Голдбергом в 1995 году, эмпирическое исследование этого феномена было начато К. Янг на год раньше [6]. Интернет-зависимость долгое время не рассматривалась как существенная проблема [4], и глобальных научных исследований в данной области длительное время не проводилось. В настоящее время интернет-зависимость называют «болезнью 21 века» [3]. Долгое время зависимость понималась только как медицинский термин, как навязчивая потребность, ощущаемая человеком, подвигающая к определенной деятельности.

Анализируя существующие исследования, ученые выделяют два подхода к феномену интернет-зависимости. Согласно первому – это заболевание [15], согласно второму – психолого-педагогическая проблема, которая требует внимания со стороны педагогов и психологов [4; 6].

Сейчас в психолого-педагогической литературе достаточно часто стали использовать термин «аддикция» – это состояние сознания человека, характеризующееся уходом от реальности с помощью искусственных (химических) средств, постоянное и устойчивое употребление которых формирует аддитивное отклоняющееся поведение, проявляющееся в различных формах [4]. Как определенный вид аддикции многие авторы выделяют – нехимическую зависимость, к которой и относится интернет-зависимость.

Интернет-зависимость – это «нарушение поведения в результате взаимодействия с компьютером и интернетом, оказывающее негативное воздействие на бытовую, учебную, социальную, рабочую, семейную, финансовую и психологическую сферы деятельности человека» [1, с. 432]; «навязчивое и неконтролируемое желание выйти в глобальную Сеть с дальнейшей неспособностью вовремя выйти из нее» [3, с. 55]; неоправданно долгое, возможно патологическое, пребывание в Интернете [5]; форма деструктивного поведения, выражающаяся в стремлении к уходу от фрустрирующей реальности посредством изменения своего психического состояния фиксацией внимания на Интернет-ресурсах [2].

Интернет-зависимость может принимать различные формы: зависимость от социальных сетей, от сервисов по обмену сообщениями, мессенджеров, помогающих быть всегда на связи, от игр, от поиска информации в Сети [3].

Предвестниками интернет-зависимости многие авторы называют: 1) навязчивое стремление постоянно проверять электронную почту; 2) предвкушение следующего сеанса онлайн; 3) увеличение времени, проводимого онлайн; 4) увеличение расходов на Интернет.

Признаки наступившей интернет-аддикции: 1) всепоглощенность Интернетом; 2) потребность проводить в Сети все больше и больше времени; 3) повторные нерезультативные попытки уменьшить использование Интернета; 4) проблемы с окружением (семья, школа, работа, друзья); 5) ложь по поводу времени, проведенном в Сети [6; 11].

Интернет-зависимость у подростков является еще не до конца изученной областью, которая вызывает много споров и вопросов [4].

Различные аспекты данной проблемы рассматривали в своих работах Ю.М. Баранова, Н.В. Шутова [2], О.А. Богданова [3], Ю.Е. Водяха [4], А.Е. Заборников, А.Г. Абросимов [8], О.В. Завалишина [9; 10], Е.В. Малек [22], В.С. Кицун, Т.Е. Яценко [12], П.В. Панькин, А.М. Иванов [14], А.В. Петрова [16], Ж.А. Султанова [19], Г.Н. Чусавитина [20; 21] и др.

Причинами интернет-зависимости в подростковом возрасте выступают: «чувство взрослости», приводящее к отрицательному реагированию на всевозможные ограничения со стороны взрослых; дисгармоничность семейных отношений [4], недостаточное внимание родителей; неуверенность в себе и своих силах, застенчивость; недостаток общения со сверстниками и значимыми людьми; комплексы и трудности в общении; склонность подростков к быстрому «впитыванию» всего нового, интересного; отсутствие увлечений или хобби, любых привязанностей, не связанных с компьютером; желание быть «как все» сверстники [5].

Рассмотрим особенности подросткового возраста, повышающие вероятность обращения подростков к сети Интернет и формирования у них интернет-зависимости.

1. Эмоциональность, склонность к тревоге, заниженная самооценка, резкие колебания настроения, импульсивность, негативизм, конфликтность, желание быть признанным и оцененным другими. Интернет позволяет оставаться анонимным, под-

росток без труда может разжигать конфликты, задевать других людей, не опасаясь последствий.

2. Чувство взрослости, стремление занимать значимую социальную позицию. В виртуальной жизни подростки могут общаться на равных со взрослыми людьми.

3. Склонность к группированию со сверстниками. Интернет это позволяет сделать виртуально.

4. Потребность в самоуважении. Поиск групп, принадлежность к которым способствует удовлетворению потребности в самоуважении.

5. Возрастная сегрегация. Интернет позволяет реализовать подросткам желание казаться старше.

6. Экспериментирование с социальными ролями для определения своих личностных возможностей, своего собственного Я. Интернет позволяет подросткам успешно решать данную возрастную задачу в виртуальной жизни.

Кроме того, интернет-коммуникация привлекает безопасностью, анонимностью, доступностью и безграничностью [12].

Для интернет-зависимых подростков характерны следующие личностные особенности: недостаточный уровень развития коммуникативных навыков, низкая самооценка, отсюда склонность к избеганию проблем и ответственности, уход от себя настоящего в виртуальный мир. Перечисленные особенности являются факторами риска социальной дезадаптации [5].

Рассмотрим, что интересует российских подростков в сети Интернет. Согласно докладу «Детский Рунет», среди россиян 12-17 лет наибольший охват у «ВКонтакте», YouTube, Instagram. 76% российских подростков в соцсетях слушают музыку, просматривают ленту новостей, общаются с друзьями. 80% респондентов смотрят короткие смешные видео, 48% – обучающие материалы, 31% – обзоры товаров и брендов. Около трети подписаны на каналы блогеров [20].

Культура молодежного сообщества насыщена цифровыми технологиями, и уже невозможно представить подростка за пределами компьютерных игр, социальных сетей, различных форумов.

Посещение интернет-сайтов с целью самообразования на сегодняшний день происходит все реже. Основным намерением подростков чаще всего является общение в социальных сетях, прослушивание музыки, просмотр фильмов и т.д. Пребывание в Интернете несет развлекательный характер [16]. Родители, педагоги и психологи обеспокоены влиянием видеоигр, онлайн-общения и информационного пространства на интеллектуальное, эмоциональное и коммуникативное развитие подростков.

К основным негативным последствиям воздействия Интернета можно отнести следующие: создание иллюзии вседозволенности; отрицательное воздействие на неокрепшую психику подростка; Эго-распад на «Я реальное» и «Я виртуальное», приводящий к нервным срывам и частым вспышкам гнева; сложности в установлении контакта с окружающими людьми [13]. Проводя практически все свободное время за компьютером, подростки меньше бывают на свежем воздухе, меньше двигаются, что влечет за собой ухудшение здоровья [16].

Но вместе с этим, Интернет помогает расширить кругозор за короткий срок, получить информацию в различных сферах (вебинары, онлайн-консультации, мастер-классы, видео-уроки), улучшает качество жизни подростков, с ограниченными возможностями, поиск друзей, родственников [13].

Достаточно большое внимание педагогами и психологами уделяется проблеме профилактики интернет-зависимости среди подростков, под которой понимается деятельность по предупреждению возможного неблагополучия в психическом и личностном развитии обучающихся и созданию психологических условий, максимально благоприятных для этого развития.

Профилактика интернет-зависимости может осуществляться в различных направлениях: формирование коммуникативных навыков, умений конструктивного разрешения возникающих конфликтов и трудностей, умений справляться со стрессами и негативными эмоциями, выражать их в социально приемлемой форме [5; 10].

К формам профилактической работы относятся просветительская деятельность, консультирование, беседы, социальная терапия и организация досуговой деятельности [7; 20], спорт, тренинговая работа [5; 10], методами которой выступают психогимнастика, дискуссии, игра, проективный рисунок, музыкотерапия [5] и др.

Материалы и методы исследования

В работе использовались теоретические методы исследования проблемы профилактики интернет-зависимости у подростков; эмпирические методы педагогического исследования (наблюдение, опрос, тестирование, изучение и обобщение педагогического опыта).

Для изучения уровня интернет-зависимости у подростков использовались следующие методики:

1. Опросник на интернет-зависимость Кимберли Янг (адаптация В. Лоскутовой);
2. Скрининговая диагностика компьютерной зависимости (Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Больбот);
3. Критерии диагностики компьютерной зависимости (М. Орзак).

В исследовании приняли участие подростки, школьники среднего звена «МОУ СОШ № 28 г.Магнитогорска» и «МОАУ СОШ № 15 г.Орска». Выборка составила 116 человек в возрасте от 13 до 15 лет.

Результаты исследования

В результате проведения методики Кимберли Янг (адаптация В. Лоскутовой) все 116 испытуемых были распределены нами на три группы:

Первая – обычный пользователь Интернета, здесь риск возникновения интернет-зависимости минимален (44,8% испытуемых); вторая – группа чрезмерной увлеченности Интернетом (50,0% испытуемых), характеризующаяся риском возникновения зависимости; третья – группа интернет-зависимости (5,2 % испытуемых). Результаты нами представлены на рисунке 1.

Исходя из результатов проведения методики, можно сделать вывод о достаточно большом количестве подростков, которые потенциально могут войти в группу интернет-зависимых, если с ними не проводить профилактическую работу.

После проведения скрининговой диагностики интернет-зависимости, предложенной Л. Н. Юрьевой, Т. Ю. Больбот, нами были получены следующие данные (см. рис.2).

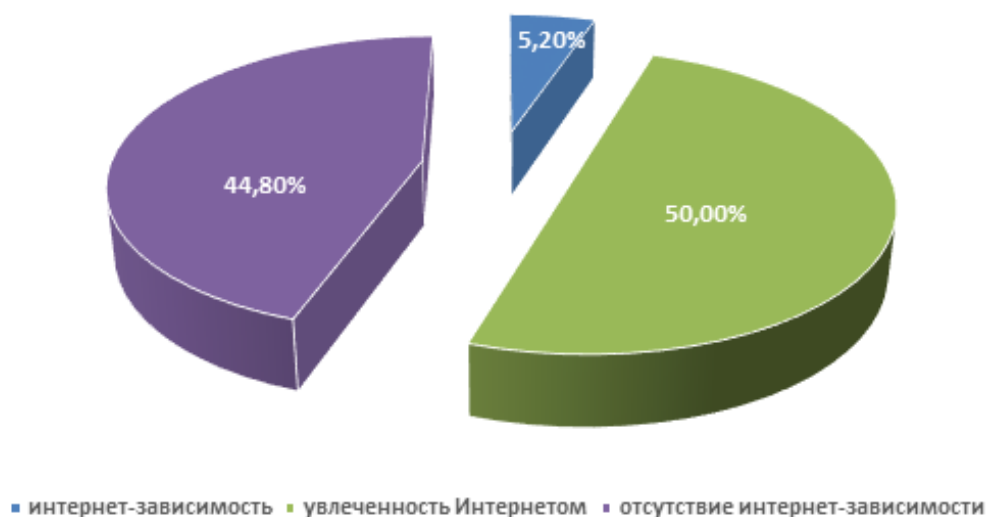


Рисунок 1 Результаты диагностики интернет-зависимости подростков по методике К. Янг (адаптация В.Лоскутовой)

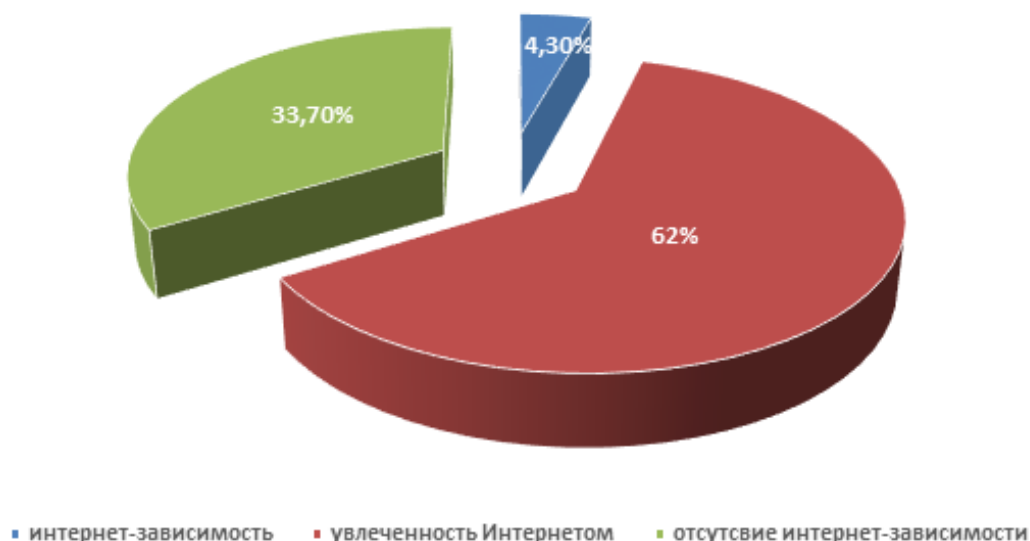


Рисунок 2 Результаты диагностики интернет-зависимости подростков по методике Л. Н. Юрьевой, Т. Ю. Больбот

У 33,7% подростков риск развития интернет-зависимости отсутствует на данный момент; 62,0% опрошенных находятся в стадии увлечения, которое может привести к зависимости; у 4,3% первая стадия зависимости, требующая проведения реабилитационных мероприятий; подростков со второй стадией, где существует необходимость лечебных мероприятий, нами не выявлено.

Также все подростки провели самооценку по критериям интернет-зависимости (М.Орзак). В результате было выявлено, что 3,4% опрошенных отметили наличие у себя пяти и более критериев, что характеризуется как интернет-зависимость. Наиболее часто давались положительные ответы на следующие утверждения: увеличение времени, проводимого в Интернете; ложь о количестве времени и о деятельности, проводимой в Интернете; неудачные попытки контролировать время, проводимое за компьютером; ощущение потери контроля и подавленности вне Интернета; постоянные мысли об Интернете при его отсутствии.

У 96,6% подростков по предложенным критериям интернет-зависимость не выявлена, но следует отметить, что 20,6% оценили себя по четырем критериям, что включает их в группу риска. У 41,4% опрошенных отсутствует риск возникновения интернет-зависимости. Результаты представлены на рисунке 3.

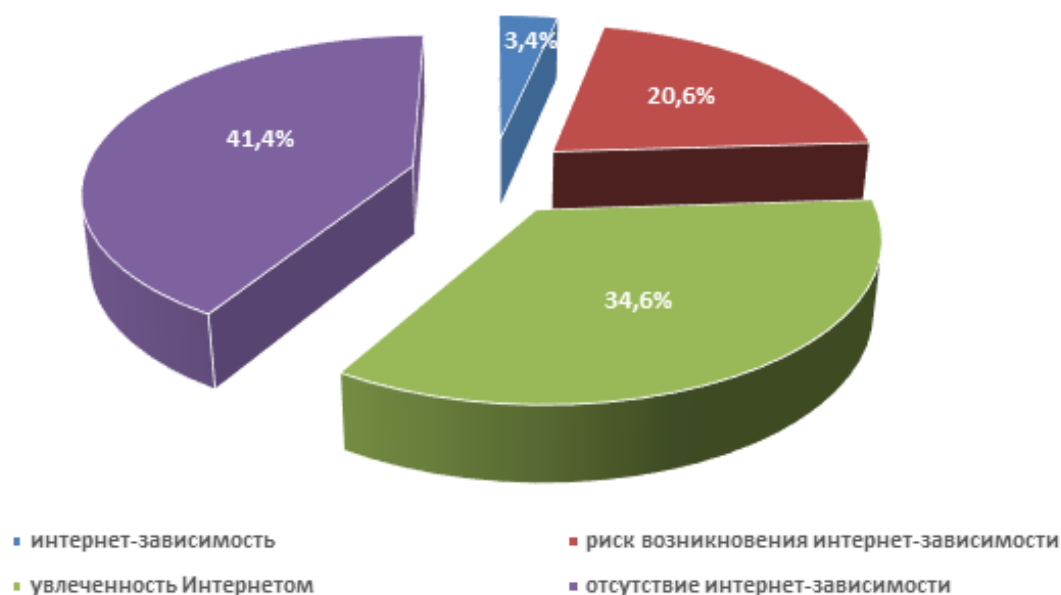


Рисунок 3 Результаты диагностики интернет-зависимости подростков по критериям М. Орзак

Данные, полученные в ходе проведения всех методик, были проанализированы. У 4,3% испытуемых выявлено наличие интернет-зависимости по всем проведенным методикам; 56,0% подростков имеют некоторые проблемы, связанные с чрезмерным увлечением Интернетом, что может привести к возникновению зависимости от Сети; у 39,7 респондентов риск развития интернет-зависимости отсутствует на данный момент.

Результаты нашего опроса показали, что Интернет считают полезным открытием 96,6% респондентов, бесполезной тратой времени – 3,4%. Ежедневную потребность в Интернете отметили 97,5% подростков.

Участвующие в нашем исследовании подростки, реализуя свою потребность: ищут в Интернете необходимую информацию (99,1%), скачивают (просматривают) фильмы (62,7%), слушают (скачивают) музыку (98,24%), пользуются электронной почтой (55,1%), просматривают смешные ролики (97,5%), играют в онлайн-игры (44,8%), общаются в социальных сетях (85,3%), используют мессенджеры (96,6%), медиа-контент (62,0%).

Необходимо отметить, что Интернет как средство развлечения используется гораздо чаще (75,9%), чем как средство для получения полезной информации в образовательных целях (46,6%).

Достаточно часто подростки отдают предпочтение интернет-общению (43,9%), а не «живому» контакту с людьми, объясняя это безопасностью, доступностью и анонимностью сети. Это может говорить о неуверенности испытуемых в себе. Они проводят гораздо больше времени в виртуальном мире, нежели в реальном, а также часто скрывают количество этого времени или просто не замечают, как оно проходит. Это можно расценить как попытку ухода от реальности в мир, где все под-

чиняется их воле, где они могут безопасно реализовать себя под любым именем. Интернет стал для них основным источником информации, местом развлечения и посредником в общении.

Таким образом, в ходе экспериментальной деятельности обнаружено, что у значительной части испытуемых присутствует чрезмерная увлеченность Интернетом, что повышает риск возникновения интернет-зависимости. Все это подтверждает необходимость в организации профилактических мер, а именно, разработки и реализации методики профилактики интернет-зависимости обучающихся в образовательной организации.

Обсуждение результатов

Изучение научной литературы по вопросам профилактики интернет-зависимости у детей и молодежи позволяет определить ее как комплексный процесс развития психологических характеристик личности, которые позволяют обеспечить устойчивость личности ребенка к зависимому поведению, а также процесс формирования навыков здорового образа жизни с целью предупреждения развития и прогрессирования интернет-зависимости [20].

В связи с этим необходимо разработать систему дополнительных мер, которая позволит осуществить профилактику интернет-зависимости обучающихся среднего звена, поскольку именно они являются «группой риска» формирования данной девиации.

Предложенная система дополнительных мер, включает в себя разработку цикла внеклассных мероприятий, которые будут реализовываться на протяжении 5 лет – с пятого по девятый класс общеобразовательной школы. Ведущая роль отводится в данном цикле принципу «равный-равному», при котором молодые люди передают знания, формируют установки и способствуют выработке навыков в среде своих сверстников, которые выступают как объект и субъект профилактической работы. С одной стороны, они предварительно обучаются социально и личностно значимым умениям, с другой стороны, закрепляют их в общественно полезной добровольческой деятельности, создавая благоприятную среду социализации для младших подростков, входящих в группу риска возникновения интернет-зависимости. Представленный принцип позволяет реализовать во внеучебной работе технологию наставничества в виде модели «наставничество-напарничество» (buddying). В таком случае мероприятия по профилактике интернет-зависимости организуют и проводят для младших подростков их старшие товарищи, обучающиеся 8-9 классов.

Именно такой подход, по нашему мнению, сможет обеспечить эффективность профилактики. С одной стороны, младшие подростки совершенно по-иному воспринимают информацию и действия, исходящие от сверстников, общение с которыми обладает особой притягательностью для подростка ввиду принципиального равенства его участников и отношений коллегиальности между ними (в противовес отношениям подчинения в практике взаимодействия со взрослым). С другой стороны, старшие подростки занимают активную социальную позицию, они вовлечены в деятельность по формированию у младших подростков ценностных ориентаций, знаний в области информационных технологий и здорового образа жизни. Они становятся активными

субъектами социализации, что очень важно при существовании обратной зависимости между привязанностью к Сети и занятостью человека. Равенство и партнерство, сотрудничество и поддержка субъектов данного процесса позволяют вывести профилактику на новый качественный уровень.

Работа по профилактике интернет-зависимости подростков выстраивалась с учетом нескольких педагогических принципов: возрастной сообразности, личностной сообразности, динамической изменчивости, адаптивности, виртуальной социализации.

Основными задачами профилактики интернет-зависимости обучающихся выступали:

1. формирование компетенций успешной и безопасной учебы с использованием сети Интернет;
2. развитие личностных качеств подростка, способных нивелировать факторы, ведущие к интернет-зависимости;
3. создание социально-культурной среды, включающей пропаганду здорового образа жизни, развитие социальной активности;
4. формирование интереса к различным видам досуга.

Работа реализовывалась в несколько этапов. Первым этапом была подготовка волонтеров из числа обучающихся 8-9 классов, которые в последующем осуществляли профилактическую работу с подростками 5-7 классов. Данная подготовка была организована психолого-педагогическими службами школ, а также студентами «ФГБОУ ВО МГТУ им. Г.И. Носова», обучающимися по направлениям подготовки «Педагогическое образование» (профиль «Информатика и экономика»), «Социальная работа» и студентами «ОГТИ (филиал) ОГУ», обучающимися по направлению подготовки «Психолого-педагогическое образование» (профиль «Психология образования»).

В рамках изучения основ наставничества и принципа «равный-равному» в работе с подростками, была рассмотрена волонтерская деятельность и ее возможности в решении проблем профилактики интернет-зависимости. Подростки знакомились с целью и задачами наставничества, с этическими основами деятельности, изучали особенности людей, склонных к интернет-зависимости. Особое место было уделено общению, поэтому для подростков были организованы тренинги, направленные на формирование умений и навыков продуктивного общения. Также будущие наставники знакомились с эффективными технологиями проведения внеучебных мероприятий, с видами, методами и формами профилактической работы.

На втором этапе работы подростками-волонтерами, с помощью педагогов-психологов и студентов, были организованы и реализованы различные мероприятия.

Так, были проведены в форме бесед с элементами дискуссии занятия «Интернет: за или против», «Я и Интернет», «Мир реальный и виртуальный», на которых участники обсуждали позитивные и негативные стороны Интернета, учились рассуждать, работать в команде, делать выводы.

С целью создания социально-культурной среды для младших подростков были организованы и проведены мероприятия «День психологического здоровья», «Я выбираю профессию», «Всемирный день счастья», квест-игры «Моя жизнь», «Вместе все преодолеем», флешмоб «Мы – здоровое поколение» и др.

С целью развития личностных качеств подростка, нивелирующих факторы, которые ведут к интернет-зависимости, были реализованы тренинговые занятия «Завтра начинается сегодня», «Вместе мы сильнее», «Суд над компьютерными играми», на которых обучающиеся учились высказывать свою точку зрения, отстаивать собствен-

ную позицию, не бояться выступать перед аудиторией, что позволяет расширять круг общения в реальной жизни, раскрывать свои потенциальные возможности.

Так, например, тренинг «Завтра начинается сегодня» рассчитанный на 10 занятий включал набор разнообразных практических заданий и упражнений, проблемных вопросов для дискуссий и обсуждения методом мозгового штурма.

Были предложены следующие темы тренинговых занятий: 1. «Я и мое окружение» (установление доверительных отношений). 2. «Семь обликов Я» (содействие адекватному самооцениванию). 3. «И снова Я» (активизация процессов осознания и принятия подростками своего «Я» в процессе анализа жизненного пути). 4-5. «Интернет-зависимость – болезнь современного общества» (раскрытие проблематики интернет-зависимого поведения). 6. «Я выбираю» (актуализация потребности в выборе собственных ценностных ориентиров). 7. «В мире эмоций» (развитие умения адекватно выражать свои эмоциональные состояния). 8-9. «Плюсы живого общения» (организация целенаправленного усвоения навыков общения). 10. «Будущее в моих руках» (формирование позитивных жизненных целей, развитие навыков самоконтроля).

На классных часах подростки рекламировали досуговые объединения и спортивные секции, рассказывали о культурных событиях, происходящих в городе.

Таким образом, представленная работа по профилактике интернет-зависимости включала в себя следующие компоненты.

1. Образовательный компонент: получение знаний о безопасном поведении в Сети, о признаках и последствиях интернет-зависимости (диспуты, дискуссии, беседы и др).
2. Психолого-педагогический компонент: формирование коммуникативных навыков взаимодействия со сверстниками, ориентация на развитие положительного в подростке (тренинги, деловые игры, квесты и др).
3. Социальный компонент: формирование социально активной личности путем вовлечения в альтернативную деятельность, привлечения к здоровому образу жизни (вовлечение в волонтерскую деятельность, разработка и реализация социальных проектов и др).

Заключение

В условиях развития информационного общества увлечение сетью Интернет все более возрастает, следовательно, поиск новых путей профилактики интернет-зависимости у детей, подростков и молодежи остается актуальной психолого-педагогической задачей. Формирование комплексных антиаддиктивных компетенций включает в себя информационно-просветительскую работу, организацию педагогической поддержки, выявление положительных качеств и выстраивание взаимодействия, которое ориентировано на развитие положительного в ребенке. Системная длительная работа, опирающаяся на идеи наставничества и принцип «равный-равному», позволит организовать сотрудничество и взаимодействие, обеспечить активное включение подростков в различные виды социально значимой и социально ориентированной деятельности и, в конечном итоге, сформировать ценностные ориентации, позволяющие избежать интернет-зависимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атапина С.Е. Анализ проблемы интернет-зависимости в современных исследованиях / Категория «социального» в современной педагогике и психологии: Материалы 4-й всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 432-438.
2. Баранова Ю.М., Шутова Н.В. Сравнительный анализ эмоционально-личностного развития подростков, имеющих и не имеющих интернет-зависимости // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-3. С. 143.
3. Богданова О.А. Интернет-зависимость у детей и подростков // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2014. № 1 (27). С. 54-59.
4. Водяха Ю.Е. Сравнительный анализ образа отца и образаматери у подростков синтернет-зависимостью // Педагогическое образование в России. 2015. № 1. С. 119-123.
5. Гилева Н.С. К вопросу о профилактике интернет-зависимости у подростков // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2016. № 4 (26). С. 136-139.
6. Денисов А. Психология интернет-зависимости // Развитие личности. 2014. № 1. С.190-202.
7. Доценко Е.В. Социальная профилактика интернет-зависимости несовершеннолетних средствами киноискусства в учреждениях образования // Наука и образование: новое время. 2015. № 2 (7). С. 234-238.
8. Заборников А.Е., Абросимов А.Г. Зависимость от интернет-игр как фактор, влияющий на становление личности подростка // Известия Института систем управления СГЭУ. 2015. № 1 (11). С. 323-327.
9. Завалишина О.В. Моделирование процесса педагогической поддержки подростков, склонных к проявлению интернет-зависимости // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2011. № 70. С. 601-616.
10. Завалишина О.В. Описание опыта профилактики интернет-зависимости у подростков // Научно-методический журнал Педагогический поиск. 2015. № 2-1. С. 15-17.
11. Иванова Т.В. Интернет-зависимость как проблема современного общества // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2014. № 24. С. 49-53.
12. Кицун В.С., Яценко Т.Е. Подростковый возраст как фактор интернет-аддикции // Молодежь и наука: актуальные проблемы педагогики и психологии. 2017. № 2. С. 70-74.
13. Лунюшкина М.В., Зеленская Д.В., Твелова И.А. Влияние интернета на подростка / В сборнике: Педагогика и психология. Сборник статей по материалам XV международной конференции. 2018. С. 71-74.
14. Панькин П.В., Иванов А.М. Теоретико-понятийная основа информационной зависимости подростков // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 147-150.
15. Пережогин Л.О. Зависимость от персонального компьютера, интернета и мобильных средств доступа к нему: нозологическая идентификация // Образование личности. 2016. № 1. С. 45-53.
16. Петрова А.В. Анализ влияния интернета на социализацию современных подростков // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. Серия: Педагогика. Психология. 2017. № 4 (10). С. 132-135.
17. Подросток в социальной сети: норма жизни – или сигнал опасности? URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9587> (дата обращения 22.03.2020)
18. Рослякова С.В., Пташко Т.Г., Черникова Е.Г. Особенности социализации современных подростков // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 292-296.
19. Султанова Ж.А. Научно-теоретический обзор влияния СМИ (на примере Интернета) на агрессивное поведение подростков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 4 (170). С. 429-432.
20. Чернова Е.В., Чусавитина Г.Н. Подготовка будущих учителей к превенции девиантного поведения школьников в сфере информационно-коммуникативных технологий. Москва, 2019.
21. Chusavitina G.N., Zerkina N.N., Makashova V.N. Special aspects of future teachers' training in ensuring information security sphere for university students // Перспективы науки и образования. 2018. № 5 (35). С. 259-266.
22. Orekhovskaya N.A., Galushkin A.A., Maleko E.V., Bezenkova T.A., Plugina N.A. Globalization and youth: philosophical analysis of challenges and ways to overcome them // XLinguae. 2018. Т. 11. №2. С. 256-264.

REFERENCES

1. Atapina S.E. Analysis of the problem of Internet addiction in modern research. *The category of "social" in modern pedagogy and psychology: Materials of the 4th All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation*, 2016, pp. 432-438. (in Russ.)
2. Baranova Yu.M., Shutova N.V. Comparative analysis of the emotional and personal development of adolescents with and without Internet addiction. *Modern problems of science and education*, 2015, no. 2-3, pp. 143. (in Russ.)
3. Bogdanova O.A. Internet addiction in children and adolescents. *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education*, 2014, no. 1 (27), pp. 54-59. (in Russ.)
4. Vodyakha Yu.E. A comparative analysis of the father's image and mother's image in adolescents with Internet addiction. *Pedagogical education in Russia*, 2015, no. 1, pp. 119-123. (in Russ.)
5. Gileva N.S. On the issue of preventing Internet addiction in adolescents. *Human Science: Humanitarian Studies*, 2016, no. 4 (26), pp. 136-139. (in Russ.)
6. Denisov A. Psychology of Internet addiction. *Personality development*, 2014, no. 1, pp. 190-202. (in Russ.)
7. Dotsenko E.V. Social prevention of Internet addiction of minors by means of cinema in educational institutions.

- Science and Education: New Time*, 2015, no. 2 (7), pp. 234-238. (in Russ.)
8. Zabornikov A.E., Abrosimov A.G. Dependence on Internet games as a factor affecting the formation of the personality of a teenager. *News of the Institute of Control Systems of SSEU*, 2015, no. 1 (11), pp. 323-327. (in Russ.)
 9. Zavalishina O.V. Modeling the process of pedagogical support for adolescents prone to the manifestation of Internet addiction. *Political Mathematical Network Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University*, 2011, no. 70, pp. 601-616. (in Russ.)
 10. Zavalishina O.V. Description of the experience of prevention of Internet addiction in adolescents. *Scientific and Methodological Journal Pedagogical Search*, 2015, no. 2-1, pp. 15-17. (in Russ.)
 11. Ivanova T.V. Internet addiction as a problem of modern society. *The intellectual potential of the XXI century: the level of knowledge*, 2014, no. 24, pp. 49-53. (in Russ.)
 12. Kitsun V.S., Yatsenko T.E. Adolescence as a factor in Internet addiction. *Youth and Science: Actual Problems of Pedagogy and Psychology*, 2017, no. 2, pp. 70-74. (in Russ.)
 13. Lunyushkina M.V., Zelenskaya D.V., Tvelova I.A. The influence of the Internet on adolescents. *In the collection: Pedagogy and Psychology. Collection of articles on the materials of the XV international conference*, 2018, pp. 71-74. (in Russ.)
 14. Pankin P.V., Ivanov A.M. Theoretical and conceptual basis of informational dependence of adolescents. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2017, vol. 6, no. 4 (21), pp. 147-150. (in Russ.)
 15. Perezhogin L.O. Dependence on a personal computer, the Internet and mobile means of access to it: nosological identification. *Personality education*, 2016, no. 1, pp. 45-53. (in Russ.)
 16. Petrova A.V. Analysis of the influence of the Internet on the socialization of modern adolescents. *Scientific notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University. Series: Pedagogy. Psychology*, 2017, no. 4 (10), pp. 132-135. (in Russ.)
 17. A teenager in a social network: the norm of life – or a signal of danger? Available at: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9587> (accessed 22 March 2020) (in Russ.)
 18. Roslyakova S.V., Ptashko T.G., Chernikova E.G. Features of the socialization of modern adolescents. *Baltic Humanitarian Journal*, 2018, vol. 7, no. 4 (25), pp. 292-296. (in Russ.)
 19. Sultanova Zh.A. Scientific and theoretical review of the influence of the media (on the example of the Internet) on the aggressive behavior of adolescents. *Uchenye Zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2019, no. 4 (170), pp. 429-432. (in Russ.)
 20. Chernova E.V., Chusavitina G.N. Preparing future teachers for the prevention of deviant behavior of students in the field of information and communication technologies. Moscow, 2019. (in Russ.)
 21. Chusavitina G.N., Zerkina N.N., Makashova V.N. Special aspects of future teachers' training in ensuring information security sphere for university students. *Perspectives of science and education*, 2018, no. 5 (35), pp. 259-266. (in Russ.)
 22. Orekhovskaya N.A., Galushkin A.A., Maleko E.V., Bezenkova T.A., Plugina N.A. Globalization and youth: philosophical analysis of challenges and ways to overcome them. *XLinguae*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 256-264.

Информация об авторах
Андрienko Оксана Александровна
(Россия, Орск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
E-mail: andrienko-oa@mail.ru
ORCIDID 0000-0002-3490-1849
Scopus ID: 57205333311

Безенкова Татьяна Александровна
(Россия, Магнитогорск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной работы и психолого-педагогического образования
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
E-mail: bezenkova@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-0932-9828
Scopus ID: 57194243355

Безенков Кирилл Евгеньевич
(Россия, Магнитогорск)

Студент, направление "Педагогическое образование" профиль "Информатика и экономика"
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
E-mail: kirill.bezenkov.yandex.ru

Information about the authors
Oksana A. Andrienko
(Russia, Orsk)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy
Orsk Humanitarian-Technological Institute (branch) of Orenburg State University
E-mail: andrienko-oa@mail.ru
ORCIDID 0000-0002-3490-1849
Scopus ID: 57205333311

Tatyana A. Bezenkova
(Russia, Magnitogorsk)

Associate Professor,
PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social Work and Psychological and Pedagogical Education
Nosov Magnitogorsk State Technical University
E-mail: bezenkova@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-0932-9828
Scopus ID: 57194243355

Kirill E. Bezenkov
(Russia, Magnitogorsk)

Student,
direction "Pedagogical education" profile "Informatics and Economics"
Nosov Magnitogorsk State Technical University
E-mail: kirill.bezenkov.yandex.ru



Е. В. Фролова, О. В. Рогач, И. В. Воронцова, Т. М. Рябова, В. Ю. Шалашникова

Анализ удовлетворенности родителей школьным образованием: ключевые проблемы и точки роста

Система школьного образования является основой социализации и развития личности ребенка, обеспечивает формирование его ценностных ориентаций, навыков и компетенций, необходимых для самостоятельной жизни. Реформирование образовательной отрасли имеет неоднозначное восприятие среди различных социальных групп российского общества. Родители школьников, как ключевые стейкхолдеры образовательного пространства, выражают озабоченность снижением мотивации учащихся, качеством подготовки школьников, ухудшением кадрового потенциала российской школы.

Базовым методом исследования стал анкетный онлайн опрос родителей учащихся общеобразовательных школ Ленинского муниципального района города Москвы (7 образовательных учреждений). В опросе приняло участие 125 родителей школьников 5-11 классов.

Установлено, что доминирующая доля родителей определяет качество школьного образования в среднем диапазоне оценок. Вместе с тем выявлена тенденция увеличения числа негативных мнений, что может быть вызвано такими проблемами, как: «непродуманность» образовательных реформ, бюрократизация, изменение традиционных практик управления школами, коммерциализация образовательных услуг, снижение интереса и мотивации школьников к обучению, деформация функций и статуса учителя. Выделены негативные последствия введения единого государственного экзамена: стандартизация мышления ребенка, неумение мыслить самостоятельно, ограниченность педагогических практик рамками шаблонных тестовых заданий. При этом точками роста, по мнению, родительской общественности могут стать более активное включение родителей в управление школой, в том числе на основе развития технологий социального партнерства, создание благоприятных социально-психологических условий для развития личных и профессиональных качеств учителя.

Ключевые слова: российская школа, среднее образование, качество школьного образования, родители, учитель, социальное партнерство, компетенции

Ссылка для цитирования:

Фролова Е. В., Рогач О. В., Воронцова И. В., Рябова Т. М., Шалашникова В. Ю. Анализ удовлетворенности родителей школьным образованием: ключевые проблемы и точки роста // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 239-251. doi: 10.32744/pse.2020.3.18



E. V. FROLOVA, O. V. ROGACH, I. V. VORONTSOVA, T. M. RYABOVA, V. YU. SHALASHNIKOVA

Analysis of parents' satisfaction with school education: key problems and growth points

The formal education system is the basis of socialization and development of the child's personality, forming the value orientations, skills and competencies necessary for independent living. The reform of the educational sector has got a mixed reaction among various social groups in Russian society. Parents of schoolchildren, as the key stakeholders in the educational space, express concern about the decline in student motivation, the quality of schoolchildren's training, and the deterioration of the staff potential of the Russian school.

The basic research method was a questionnaire online survey of parents of students of secondary schools of the Leninsky municipal district of Moscow (7 educational institutions). The survey involved 125 parents of 5-11 grade students.

It was established that the dominant share of parents determines the quality of school education in the middle range of grades. At the same time, a tendency to increase the number of negative opinions was revealed, which can be caused by such problems as "lack of thought" in educational reforms, bureaucratization, changes in traditional school management practices, commercialization of educational services, decreased interest and motivation of students to learn, deformation of teacher functions and status. The negative consequences of the introduction of a unified state exam are highlighted: standardization of the child's thinking, inability to think independently, limited pedagogical practices within the framework of template test tasks. At the same time, according to the opinion of the parental community, the growth points may include the more active participation of parents in school management, including through the development of social partnership technologies, and the creation of favorable social and psychological conditions for the development of personal and professional qualities of a teacher.

Key words: Russian school, secondary education, quality of school education, parents, teacher, social partnership, competencies

For Reference:

Frolova, E. V., Rogach, O. V., Vorontsova, I. V., Ryabova, T. M., & Shalashnikova, V. Yu. (2020). Analysis of parents' satisfaction with school education: key problems and growth points. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 239-251. doi: 10.32744/pse.2020.3.18

Введение

В современных исследованиях институт школьного образования рассматривается как драйвер развития человеческого потенциала, который обеспечивает социализацию подрастающего поколения, формирование духовно-нравственных ценностей молодежи, ее интеллектуальное становление [1, с. 392-399]. Доминирование указанных установок обуславливают фокусировку деятельности органов власти развитых стран на поиске эффективных стратегий развития школьного образования.

В своей работе Paletta A. раскрывает новые подходы в реформировании среднего образования в Италии [3, с. 123-173]. В частности, автор обращает внимание на введение требований к школьной администрации для проведения мониторинга результатов внутренней самооценки, стратегического планирования и отчетности. На основе количественных данных эмпирического исследования, посвященного анализу взаимосвязи между эффективностью руководства школы и изменением профессиональной практики учителя (выборка включала начальные и средние школы, участвующие в плотном проекте «Оценка и развитие школ»). Результаты исследования показали значимость фокусировки внимания руководства школ на таких переменных, как самоэффективность учителя, педагогическое лидерство учителя, культура сотрудничества и благоприятный климат обучения. Повышение квалификации учителя, формирование благоприятного социально-психологического климата в школьных коллективах является необходимым основанием предоставления качественных образовательных услуг в современной школе [16, с. 91-106].

Отдельное внимание исследователей уделено изучению качества взаимодействия между преподавателем и учеником. В научных трудах Vattoy K.D. и Gamlem S.M. рассматривается роль обратной связи между учителем и учеником, значимость эмоциональной поддержки в практик их общения [4]. Иными факторами повышения качества взаимодействия преподавателя и ученика выступают учебно-методическое обеспечение и уровень организации занятий.

Особое значение в процессе повышения качественных характеристик системы школьного образования приобретают новые педагогические практики, ориентированные на формирование у выпускников школ мягких навыков. Sole B.J. обращает внимание на эмоциональные компетенции, поощрение духа предпринимательства, мотивацию учащихся к получению новых знаний [2, с.101-121]. В работах Subero D. и Esteban-Guitart M. акцентуализируется внимание на неформальном контексте обучения [5]. В частности, авторами предлагаются идеи создания образовательных пространств, где интересы, хобби и опыт молодых людей выступают в качестве важных ресурсов стимулирования их успеваемости.

В условиях российской действительности важное значение приобретают материалы исследования, характеризующие развитие школьного образования в условиях социального неравенства [15, с. 804-812]. По мнению, Chambers S. и Michelson M.R. низкие доходы родителей, распространение бедности снижают доступность и качественное представление образовательных услуг для социально уязвимых групп. В исследованиях McKinney S. делается заключение, что детская бедность может стать препятствием для доступа детей и молодежи к школьному образованию или достижения какой-либо формы успеха посредством участия в школьном образовании [6, с. 203-216].

В этих условиях участие местных сообществ в управлении школьным образованием становится одной из наиболее заметно тенденций как в развитых, так и в развивающихся странах. Narwana K. рассматривает опыт участия индийских школ в программах финансовой помощи от международных агентств, таких как ЮНИСЕФ и Всемирный банк [8, с. 219-233]. Автором делается вывод о значимости следующих аспектов управления школами: социальная ответственность руководства школ, разработка учебных программ, мобилизация ресурсов школы, привлечение местного сообщества к решению проблем школьного образования. Эмпирическое исследование, проведенное в индийских школах, показывает, что идеализация участия местных сообществ в решении проблем школьного образования несет в себе существенные риски, поскольку не учитывает социальный и локальный характер конкретного региона. Более поздние исследования, проведенные Subramanian V.K., позволили сделать вывод о роли государственно-частного партнерства для повышения качества образования в функционально слабых муниципальных школах Индии [9, с. 21-50]. Практика государственно-частного партнерства и растущая сеть некоммерческих организаций становятся центральным элементом новой логики муниципальной реформы школьного образования. В контексте данной реформы повышение качества школьного образования достигается также за счет привлечения перспективных выпускников колледжей и молодых специалистов в муниципальные школы с ограниченными ресурсами в рамках программ стажировок.

Следует отметить, что системный подход в работе образовательного учреждения иллюстрируется повышением эффективности взаимодействия всех структурных компонент государственно-общественного управления. В этом случае работа профессионального объединения педагогов ориентирована на прогрессивный рост их компетенций, сотрудничество и интеграцию усилий в целях оптимизации образовательного процесса, достижения высоких результатов учащихся в учебной деятельности [11, с. 60-72].

Кроме того, существует острая заинтересованность руководства школ в том, чтобы побуждать работодателей к сотрудничеству с образовательными учреждениями. Это позволит школьникам получить больше информации о своих карьерных траекториях, требованиях современного рынка труда, повысить их мотивацию на успех [17, с. 160-167]. Однако участие работодателей в школьном образовании зачастую носит фрагментарный характер. Hutchinson J. и Dickinson B. описывают опыт партнерства консорциума местных школ с бизнес-структурами и организациями государственного сектора в Англии [10, с. 257-266]. Разработка программ обучения формирования карьерных траекторий, организация встреч с работодателями становятся точками роста качества образования за счет консолидации ресурсов стейкхолдеров образовательного пространства [14, с. 1160-1167; 20, с. 2073-2081].

Другим заинтересованным лицом выступает родительская общественность, ее инициативная часть, которая аккумулируется в школьных советах и иных структурах общественного управления образованием [12, с. 139-154]. Привлечение родителей к процессам руководства школой формирует демократический характер управления, повышает мотивацию совместной деятельности [19, с. 67-77]. «Родители высказываются за необходимость модернизации существующей системы образования в сторону наращивания ее инновационного потенциала. Вместе с тем они отмечают ряд недостатков реализуемых инноваций: усиление нагрузки на родителей и школьников, увеличение ресурсных затрат, отсутствие адекватного организационно-педагогического сопровождения внедряемых инноваций» [13, с. 669-682].

Вместе с тем представляется целесообразным провести анализ качества российского школьного образования через оценку родительской общественности данной категории. Выдвигается предположение о наличии взаимосвязи между качеством школьного образования и такими переменными как: заинтересованность учащихся в получении знаний, профессиональная подготовка педагогов, система оценки знаний.

Авторами ставится цель – анализ качества школьного образования, в том числе определение факторов и резервов развития средней школы.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено в 2019 году на тему: «Оценка качества школьного образования». Эмпирической базой исследования выступили общеобразовательные школы Ленинского муниципального района города Москвы (7 образовательных учреждений). В исследовании приняло участие 125 представителей родительской общественности. Признаки репрезентативности: наличие детей, обучающихся на момент опроса в общеобразовательных учреждениях Ленинского муниципального района в 5-11 классах. Выборка простая вероятностная. Выделение родителей школьников в качестве респондентов для данного исследования определено несколькими причинами: наличие статуса «потребителя образовательных услуг» (представителя потребителя услуг), возможность принимать участие в управлении образованием в составе школьных советов, родительских объединений и иных форма самоорганизации. Кроме того, родители зачастую оказывают финансовую помощь/поддержку образовательным учреждениям в качестве безвозмездных пожертвований. А также имеют соответствующее представление об внутренней организации образовательного процесса и тех трудностях, с которыми сталкивается школьник в ходе обучения. Указанные выше обстоятельства и определили выбор родительской общественности в качестве респондентов для оценки качества школьного образования.

Ведущим методом исследования определен анкетный опрос родителей. Анкетирование проводилось в форме онлайн опроса. Анкета размещена на Google-платформе¹ и состоит из нескольких блоков с вопросами, имеющих множественный или одиночный выбор, вопросы-шкалы, вопросы-таблицы. В целях верификации полученных данных авторами использовались и общенаучными методы исследования: систематизация, классификация, анализ документов. Информационной базой для данного исследования выступила статистическая информация, которая раскрывает качественные характеристики получаемых знаний, материалы проведения аттестации на разных уровнях образования, отчеты о результатах деятельности по развитию системы образования в Ленинском районе за 2017-2018 гг.

Результаты исследования

В первом блоке исследования представителям родительской общественности было предложено интерпретировать понятие «качество» образовательных услуг. В анкете респондентам даны варианты выбора идентичные опросу, проведенному в 2010 году (Рогач, 2017). В целях репрезентативности полученных материалов, опрошенным

¹ https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdCWlQq3N0lemWF1rF6QXDDhDnwy2PCTZRMaOEtlkaAJ4Rag/viewform?usp=sf_link

было предложено дать свое определение данному понятию. Таким образом вторая волна замера позволила выявить наличие колебаний в мнении родителей.

Анализ полученных материалов иллюстрирует повышение доли родителей, которые затруднились ответить на этот вопрос (9,4% против 7,2% в 2010 году), что может свидетельствовать об отсутствии в понимании респондентов понятия «качества» в контексте российского образования. Примечательно, что среди родителей наблюдается смещение выбора ответа от «качество обучения и воспитания» (54,1% против 63,4% в 2010 году) в сторону «состояние и результативность процесса образования» (23,9% против 15,8%). Указанное обстоятельство может свидетельствовать об ориентации родителей в большей степени на конечный результат (поступление в высшее учебное заведение, удачное трудоустройство и пр.), тогда как качественная сторона образовательного процесса снижает свою приоритетность. Определение качества образовательных услуг через «количество получаемых знаний и умений» осталось практически неизменным (12,6% против 13,6%).

Оценка родителей общей удовлетворенности качеством школьного образования также иллюстрирует тенденцию к снижению (см. табл. 1).

Таблица 1

Динамика оценок родительской общественности степени удовлетворенности качеством российского школьного образования за 2010-2019 гг., %¹

Года	2010	2015	2019
Оценка удовлетворенности родителей качеством школьного образования (суммарная доля родителей, выбравших варианты ответа «хорошее» и «среднее»)	55,2	51,3	46,8

Полученные в ходе опроса данные коррелируют с материалами всероссийского исследования, проведенного в сентябре 2018 года Фондом «Общественное мнение». Респондентам задавался схожий вопрос об оценке современного школьного образования в России (см. рис. 1)². Материалы исследования иллюстрируют, что население оценивает качество современного школьного образования как «среднее». Данный вариант ответа более распространен среди респондентов в возрасте от 18 до 45 лет. Среди опрошенных старше 46 лет наблюдается доминирование негативных оценок качества школьного образования, что может быть обусловлено характерным восприятием советского образования как более качественного в сравнении с российским.

Можно предположить, что полученные низкие оценки являются следствием проводимых образовательных реформ (объединение школ в образовательные комплексы, изменение традиционных практик управления школам, коммерциализация образовательных услуг, введение предметного обучения и пр.). В целом почти 2/3 опрошенных родителей оценивают их в негативном ключе (открытый выбор ответа): «стало только хуже», «если нет денег, то нормальное образование не получить», «учат непонятно чему» и пр. Вместе с тем имеются и положительные оценки: «приближаемся к мировым стандартам», «ребенку дают те знания, что ему понадобятся в будущем».

1 Составлены по результатам авторских исследований, комплексно отраженных в монографиях: Рогач О.В., Рябова Т.М., Фролова Е.В. Инновационное развитие школьного образования: социологический анализ. монография / Москва, 2017. и Рогач О.В., Фролова Е.В., Рябова Т.М. Государственно-общественное управление сферой образовательных услуг. Москва, 2019. Материалы также дополнены результатами данного исследования.

2 О задачах школы, отношениях учителей с учениками и качестве школьного образования, социологический опрос // Фонд «Общественное мнение». URL: <https://fom.ru/Nauka-i-obrazovanie/14097>

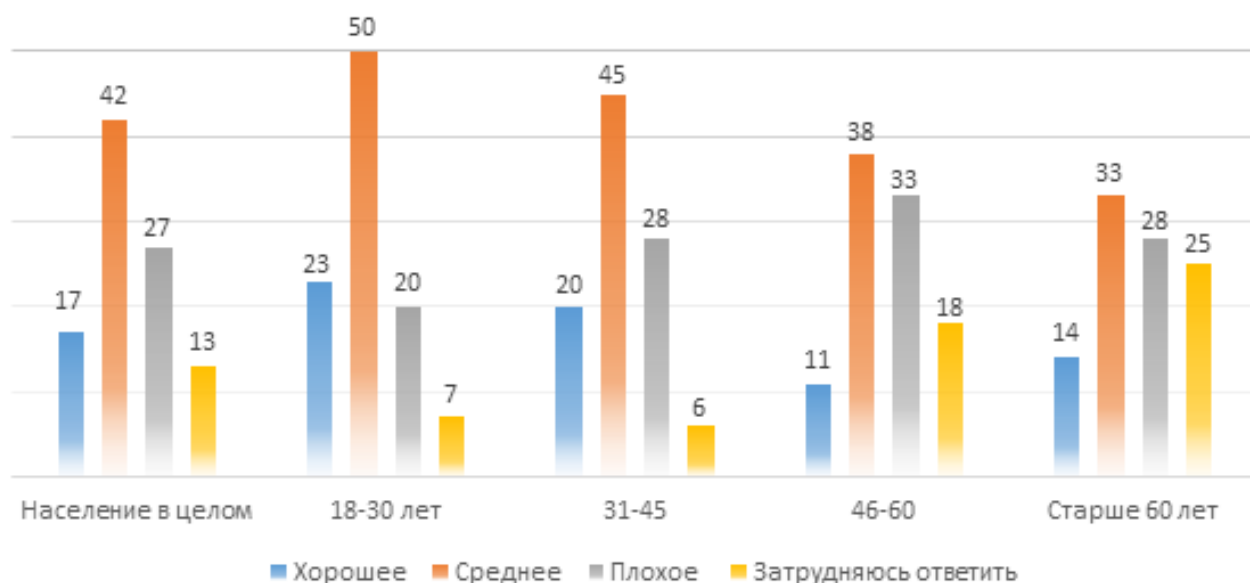


Рисунок 1 Распределение ответов на вопрос: «Как Вы оцениваете качество современного российского школьного образования?»

Вызывает интерес тот факт, что при оценке степени удовлетворенности качеством знаний, полученных в их школе, доля родителей выше, чем при оценке качества школьного образования в целом (см. рис. 2).



Рисунок 2 Распределение ответов на вопрос: «Оцените степень удовлетворенности качеством знаний, полученных в Вашей школе»

Суммарный ответ респондентов «полностью удовлетворен» и «скорее удовлетворен, чем нет» составляет 74% (15% и 59%, соответственно).

Современная родительская общественность наиболее активна, в связи с этим предъявляется большое количество претензий к нынешней системе школьного обра-

зования (не только к материально-технической базе, но и к частой смене школьных программ, низкой конкурентоспособности общеобразовательных учреждений). Наиболее острой проблемой родители считают высокие расходы на образовательную деятельность, которые, в свою очередь, не являются платой за образовательные услуги, а составляют «общие сборы на нужды класса», «сборы на ремонт» и др. Также волнение среди родительской общественности вызывает переход общеобразовательных учреждений на самофинансирование, в том числе платное образование.

В целом население Ленинского района удовлетворено полученными в школе знаниями. Об этом говорят 60% опрошенных. Однако, более $\frac{1}{4}$ родительской общественности придерживаются иного мнения.

Интересным представляется оценка родительской общественности динамики качественных показателей школьного образования. В частности, представителям родительской общественности Ленинского района задавался вопрос: «Согласны ли Вы с мнением, что качество современного школьного образования изменилось в худшую сторону?». Достаточно высок доль тех родителей школьников, кто согласился с данным утверждением (80%). При том среди возможных причин снижения качества школьного образования респонденты указали: формальный подход к оценке знаний (ЕГЭ), низкая заинтересованность школьников в получении знаний, шаблонность мышления и пр. (см. рис. 3).



Рисунок 3 Распределение ответов на вопрос: «Определите возможные причины снижения качества школьного образования»

Анализ полученных ответов показал, что большинство опрошенных (75,9%) уверены, что нацеленность на сдачу ЕГЭ оказывает сильное влияние на снижение качества школьного образования. Традиционно в среде родительской общественности преобладает негативное восприятие единого государственного экзамена. Высокий уровень стресса, необходимость запоминания больших массивов информации нивелирует его преимущества в сравнении с традиционными формами экзамена (устный опрос, экзамены по билетам). Латентными последствиями практик ЕГЭ становятся низкая заинтересованность школьников, шаблонное мышление, неумение мыслить самостоятельно. Респондентами Ленинского района было сформировано мнение, что жесткие рамки как для педагога, так и для школьника (натаскивание на стандартных, типовых заданиях; отсутствие творческой свободы) сдерживают комплексное развитие детей,

ограничивают свободу мысли. Сложившаяся ситуация вызывает тревожное состояние у родительской общественности, так как даже инновации в системе образования не способны исправить текущее положение. Указанные последствия, также входят в рейтинг причин снижения качества школьного образования. Достаточно часто респонденты выбирали такие варианты, как «слабая школьная программа» (44,6%), «использование Интернета при подготовке домашнего задания» (43,4%), «уровень подготовки педагогов» (42,2%).

Результаты исследования показывают традиционное восприятие роли учителя как ключевого актора образовательного пространства, определяющего качество получаемого в школе образования. Респондентам было предложено ответить на вопрос: «Какими качествами должен обладать учитель в современных условиях?» (см. рис. 4).

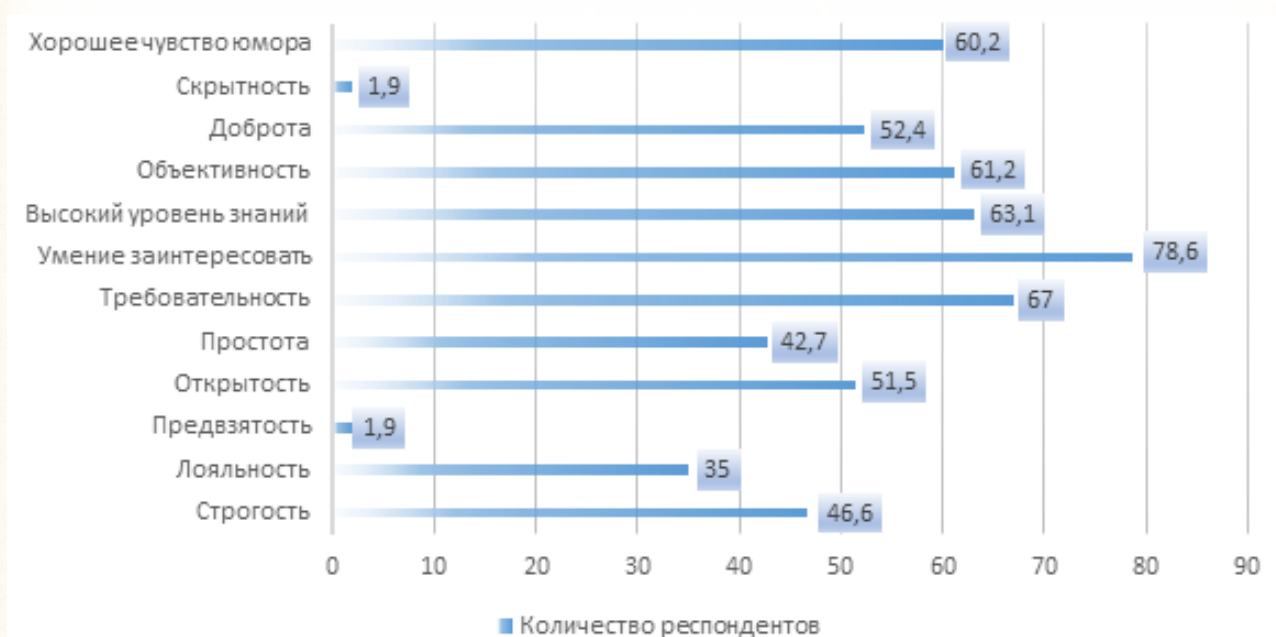


Рисунок 4 Распределение ответов на вопрос: «Какими качествами должен обладать учитель в современных условиях?»

Большинство опрошенных хотели бы, чтобы учитель обладал умением заинтересовать детей и мотивировать на самостоятельное овладение знаний. Данные результаты являются вполне закономерными, учитывая тот факт, что низкая ориентация учащихся на получение знаний рассматривается сегодня в числе ключевых проблем школьного образования. Также по мнению родительской общественности Ленинского района, учитель должен быть требовательным (67%), иметь высокую профессиональную подготовку (63,1%), быть объективным в оценке знаний школьников (61,2%) и обладать хорошим чувством юмора (60,2%). Перечисленные качества, как считают респонденты в Ленинском районе, являются наиболее привлекательными в современном учителе.

Важными показателями деятельности современного педагога выделяют мультимедийную грамотность и знание современных технологий и достижений в области науки. Сегодня преподавание в школе вынуждает пересмотреть подходы к преподнесению учебного материала. Как считают представители родительской общественности, преподаватель, который не может найти общий язык с современными детьми и не идет в ногу со временем, не пользуется новыми технологиями, не сможет оперативно перестроиться под новые требования системы образования, отсюда вытекает проблема недопонимания материала школьниками.

Косвенным подтверждением функциональной слабости средней школы является высокий уровень ориентации родителей и учащихся на получение дополнительных репетиторских услуг. Так, согласно, полученным данным 14% респондентов – «всегда» прибегают к помощи репетитора, а 55% - делают это «иногда» (см. рис. 5).

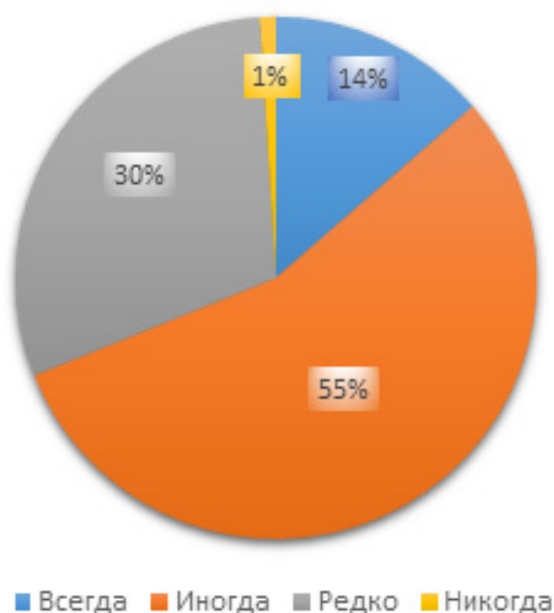


Рисунок 5 Распределение ответов на вопрос: «Как часто Вы прибегаете/прибегали к помощи репетитора?»

На сегодняшний день наблюдается активный рост рынка образовательных услуг, который связан с разнообразием образовательных организаций. Наиболее ярким представителем по разнообразию рынка образовательных услуг является Московский регион (значительно отличается от общероссийского), что обусловлено его передовым развитием. Данный факт стал главной причиной реакции на новые образовательные потребности в условиях рыночной экономики. По данным опроса, проводимого Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ), в среднем москвичи тратят на образовательные услуги на 40% больше денег, чем жители других крупных городов, и в два раза больше, чем жители Санкт-Петербурга, что объясняется средним уровнем дохода по Москве и разнообразием в образовательной сфере.

Не смотря на преимущества коммерческих услуг – официальный договор, фиксированная плата, контроль качества со стороны школьного руководства – они не пользуются высокой популярностью, так как вызывают определенное беспокойство среди родителей. В этой связи растет уровень недоверия к педагогам и администрации образовательного учреждения, так как за простыми коммерческими услугами могут скрываться коррупционные механизмы.

Важно отметить тот факт, что участие родительской общественности в управлении образовательной деятельностью находится на стабильно низком уровне. Так, по результатам исследования, менее 1/3 представителей школьников участвуют в общественном управлении (23,7%). Наиболее популярными формами управления выделяют общественные советы, советы школ. По данным социологического исследования, основными причинами отказа от общественного управления родители называют: номинальное значение общественной деятельности (62,1%), отсутствие времени в связи с рабочей занятостью (34,7%), отсутствие информации о возможности участия в управлении (4,8%).

Обсуждение результатов

Большинством опрошенных была выявлена проблема снижения качества школьного образования (более 80% респондентов отметили этот факт). Представителями родительской общественности Ленинского района были определены наиболее важные составляющие, от которых зависит уровень и качество получаемого образования. Приоритетной причиной регресса в развитии школьного образования более $\frac{3}{4}$ опрошенных установили «Нацеленность на сдачу ЕГЭ», из которой также следует, что снижается уровень заинтересованности в получении образования у школьников (более 60% представителей). В связи с введением тестовой системы в Едином государственном экзамене, растет количество респондентов (около 50%), выделяющих шаблонность мышления и отсутствие собственных мыслей как фактор, влияющий на качество получаемого образования.

Выделяя педагога в системе школьного образования как одну из ключевых составляющих – более 40% опрошенных уверены, что от уровня подготовки педагога зависит степень освоенности материала – целесообразно составить «портрет» идеального учителя. Так, около 80% представителей родительской общественности хотели бы, чтобы учитель умел заинтересовать их детей в получении знаний, но, при этом, был требователен (67%) и обладал высоким уровнем знаний (63,1%). Педагог должен быть открытым, добрым и иметь хорошее чувство юмора – такой портрет составили более половины опрошенных в Ленинском районе.

На сегодняшний день вопрос о партнерстве между обществом и органами управления является наиболее актуальным, однако, отсутствует необходимый набор первичных средств взаимодействия. Более половины опрошенных (52,7%) отмечают важность увеличения форм участия в определении стратегических целей, нахождения механизмов повышения потенциала образовательных организаций. Результаты исследований иллюстрируют значимость социального партнерства как одного из важнейших механизмов в управлении образованием.

Заключение

Исследуя систему школьного образования, нельзя игнорировать ни одну из ее составляющих, в том числе законных представителей школьников. Рассматривая родителей в качестве «посредников» между школой и их детьми, представляется возможность изучения проблемы со стороны. Школа преподносит знания, способствует развитию коммуникативных навыков, развивает способности работы в команде, в то время как родители наблюдают внутриличностные изменения своих детей со стороны. Являясь частью процесса получения образования, родители имеют возможность выявить определенные проблемы и факторы, которые оказывают воздействие на получаемые знания. Важно отметить необходимость повышения активности родительской общественности в сфере образования, учета мнения и предложений, что будет способствовать наиболее комплексному прорабатыванию составляющих современной системы школьного образования.

REFERENCES

1. Rogach O.V., Frolova E.V., & Ryabova T.M. (2018). Theory of "trust" in the focus of expectation study concerning educational space key actors. *European Journal of Contemporary Education*, 7 (2), 392-399. DOI: 10.13187/ejced.2018.2.392
2. Sole, B. J. (2020). The educational change in front of the technological innovation, the pedagogy of competences and the discourse of the emotional education. A critical approach. *Teoria de la educacion*, 32 (1), 101-121. DOI: 10.14201/teri.20945
3. Paletta, A., Ferrari, E.B., & Alimehmeti, G. (2020). How Principals Use a New Accountability System to Promote Change in Teacher Practices: Evidence From Italy. *Educational administration quarterly*, 56 (1), 123-173. DOI: 10.1177/0013161X19840398
4. Vattoy, K.D. & Gamlem, S.M. (2019). Teacher-student interactions and feedback in English as a foreign language classrooms. *Cambridge journal of education*. DOI: 10.1080/0305764X.2019.1707512
5. Subero D., & Esteban-Guitart, M. (2020) Overcoming school learning: The role of the subjectivity in the funds of identity approach. *Teoria de la educacion*, 32 (1), 213-236. DOI:10.14201/teri.20955
6. McKinney, S. (2014). The relationship of child poverty to school education. *Improving Schools*, 17(3), 203–216. DOI: 10.1177/1365480214553742
7. Chambers, S; & Michelson, M.R. School Satisfaction Among Low-Income Urban Parents. *Urban education*, 55 (2), 299-321 DOI: 10.1177/0042085916652190
8. Narwana, K. (2015). A global approach to school education and local reality: A case study of community participation in Haryana, India. *Policy Futures in Education*, 13(2), 219–233. DOI: 10.1177/1478210314568242
9. Subramanian, V.K. (2018). From Government to Governance: Teach for India and New Networks of Reform in School Education. *Contemporary Education Dialogue*, 15(1), 21–50. DOI: 10.1177/0973184917742247
10. Hutchinson, J. Dickinson, B. (2014). Employers and schools: How Mansfield is building a world of work approach. *Local Economy*, 29 (3), pp. 257-266.
11. Lutsenko, A.N., Abramovskaya, L.N., Vashchenko, G.A., & Chirkova, V.V. (2013). The effectiveness of public administration in an educational institution. *Innovative projects and programs in education*, (4), 60-72.
12. Hooge Edith, Honingh Marlies. (2014). Are School Boards aware of the educational quality of their schools? *Educational Management Administration & Leadership*, 42 (4), pp. 139-154.
13. Rogach O.V., Ryabova T.M., & Frolova E.V. (2017). Analysis of problems in managing the innovative development of secondary education in modern Russia. *Integratsiya obrazovaniya - Integration of Education*, 21 (4), 669-682. DOI: 10.15507/1991-9468.089.021.201704.669-682
14. Rogach, O., Frolova, E., Ryabova, T., & Vetrova, E. (2019). Reflection of labor market interests and expectations in educational order for contemporary school. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7 (5), 1160-1167. DOI: 10.18510/hssr.2019.75153
15. Rogach, O.V., Frolova, E.V., & Ryabova, T.M. (2018). Modern school role in human potential development. *European Journal of Contemporary Education*, 7 (4), 804-812. DOI: 10.13187/ejced.2018.4.804
16. Dinham, S. (2013). The quality teaching movement in Australia encounters difficult terrain: A personal perspective. *Australian Journal of Education*, 57 (2), 91-106.
17. Akhtyan, A.G., Ermilova, A.N. (2018). Additional education in the space of socialization and inculturation of the personality of adolescents. *Scientific notes of the Russian State Social University*, 17 (1 (146)), 160-167.
18. Kozhanova, V.P., Fomina, S.N. (2018). The importance of youth scientific communities in the professional self-determination of schoolchildren and university students. *Scientific notes of the Russian State Social University*, 17 (4 (149)), 100-107.
19. Bondaletov, V.V. (2018). Mechanisms for improving the manageability of the public sector. *Social policy and sociology*, 17 (2 (127)), 67-77.
20. Evstratova T., Shalashnikova V., Starostenkov N., Nakhratova E., Zotova A., Ziroyan M. (2016). Practical aspects of volunteer movement development in Moscow. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 7 (3), 2073-2081.

Информация об авторах

Фролова Елена Викторовна

(Российская Федерация, Москва)

Профессор, доктор социологических наук, профессор
кафедры менеджмента и административного
управления

Российский государственный социальный
университет

E-mail: efrolova06@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8958-4561

Рогач Ольга Владимировна

(Российская Федерация, Москва)

Доцент, кандидат социологических наук, доцент
кафедры менеджмента и административного
управления

Российский государственный социальный
университет

E-mail: rokach16@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3031-4575

Воронцова Ирина Викторовна

(Российская Федерация, Москва)

Студентка факультета управления

Российский государственный социальный
университет

E-mail: VorontsovaIV@rgsu.net

Рябова Татьяна Михайловна

(Российская Федерация, Москва)

Доцент, кандидат социологических наук, доцент
кафедры менеджмента и административного
управления

Российский государственный социальный
университет

E-mail: tani-87@inbox.ru

ORCID ID: 0000-0001-8204-2412

Шалашникова Валентина Юрьевна

(Российская Федерация, Москва)

Старший преподаватель кафедры менеджмента и
административного управления

Российский государственный социальный
университет

E-mail: ShalashnikovaVJu@rgsu.net

Information about the authors

Elena V. Frolova

(Russian Federation, Moscow)

Professor,

Doctor of Sociology,

Professor, Department of Management and

Administrative Management

Russian State Social University

E-mail: efrolova06@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8958-4561

Olga V. Rogach

(Russian Federation, Moscow)

Associate Professor,

PhD in Sociology,

Associate Professor, Department of Management and

Administrative Management

Russian State Social University

E-mail: rokach16@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3031-4575

Irina V. Vorontsova

(Russian Federation, Moscow)

Student of the Faculty of Management

Russian State Social University

E-mail: VorontsovaIV@rgsu.net

Tatyana M. Ryabova

(Russian Federation, Moscow)

Associate Professor,

PhD in Sociology,

Associate Professor, Department of Management and

Administrative Management

Russian State Social University

E-mail: tani-87@inbox.ru

ORCID ID: 0000-0001-8204-2412

Valentine Ju. Shalashnikova

(Russian Federation, Moscow)

Senior lecturer

of the Department of Management and Administrative

Management

Russian State Social University

E-mail: ShalashnikovaVJu@rgsu.net



Л. В. КАРАПЕТЯН, Г. А. ГЛотова

Изучение эвристического потенциала конструкта «Эмоционально-личностное благополучие»

Статья посвящена изучению исследовательских возможностей конструкта «эмоционально-личностное благополучие» на основе анализа взаимосвязей параметров методики «Самооценка эмоционально-личностного благополучия» (СЭЛБ) с параметрами методик, направленных на изучение «психологического благополучия» (К. Рифф), «жизнестойкости» (С. Мадди), «социально-психологической адаптации» (К. Роджерс, Р. Даймонд) и «выгорания» (К. Маслач), адаптированных отечественными авторами.

Для проверки гипотезы о существовании достоверных связей параметров методики СЭЛБ с параметрами вышеперечисленных методик проводился корреляционный анализ. Использовался также множественный регрессионный анализ для проверки гипотезы о возможности путем построения регрессионных моделей рассчитывать показатели перечисленных выше методик на основе трех суммарных параметров методики СЭЛБ: А («позитивный эмоциональный компонент благополучия»), В («позитивный личностный компонент благополучия»), С («компонент неблагополучия»). Расчеты показателей «психологического благополучия» и «жизнестойкости» осуществлялись на выборке 55 респондентов-мужчин. Расчеты показателей «социально-психологической адаптации» осуществлялись на выборке 1201 респондента (310 мужчин, 891 женщина). Расчеты показателей «профессионального выгорания» осуществлялись на выборке 381 респондента (61 мужчина, 320 женщин).

Обработка результатов показала наличие множественных достоверных корреляционных связей между параметрами методики СЭЛБ и параметрами четырех вышеуказанных методик, а также возможность на основе методики СЭЛБ рассчитывать показатели параметров данных методик.

Ключевые слова: эмоционально-личностное благополучие, СЭЛБ, психологическое благополучие, жизнестойкость, социально-психологическая адаптация, выгорание

Ссылка для цитирования:

Карапетян Л. В., Глотова Г. А. Изучение эвристического потенциала конструкта «Эмоционально-личностное благополучие» // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 252-268.
doi: 10.32744/pse.2020.3.19



L. V. KARAPETYAN, G. A. GLOTOVA

Studying the heuristic potential of a construct "Emotional and personal well-being»

The article is devoted to research of features of the construct "emotional and personal well-being" based on the analysis of interrelations of parameters of the method "self-assessment of emotional and personal well-being" (SEPWB) with parameters of methods aimed at the study of "psychological well-being" (C. Riff), "resilience" (S. Muddy), "socio-psychological adaptation" (K. Rogers, R. Daymond) and "burnout" (C. Maslach), adapted by domestic authors.

To test the hypothesis that there are reliable links between the parameters of the SEPWB method and the parameters of the above-mentioned methods, a correlation analysis was performed. Multiple regression analysis was also used to test the hypothesis that it is possible to calculate the indicators of the methods listed above by constructing regression models based on three total parameters of the SEPWB method: A ("positive emotional component of well-being"), B ("positive personal component of well-being"), and C ("component of lack of well-being"). Calculations of indicators of "psychological well-being" and "resilience" were carried out on a sample of 55 male respondents. Calculations of indicators of "socio-psychological adaptation" were carried out on a sample of 1201 respondents (310 men, 891 women). Calculations of indicators of "professional burnout" were carried out on a sample of 381 respondents (61 men, 320 women).

Processing of the results showed the presence of multiple significant correlations between the parameters of the SEPWB method and the parameters of the four above-mentioned methods, as well as the ability to calculate the parameters of these methods based on the SEPWB method.

Key words: emotional and personal well-being, SEPWB, psychological well-being, resilience, socio-psychological adaptation, burnout

For Reference:

Karapetyan, L. V., & Glotova, G. A. (2020). Studying the heuristic potential of a construct "Emotional and personal well-being». *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 252-268. doi: 10.32744/pse.2020.3.19

Введение

Изучение переживания человеком собственного внутреннего благополучия имеет давнюю историю. А. S. Waterman, S.J. Lopez, C.R. Snyder и др. отмечают, что с древних времен эта тема рассматривалась под углом зрения двух исследовательских традиций: гедонистической и эвдемонистической. А. Ватерман, написав статью о двух концепциях счастья – эвдемонистической и гедонистической, дал тем самым новый импульс исследованию благополучия, поскольку связал счастье, как проявление позитивного функционирования, с этими двумя сложившимися еще в Античности философскими традициями в понимании счастья и благополучия человека – гедонизмом и эвдемонизмом [19]. Такой взгляд на проблему благополучия позволил западным психологам более четко дифференцировать два теоретических конструкта – «субъективное благополучие», тяготеющее к гедонистической линии исследования (E. Diener, R.J. Larsen, E.M. Suh, R.E. Lucas, H.L. Smith и др.), и «психологическое благополучие», тяготеющее к эвдемонистической линии (C.D. Ryff, C.L. Keyes). Эти конструкты рассматриваются C.L. Keyes, D. Smotkin, C.D. Ryff как относительно автономные, хотя оба связаны с восприятием людьми своего внутреннего благополучия/неблагополучия.

Компоненты "субъективного благополучия" значительно отличаются от компонентов «психологического благополучия». «Субъективное благополучие» E. Diener и R. Suh определяют такими более частными конструктами, как «удовлетворенность жизнью» и «баланс позитивного и негативного аффектов», тогда как «психологическое благополучие» включает шесть частных конструктов («самопринятие», «личностный рост», «цель в жизни», «позитивные отношения с окружающими», «управление средой», «автономия») [18, р. 720]. «Субъективное благополучие», опираясь на составляющие его частные конструкты, можно назвать «эмоциональным благополучием», в то время как «психологическое благополучие» – это благополучие человека как личности. C. Ryff и C. Keyes отмечали, что «психологическое благополучие» – это нечто большее, чем просто ощущение счастья и удовлетворенность жизнью [18, р. 724]. Различия в компонентном составе обуславливают то, что корреляции параметров методик, направленных на измерение «субъективного благополучия» и «психологического благополучия», невелики. Как показали исследования, корреляции между шестью факторами К.Рифф и параметрами «удовлетворенность жизнью» и «баланс позитивного и негативного аффектов» либо отсутствовали совсем, либо были невысокими [15]. Поэтому в дальнейшем К. Рифф с соавторами предложили рассматривать результаты, полученные по таким разным методикам как измеряющие два самостоятельных вида благополучия (два разных конструкта) – «субъективное благополучие» (Subjective Well-being, SWB) и «психологическое благополучие» (Psychological Well-being, PWB), которые могут по-разному проявляться у разных людей [15]. Соответственно, каждому человеку одновременно присущи и "субъективное благополучие", и "психологическое благополучие" как разные виды внутреннего благополучия, но при этом их соотношение у разных людей может значительно различаться: оба вида благополучия могут быть выражены на одном уровне (высоком, среднем или низком), или один из них может быть более выраженным, чем другой [15]. Причем, и в том, и в другом случае соответствующие методики хорошо, но по-разному, дифференцируют респондентов, и каждая

показывает близкие результаты на разных выборках, в том числе, в исследованиях, проведенных в разных странах.

Отметим, что данные виды внутреннего благополучия – «субъективное» и «психологическое» – получили разностороннее изучение с точки зрения их связей с различными социально-демографическими и индивидуально-психологическими особенностями респондентов.

Как можно видеть, в проведенных ранее за рубежом исследованиях внутреннего благополучия человека прослеживаются два важных противопоставления: а) противопоставление между «гедонистическим» и «эвдемонистическим» подходами (представленными конструктами «субъективного благополучия» и «психологического благополучия»), и б) противопоставление позитивного и негативного аффектов. Эти две оппозиции были использованы нами в качестве основы для разработки нового интегрального конструкта "эмоционально-личностное благополучие", включающего три частных конструкта – «позитивный эмоциональный компонент благополучия» (А), «позитивный личностный компонент благополучия» (В) и «негативный компонент, компонент неблагополучия» (С) [5].

Анализ литературы показывает, что новые теоретические конструкты всегда возникают на стыке, на пересечении старых конструктов, часто становящихся частными конструктами в составе более общих, интегративных конструктов. Так, в свое время Н.М Бредбурн [13] создал конструкт «психологическое благополучие» только как включающий «баланс аффектов – негативного и позитивного». Конструкт «удовлетворенность жизнью» первоначально не был связан непосредственно с изучением внутреннего благополучия. Затем эти два конструкта Е. Динер интегрировал в один новый конструкт «субъективное благополучие» [14]. К. Рифф, вообще, разрабатывала свой конструкт «психологическое благополучие» на основе интеграции целого ряда ранее созданных в психологической науке конструктов, таких как базовые жизненные тенденции Бюлера, индивидуация Юнга, полностью функционирующая личность Роджерса, самоактуализация Маслоу, зрелость личности Олпорта, изменения личности Ньюгартена, стадии психосоциального развития Эриксона [18, р. 720]. Опираясь на указанные конструкты, К. Рифф построила теоретическую модель «психологического благополучия», включающую шесть факторов позитивного психологического функционирования, которую затем операционализировала в разработанной ею методике.

Предложенный нами конструкт «эмоционально-личностное благополучие», интегрирующий конструкты, опирающиеся на гедонистическую и эвдемонистическую традиции, разработан на основе эмпирического исследования, проведенного на 117 респондентах, где посредством контент-анализа были выделены девять частных конструктов, объединенных в три вышеназванных компонента А, В, С. В качестве трех частных конструктов, образующих "позитивный эмоциональный компонент благополучия" (А) были выделены «счастье», «везение» и «оптимизм». «Успешность», «компетентность» и «надёжность» составили три частных конструкта "позитивного личностного компонента благополучия" (В). «Пессимизм», «несчастливость», «завистливость» образовали "негативный компонент, компонент неблагополучия" (С). Далее был осуществлен анализ выделенных девяти частных конструктов с опорой на философскую и психологическую литературу. Полученный в результате конструкт «эмоционально-личностное благополучие» был операционализирован посредством разработки новой исследовательской методики "Самооценка эмоционально-личностного благополучия" (СЭЛБ) [5, с. 106].

Отметим, что в психологических исследованиях по изучению восприятия людьми собственного благополучия, проводимых с использованием различных конструктов и разных исследовательских инструментов, всегда встает вопрос о специфике взаимосвязей с различными психологическими конструктами. Так, в исследованиях E. Diener, R. Lucas, J. Gutiérrez, B. Jiménez, E. Hernandez, C. Puente, N. Hayes, S. Joseph, R. Lucas, F. Fujita и др. показано, что переживание благополучия/неблагополучия тесно связано с особенностями личности. Например, R. Lucas, F. Fujita, P. Schmutte, C. Ryff были выявлены корреляции ряда компонентов как «субъективного», так и «психологического» благополучия с экстраверсией, а C. Ryff и C. Keyes обнаружили его корреляции с депрессией.

Поэтому в настоящем исследовании была поставлена задача изучить психологические особенности нового конструкта – «эмоционально-личностное благополучие», а также его взаимосвязи с другими конструктами, предположительно в чем-то сходными, а чем-то отличающимися от данного нового конструкта.

Материалы и методы

В исследовании были использованы следующие методики:

1. Авторская методика «Самооценка эмоционально-личностного благополучия (СЭЛБ)» [5, с. 106]. Методика включает девять моношкал, объединяемых при обработке в три суммарных параметра А (позитивный эмоциональный компонент благополучия: моношкалы «счастливый», «везучий», «оптимист»), В (позитивный личностный компонент благополучия: моношкалы «успешный», «компетентный», «надежный») и С (негативный компонент, компонент неблагополучия: моношкалы «пессимист», «несчастливый», «завистливый»). По формуле $A+B-C$ вычисляется общий индекс СЭЛБ. Девять моношкал, выделенных на основе пилотажного исследования имплицитных представлений респондентов о благополучии/неблагополучии, фактически аналогичны методике Дембо-Рубинштейн [3, с. 85]. В бланке для респондентов моношкалы располагаются в последовательности: «счастливый», «успешный», «пессимист», «везучий», «компетентный», «несчастливый», «оптимист», «надежный», «завистливый», и оцениваются по семибалльной шкале от 1 («совершенно точно, нет») до 7 («совершенно точно, да»).

2. Методика «Шкала психологического благополучия (ШПБ)» К.Рифф в адаптации Т.Д. Шевеленковой и П.П. Фесенко [11]. Шесть параметров введены самой К.Рифф: «управление средой», «самопринятие», «цель в жизни», «личностный рост», «позитивные отношения с окружающими», «автономия». Т.Д. Шевеленкова и П.П. Фесенко добавили еще 5 параметров: суммарный параметр «психологическое благополучие», параметры «баланс аффекта», «осмысленность жизни», «человек как открытая система», «автономия 1». Методика была использована нами, поскольку она наиболее тесно связана с изучением внутреннего благополучия, хотя и опирается на иной конструкт.

3. Тест жизнестойкости С. Мадди в адаптации Д.А. Леонтьева и Е.И. Рассказовой [6], который был выбран, поскольку «по данным исследований, жизнестойкость оказывается ключевой личностной переменной, опосредующей влияние стрессогенных факторов (в том числе хронических) на соматическое и душевное здоровье, а также на успешность деятельности» [6, с. 3]. Оцениваемые параметры: «жизнестойкость», «вовлеченность», «контроль», «принятие риска».

4. Методика «Социально-психологическая адаптация (СПА)» К. Роджерса и Р. Даймонд в адаптации А.К. Осницкого [7]. Оцениваемые параметры: «адаптация», «эмоциональный комфорт», «самопринятие», «принятие других», «интернальность», «доминирование», часть из которых близка по смыслу к параметрам, операционализирующим различные конструкты внутреннего благополучия.

5. Методика «Профессиональное выгорание (ВП)» К. Маслач в адаптации И.Е. Водопьяновой и Е.С. Старченковой [2]. Оцениваемые параметры: «эмоциональное истощение», «деперсонализация», «личные достижения», относительно которых можно предположить наличие их связи с внутренним переживанием людьми состояний благополучия или неблагополучия.

Изучение взаимосвязей показателей методики СЭЛБ с показателями «психологического благополучия» и «жизнестойкости» осуществлялось на выборке 55 респондентов (мужчины-спасатели; от «среднего образования» до «высшего», Мо=«среднее профессиональное образование»; от «20 лет и меньше» до «56-60 лет», Мо=«26-30 лет»). Изучение взаимосвязей показателей методики СЭЛБ с показателями «социально-психологической адаптации» осуществлялось на выборке 1201 респондента (310 мужчин, 891 женщина; девять профессиональных групп; от «без образования» до «высшего», Мо=«высшее образование»; от «20 лет и меньше» до «60 лет и старше», Мо=«20 лет и меньше»). Изучение показателей «профессионального выгорания» осуществлялось на выборке 381 респондента (61 мужчина, 320 женщин; пять профессиональных групп; от «среднего образования» до «высшего», Мо=«высшее образование»; от «20 лет и меньше» до «60 лет и старше», Мо=«21-25 лет»). Использование методики СЭЛБ в сочетании с семантическим дифференциалом осуществлялось на выборке 2229 респондентов (821 мужчин, 1408 женщин; девять профессиональных групп; от «без образования» до «высшего», Мо=«среднее образование»; от «20 лет и меньше» до «60 лет и старше», Мо=21-25 лет).

Данные обрабатывались с применением пакета программ статистической обработки информации SPSS 13, выполнялись описательная статистика, корреляционный анализ и множественный регрессионный анализ.

Результаты исследования

На выборке 2229 респондентов была проведена методика СЭЛБ и осуществлен перевод «сырых» баллов индекса СЭЛБ (А+В-С) в шкалу стенойнов (см. табл. 1).

Таблица 1

Таблица перевода «сырых» баллов индекса СЭЛБ в стенойны

Стенойны	«Сырые» баллы	N	%	Кумулятивный %
1 балл	от -9 до 7	87	3,9	3,9
2 балл	от 8 до 12	152	6,8	10,7
3 балл	от 13 до 18	281	12,6	23,3
4 балл	от 19 до 22	338	15,2	38,5
5 баллов	от 23 до 26	465	20,9	59,4
6 баллов	от 27 до 29	362	16,2	75,6
7 баллов	от 30 до 32	286	12,8	88,4
8 баллов	от 33 до 35	176	7,9	96,3
9 баллов	от 36 до 39	82	3,7	100,0
Всего	от -9 до 39	2229	100,0	

Полученное распределение результатов по индексу СЭЛБ (в стенайнах) представлено на рис. 1.

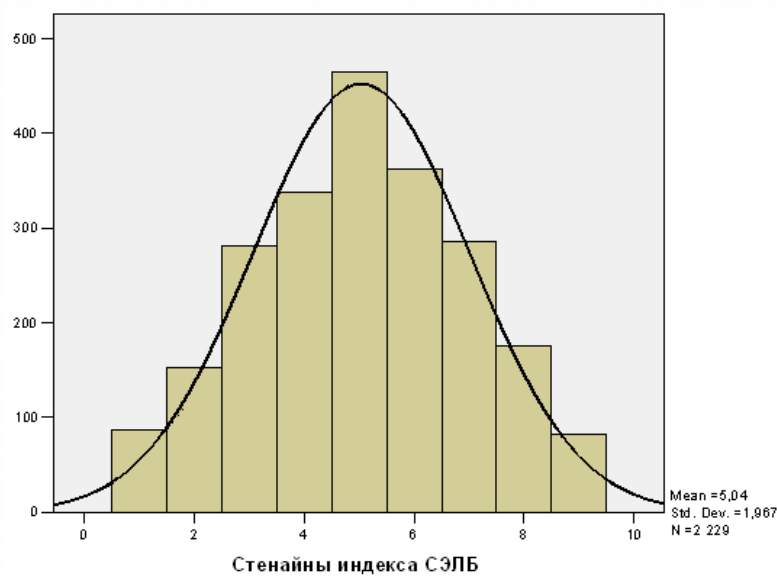


Рисунок 1 Распределение результатов по параметру «индекс СЭЛБ» в стенайнах

Описательная статистика параметра «индекс СЭЛБ» в стенайнах: $N=2229$; $M=5,04$; $Me=5,00$; $Mo=5$; $SD=1,967$; $As=-0,036$; $Std. Error of As=0,052$; $Ex=-0,611$; $Std. Error of Ex=0,104$; $Min=1$; $Max=9$.

Корреляционный анализ показателей индекса СЭЛБ с показателями методики «Шкала психологического благополучия»

На выборке 55 респондентов были изучены корреляции между показателями индекса СЭЛБ (в стенайнах) и показателями методики «Шкала психологического благополучия (ШПБ)» [11] (см. табл. 2).

Таблица 2

Корреляции между показателями индекса СЭЛБ и показателями методики «Шкала психологического благополучия (ШПБ)» ($n=55$)

Показатели методики ШПБ	R
Позитивные отношения с окружающими	0,699***
Автономия	0,553***
Управление средой	0,730***
Личностный рост	0,692***
Цель в жизни	0,736***
Самопринятие	0,716***
<i>Психологическое благополучие</i>	0,853***
<i>Баланс аффекта</i>	-0,747***
<i>Осмысленность жизни</i>	0,804***
<i>Человек как открытая система</i>	0,651***
<i>Автономия 1</i>	-0,504***

Примечание: 1) *** $r=0,43$, $p<0,001$; 2) Курсивом выделены шкалы, отсутствовавшие у К. Рифф и введенные Т.Д. Шевеленковой и П.П. Фесенко [11]; 3) Отрицательные корреляции параметров «баланс аффекта» и «автономия 1» обусловлены спецификой сконструированных Т.Д. Шевеленковой и П.П. Фесенко шкал.

Как можно видеть из табл. 2, корреляции индекса СЭЛБ с параметрами методики ШПБ достаточно высоки, но не мультиколлинеарны, что позволяет считать, что методики СЭЛБ и ШПБ связаны с близкими, но не тождественными конструктами, хотя в обоих случаях присутствует термин «благополучие». Поэтому представляет интерес исследовать, насколько на основе индекса СЭЛБ можно рассчитать возможные значения параметров методики ШПБ. Для изучения были взяты шесть исходных параметров ШПБ, включенных в конструкт «психологическое благополучие» самой К.Рифф.

Использование параметров А,В,С методики СЭЛБ для расчета возможных результатов методики «Шкала психологического благополучия»

В силу имеющихся между методиками СЭЛБ и ШПБ корреляционных связей, есть возможность, используя построение уравнений регрессии, произвести расчет возможных (ожидаемых, прогнозируемых) показателей параметров методики ШПБ К. Рифф.

На выборке 55 респондентов были изучены возможности расчета на основе показателей по шкалам А,В,С методики СЭЛБ результатов выполнения методики «Шкала психологического благополучия (ШПБ)»[11].

Сведем в табл. 3 все уравнения регрессии, касающиеся расчетов шести параметров методики «Шкала психологического благополучия» (ШПБ) на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ.

Таблица 3

Уравнения регрессии для параметров методики ШПБ (n=55)

Показатели ШПБ	Методика СЭЛБ					
	const	*х А	х В	х С	ДОД	Sig
Управление средой	- 6,36	2,29	1,90	- 0,92	87%	0,00
Самопринятие	-0,68	2,26	2,13	- 1,95	84%	0,00
Цель в жизни	12,69	2,28	1,28	- 1,39	83%	0,00
Личностный рост	10,23	1,96	1,62	-1,38	77%	0,00
Позитивные отношения с окружающими	-10,03	2,47	1,99	—	75%	0,00
Автономия	12,31	1,98	1,25	-1,43	74%	0,00

*Примечание:** х – в этой таблице и последующих означает, что каждое число в столбце нужно умножить на индивидуальное значение параметра А (в других столбцах – умножить на индивидуальные значения параметров В и С).

Как можно видеть, возможности рассчитать параметры методики ШПБ на основе суммарных параметров А,В,С методики СЭЛБ варьируют от 87% до 74%. При этом параметры А («позитивный эмоциональный компонент благополучия») и В («позитивный личностный компонент благополучия») входят в уравнения регрессии с положительным знаком, а параметр С («компонент неблагополучия») входит с отрицательным знаком. Параметры А и В представлены во всех шести уравнениях регрессии, а параметр С – в пяти (он отсутствует в уравнении регрессии для параметра «позитивные отношения с окружающими» (ШПБ)).

В качестве примера в табл. 4 приведем эмпирические и расчетные баллы по методике ШПБ для одного респондента (кейс № 42, пол: мужской; возрастная группа: 36–40 лет; вид деятельности: спасатель; образование: среднее профессиональное). Средние значения респондента № 42 по параметрам А,В,С методики СЭЛБ: А = 16,0; В = 17,0; С = 5,0 (средние значения по выборке (n=55): А = 16,87; В = 16,66; С = 4,71).

Таблица 4

Эмпирические значения параметров методики ШПБ и рассчитанные на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ (кейс № 42)

Показатели методики ШПБ	Эмпирические индивидуальные значения параметров ШПБ	Расчетные индивидуальные значения параметров ШПБ	Стандартная ошибка оценки	Значимость F регрессии
Позитивные отношения с окружающими	68	63,19	6,18	0,000
Автономия	54	58,05	5,70	0,000
Управление средой	55	58,04	4,01	0,000
Личностный рост	64	62,28	5,55	0,000
Цель в жизни	68	64,12	4,55	0,000
Самопринятие	57	61,87	5,38	0,000

Как видно из табл. 4, все эмпирические значения по шести параметрам методики ШПБ находятся относительно расчетных значений в зоне стандартной ошибки, что свидетельствует о достаточной точности расчетов на основе построенных уравнений регрессии. Пример респондента кейса № 42 подтверждает возможность на основе параметров А,В,С, характеризующих эмоционально-личностное благополучие, рассчитать все шесть показателей методики «Шкала психологического благополучия».

Корреляционный анализ показателей индекса СЭЛБ с показателями методики «Тест жизнестойкости» (ТЖ)

Корреляции индекса СЭЛБ (в стенах) с показателями методики ТЖ следующие (все при $p \leq 0,001$): «жизнестойкость» ($r=0,872$); «вовлеченность» ($r=0,845$); «контроль» ($r=0,810$); «риск» ($r=0,695$). При этом нужно отметить, что конструкт «жизнестойкость» не рассматривался его создателем С. Мадди как конструкт, связанный с исследованием внутреннего благополучия человека, хотя, как можно видеть, на данной выборке корреляции «жизнестойкости» с «эмоционально-личностным благополучием» высокие. В силу наличия этих корреляционных связей относительно параметров ТЖ решалась та же задача исследовать, в какой мере на основе баллов по индексу СЭЛБ можно рассчитать возможные (предполагаемые) значения параметров методики ТЖ.

Использование параметров А,В,С методики СЭЛБ для расчета возможных результатов методики «Тест жизнестойкости»

Расчет возможных показателей «Теста жизнестойкости» (ТЖ) [6] осуществлялся на той же выборке 55 респондентов с помощью множественного регрессионного анализа на основе шкал А,В,С методики СЭЛБ. В табл. 5 представлены все уравнения регрессии, касающиеся расчета четырех параметров «Теста жизнестойкости» на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ.

Таблица 5

Уравнения регрессии для параметров Теста жизнестойкости (n=55)

Показатели ТЖ	Методика СЭЛБ					
	const	x A	x B	x C	ДОД	Sig
Жизнестойкость	-76,24	6,07	5,38	- 4,61	93%	0,00
Вовлеченность	- 17,74	2,02	1,61	- 1,40	88%	0,00
Риск	-35,18	2,17	1,58	- 1,03	88%	0,00
Контроль	-23,33	1,88	2,19	- 2,17	86%	0,00

Из табл. 5 следует, что во всех четырех случаях уравнения регрессии включают показатели по параметрам А и В методики СЭЛБ с положительным знаком, а по параметру С – с отрицательным знаком.

Для трех шкал «Теста жизнестойкости» – «вовлеченность», «риск» и «контроль» возможности рассчитать показатели на основе использования параметров А,В,С методики СЭЛБ высокие (86-88%), а для суммарной шкалы «Жизнестойкость» превысили 90%.

В качестве примера в табл. 6 приведены эмпирические и расчетные баллы по методике ТЖ для того же респондента кейса № 42.

Таблица 6

Эмпирические значения параметров методики ТЖ и рассчитанные на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ (кейс № 42)

Показатели Теста жизнестойкости	Эмпирические индивидуальные значения параметров ТЖ	Расчетные индивидуальные значения параметров ТЖ	Стандартная ошибка оценки	Значимость F регрессии
Вовлеченность	38	34,93	3,62	0,000
Контроль	32	33,25	4,76	0,000
Риск	22	21,10	3,53	0,000
Жизнестойкость	92	89,27	8,54	0,000

Табл. 6 показывает, что по всем шкалам «Теста жизнестойкости» эмпирические значения находятся относительно расчетных в пределах стандартной ошибки оценки. Пример респондента кейса № 42 подтверждает, что на основе параметров А,В,С, характеризующих эмоционально-личностное благополучие, возможно производить расчет ожидаемых показателей «Теста жизнестойкости».

Корреляционный анализ показателей индекса СЭЛБ с показателями методики «Социально-психологическая адаптация»

На выборке 1201 респондента были изучены корреляции между показателями индекса СЭЛБ (в стенах) и показателями методики «Социально-психологическая адаптация (СПА)» [7] (см. табл. 7).

Таблица 7

Корреляции между показателями индекса СЭЛБ и интегральными показателями методики «Социально-психологическая адаптация (СПА)» (n=1201)

Интегральные показатели методики СПА	R
Адаптация	0,415***
Самоприятие	0,394***
Принятие других	0,352***

Эмоциональный комфорт	0,419***
Интернальность	0,344***
Доминирование	0,240***

Примечание: *** $r=0,10$, $p<0,001$.

Табл. 7 показывает, что все корреляции между индексом СЭЛБ и интегральными показателями СПА достоверны при $p<0,001$ и находятся на среднем уровне (по «доминированию» связь слабее, хотя тоже достоверна при $p<0,001$).

Использование индекса СЭЛБ для расчета интегральных показателей методики «Социально-психологическая адаптация»

На выборке из 1201 респондента изучалась возможность рассчитать на основе шкал А,В,С методики СЭЛБ результатов выполнения методики «Социально-психологическая адаптация (СПА)» [7] (см. табл. 8).

Таблица 8

Уравнения регрессии для интегральных показателей методики «Социально-психологическая адаптация» (СПА) ($n=1201$)

Интегральные показатели СПА	Методика СЭЛБ					
	const	х А	х В	х С	ДОД	Sig
Адаптация	51,87	0,91	0,32	- 1,19	50%	0,00
Эмоциональный комфорт	46,27	1,52	–	- 1,44	50%	0,00
Самопринятие	63,18	0,99	0,34	-1,25	46%	0,00
Принятие других	58,76	0,95	–	- 1,31	44%	0,00
Интернальность	54,78	0,70	0,63	-1,29	42%	0,00
Доминирование	35,68	1,13	–	- 0,40	30%	0,00

Из табл. 8 видно, что хотя методика СПА не связана непосредственно с изучением внутреннего благополучия человека, но возможности рассчитать на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ интегральные показатели СПА «Адаптация» и «Эмоциональный комфорт» составляют 50%, для интегральных показателей «Самопринятие», «Принятие других», «Интернальность» варьируют от 46% до 42%, для интегрального показателя «Доминирование» - всего 30%.

При этом три интегральных показателя («Адаптация», «Самопринятие» и «Интернальность») рассчитываются с использованием всех трех параметров А,В,С методики СЭЛБ, тогда как интегральные показатели «Эмоциональный комфорт», «Принятие других» и «Доминирование» рассчитываются по двум параметрам А (с положительным знаком) и С (с отрицательным знаком).

В качестве примера расчета результатов методики СПА на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ объекта «Я в настоящем» рассмотрим кейс № 24 (пол: жен; возрастная группа: 31-35 лет; вид деятельности: менеджер; образование: высшее). Средние значения респондента № 24 по параметрам А,В,С методики СЭЛБ: А = 15,0; В = 15,0; С = 4,0 (средние значения по выборке ($n=1201$): А = 15,02; В = 15,34; С = 5,79) (см. табл. 9).

Таблица 9

Эмпирические значения интегральных показателей методики СПА и рассчитанные на основе показателей А,В,С методики СЭЛБ (кейс № 24)

Показатели методики СПА	Эмпирические индивидуальные значения интегральных показателей СПА	Расчетные индивидуальные значения интегральных показателей СПА	Стандартная ошибка оценки	Значимость F регрессии
Адаптация	61,6	65,52	10,69	0,000
Самоприятие	75,4	78,19	12,58	0,000
Принятие других	63,8	67,84	12,52	0,000
Эмоциональный комфорт	56,0	63,34	14,20	0,000
Интернальность	60,0	69,57	13,72	0,000
Доминирование	59,1	51,09	15,53	0,000

Табл. 9 свидетельствует о том, что у респондента кейса № 24 по всем шести интегральным показателям методики СПА эмпирические значения попадают относительно расчетных в зону стандартной ошибки оценки. Приведенный пример подтверждает возможность рассчитать результаты по интегральным показателям методики СПА на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ.

Корреляционный анализ показателей индекса СЭЛБ с показателями методики «Профессиональное выгорание» (ПВ)

Корреляции индекса СЭЛБ (в стенайнах) с показателями методики ПВ [2] следующие (все при $p < 0,001$): «эмоциональное истощение» ($r = -0,303$); «деперсонализация» ($r = -0,266$); «личные достижения» ($r = 0,249$). В силу наличия таких корреляционных связей относительно параметров методики ПВ так же решалась задача исследовать, в какой мере на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ можно рассчитать возможные (предполагаемые) значения параметров методики ПВ.

Использование параметров А, В, С методики СЭЛБ для расчета возможных результатов методики «Профессиональное выгорание»

Расчет возможных показателей методики «Профессиональное выгорание» [2] осуществлялся на выборке 381 респондента. В табл. 10 представлены уравнения регрессии, касающиеся расчетов параметров методики «Профессиональное выгорание» на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ. Отметим, что уравнения регрессии удалось построить только для параметров «эмоциональное истощение» и «деперсонализация», тогда как построение уравнения регрессии для параметра «личные достижения» оказалось нецелесообразным.

Таблица 10

Уравнения регрессии для параметров методики «Профессиональное выгорание» (ПВ) (n=381)

Показатели ПВ	Методика СЭЛБ					
	Const	х А	х В	х С	ДОД	Sig
Эмоциональное истощение	29,10	- 0,70	-	-	30%	0,00
Деперсонализация	14,55	- 0,40	-	-	30%	0,00

Табл. 10 показывает, что такие параметры выгорания, как «эмоциональное истощение» и «деперсонализация» на 30% могут быть рассчитаны (с отрицательным знаком) на основе параметра А, характеризующего в методике СЭЛБ «позитивный эмоциональный компонент» эмоционально-личностного благополучия. Параметры В «позитивный личностный компонент» и С «негативный компонент» для расчетов параметров «эмоциональное истощение» и «деперсонализация» не могут быть использованы.

В качестве примера в табл. 11 приведем эмпирические и расчетные баллы по методике «Профессиональное выгорание» для того же респондента кейса № 24, что и в методике СПА.

Таблица 11

Эмпирические значения показателей методики ПВ и рассчитанные на основе параметров А,В,С методики СЭЛБ (кейс № 24)

Показатели методики ПВ	Эмпирические индивидуальные значения показателей ПВ	Расчетные индивидуальные значения показателей ПВ	Стандартная ошибка оценки	Значимость F регрессии
Эмоциональный дискомфорт	20,00	18,59	7,89	0,000
Деперсонализация	6,00	8,62	4,55	0,000

Как можно видеть из табл. 11, по двум параметрам профессионального выгорания эмпирические результаты находятся относительно расчетных значений в зоне стандартной ошибки оценки.

Обсуждение результатов

В нашем исследовании была поставлена задача, имея данные по методике СЭЛБ и четырем методикам, направленным на измерение «психологического благополучия», «жизнестойкости», «социально-психологической адаптации» и «профессионального выгорания», проанализировать, как они коррелируют между собой и насколько параметры методики СЭЛБ при использовании множественного регрессионного анализа могут позволить производить расчеты возможных значений параметров четырех оставшихся методик.

Полученные в нашем исследовании высокие достоверные корреляции между показателями методик СЭЛБ и ШПБ не могут рассматриваться как свидетельствующие об идентичности лежащих в их основе конструктов. Дело в том, что К. Рифф при разработке нового конструкта брала за основу эксплицированные видными профессиональными психологами теоретические конструкты и использовала их, во многом трансформировав, в качестве частных конструктов, вошедших в состав нового конструкта «психологическое благополучие». То есть ее конструкт разработан на основе теоретического анализа. Мы же начали с проведения опроса респондентов разного пола и возраста для выявления их собственных имплицитных представлений о благополучии/неблагополучии [5, с. 58-59]. Затем нами методом контент-анализа были проанализированы полученные данные и выделены девять категорий, взятые за основу нового конструкта «эмоционально-личностное благополучие» и методики «Самооценка эмо-

ционально-личностного благополучия». Отличие нашей методики от методики ШПБ не только в содержании моношкал, но и в наличии суммарных показателей, тогда как сама К.Рифф использовала только измерение каждой из шести выделенных ею шкал отдельно (введение при обработке методики ШПБ нескольких дополнительных шкал и суммарной шкалы благополучия, интегрирующей результаты шести исходных шкал, было осуществлено значительно позднее и не самой К. Рифф, а отечественными исследователями Т.Д. Шевеленковой и П.П. Фесенко [11]).

Сложность интерпретации получаемых данных заключается в том, что разрабатываемые в психологии конструкты часто имеют смысловые пересечения. Так, «Тест жизнестойкости» его создатель С. Мадди не связывал непосредственно с исследованием благополучия, но при этом корреляционные связи этого теста с показателями методики СЭЛБ, полученные в наших исследованиях, оказались достаточно сильными. Это же касается и, например, методики СПА. Корреляции между параметрами методики СЭЛБ и интегральными показателями методики СПА представляли для нас интерес, поскольку эти шесть интегральных показателей СПА – это шесть частных конструктов, входящих в обобщенный конструкт «социально-психологическая адаптация». У этих частных конструктов, операционализирующих обобщенный конструкт СПА, есть определенные общие черты с частными конструктами, образующими обобщенные конструкты «субъективное благополучие» и «психологическое благополучие». Так, интегральный показатель СПА «эмоциональный комфорт» имеет смысловое сходство с «балансом позитивного и негативного аффектов», который входит в конструкт «субъективное благополучие». Интегральный показатель «самопринятие» в методике СПА соответствует фактору «самопринятие» у К. Рифф. Часть оставшихся показателей СПА, хотя называется по-другому, имеет определенное семантическое сходство с факторами «психологического благополучия», предложенными К. Рифф [16; 17]. Так, интегральный показатель «принятие других» методики СПА близок по смыслу фактору К. Рифф «позитивные отношения с окружающими»; интегральный показатель «адаптация» имеет смысловые пересечения с факторами «управление средой» и «личностный рост»; интегральный показатель «интернальность» может быть сопоставлен с факторами «автономия» и «цель в жизни». Корреляции, полученные в результате нашего исследования между параметрами методики СЭЛБ и интегральными показателями методики СПА, говорят о том, что обобщенный конструкт «социально-психологическая адаптация» включает такие частные конструкты, которые, по сути, связаны с восприятием человеком различных аспектов своего благополучия/неблагополучия – «субъективного» ли, «психологического» или «эмоционально-личностного».

В силу наличия между параметрами СЭЛБ и четырьмя использованными в данном исследовании методиками различных достоверных корреляций, а также смысловых пересечений, которые обнаруживаются при анализе конкретных конструктов и соответствующих им инструментов (включая анализ содержания конкретных вопросов, образующих те или иные шкалы), нами было принято решение провести множественный регрессионный анализ, чтобы исследовать, можно ли по параметрам методики СЭЛБ рассчитать параметры четырех оставшихся методик.

Для этой цели на основе суммарных показателей А,В,С методики «Самооценка эмоционально-личностного благополучия» были построены уравнения регрессии для расчета показателей «психологического благополучия», «жизнестойкости», «социально-психологической адаптации» и «выгорания». Следует отметить, что речь не идет о выявлении каузальных связей между параметрами методики СЭЛБ и параметрами

других методик. Речь идет об установлении статистических связей, при которых один из конструкторов принимается за независимую переменную и анализируется как статистический «квазипредиктор» относительно других конструкторов, рассматриваемых как зависимые переменные. Вопрос о том, являются ли выявленные статистические связи каузальными или нет, выходит за рамки данной статьи. Разумеется, что множественный регрессионный анализ мог бы быть проведен и по-другому, то есть, взяв за независимую переменную, например, конструктор «жизнестойкость», или «адаптацию», или «выгорание», а за зависимую переменную «самооценку эмоционально-личностного благополучия».

Результаты по параметрам А («позитивный эмоциональный компонент благополучия»), В («позитивный личностный компонент благополучия»), С («компонент неблагополучия») методики СЭЛБ, будучи использованы для построения уравнений регрессии, позволили произвести расчеты возможных эмпирических баллов по конкретным параметрам методик «Шкала психологического благополучия», «Тест жизнестойкости», «Социально-психологическая адаптация» и «Профессиональное выгорание».

Мы предположили, что отмеченные выше смысловые пересечения, существующие как между различными теоретическими конструктами, так и между параметрами методик, посредством которых такие конструкты операционализируются, могут позволить прогнозировать на основе параметров методики СЭЛБ параметры других рассмотренных нами методик.

Полученный в данном исследовании результат, что параметры методики СЭЛБ позволили рассчитать показатели «психологического благополучия», «жизнестойкости», «социально-психологической адаптации» и «выгорания», может рассматриваться как подтверждение того, что сами конструкты и отражающие их инструменты имеют определенные содержательные пересечения. Подчеркнем еще раз, что речь здесь идет не о каузальных связях между некоторыми психологическими феноменами, а о соотношениях между различными теоретическими конструктами и созданными на их основе измерительными инструментами. При этом нужно учитывать, что методика СЭЛБ и четыре другие использованные методики, опираются на самооценку, а значит, результаты выполнения данных методик в какой-то мере могут быть обусловлены тем, что у каждого респондента есть свои уникальные внутренние оценочные шкалы. Поэтому одни и те же баллы по одной и той же методике у разных респондентов могут не являться эквивалентными, и наоборот, у одного респондента может иметь место сходство результатов по довольно разным методикам.

Заключение

Жизнь современного человека сопряжена с действием разнообразных неблагоприятных природных и социальных факторов, накладывающих отпечаток на внутреннее переживание отдельными людьми и целыми социальными группами состояний благополучия/неблагополучия, влияющих на их поведение и отношение к себе, своей жизни и профессиональной деятельности [1; 9; 12]. Поэтому проблема изучения внутреннего благополучия людей, его отличий от благополучия/неблагополучия, оцениваемого по внешним параметрам (материальная обеспеченность, доходы, возможности получения образования и медицинской помощи и др.), является актуальной [8; 10]. Это требует проведения дальнейших теоретических и эмпирических исследова-

ний, связанных с изучением различных аспектов переживания людьми состояний благополучия/неблагополучия.

Внутреннее благополучие/неблагополучие представляет собой сложный и неоднозначный феномен, изучение которого реализуется в многомерном пространстве разнообразных психологических конструкторов благополучия, что предполагает создание всё новых конструкторов, позволяющих уловить дополнительные грани этого сложного феномена [4].

Полученные в данном исследовании результаты подтверждают эвристические возможности конструктора «эмоционально-личностное благополучие» и созданного на его основе исследовательского инструмента - методики СЭЛБ, которая может применяться для изучения особенностей эмоционально-личностного благополучия у представителей различных возрастных (от 16 лет) и профессиональных групп, в том числе у студентов и педагогов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бучацкая М.В., Капранова М.В. Особенности структуры психологического благополучия учащихся и студентов различных направлений профессиональной подготовки // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 2. С. 63-69.
2. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб: Питер, 2008. 336 с.
3. Глотова Г.А. Сравнительный анализ некоторых отечественных и зарубежных моделей изучения личности // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. Материалы XXII Международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2016. с. 78-86.
4. Карапетян Л.В., Глотова Г.А. Подходы к изучению внутреннего благополучия человека // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 308-312.
5. Карапетян Л.В., Глотова Г.А. Эмоционально-личностное благополучие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. 211 с.
6. Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И. Тест жизнестойкости. М.: Смысл, 2006. 63 с.
7. Осницкий А.К. Определение характеристик социальной адаптации // Психология и школа. 2004. №1. С. 43-56.
8. Тарханова П.М. Исследование влияния макро и микросоциальных факторов на уровень физического перфекционизма и эмоционального благополучия у молодежи // Культурно-историческая психология. 2014. Т. 10. № 1. С. 88-94.
9. Терехина Н.С., Сергиенко Е.А., Лекалов А.А., Звенигородский П.В. Взаимосвязь контроля поведения и субъективного благополучия людей различных профессий // Экспериментальная психология. 2014. Т. 7. № 4. С. 52-65.
10. Хащенко В.А. Субъективное экономическое благополучие и его измерение: построение опросника и его валидизация // Экспериментальная психология. 2011. Т. 4. № 1. С. 106-127.
11. Шевеленкова Т.Д., Фесенко П.П. Психологическое благополучие личности (обзор концепций и методика исследования) // Психологическая диагностика. 2005. № 3. С. 95-123.
12. Эйдельман Г.Н. Особенности жизненной позиции при различных уровнях психологического благополучия у современной молодежи // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 82-94.
13. Bradburn N.M. The Structure of Psychological well-being. - Chicago: Aldine Pub. Co., 1969, 320 p.
14. Diener E. Subjective well-being // Psychological Bulletin. 1984. N. 95, pp. 542-575.
15. Keyes C.L.M., Shmotkin D., Ryff C.D. Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions // Journal of Personality and Social Psychology, 2002, Vol. 82, N 6, pp. 1007-1022.
16. Ryff C.D. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being // Journal of personality and social psychology. 1989. Vol. 57. N 6, pp. 1069 -1081.
17. Ryff C.D. Psychological well-being in adult life // Current directions in psychological science. 1995, Vol. 4, N 4, pp. 99-104.
18. Ryff C.D., Keyes C.L.M. The structure of psychological well-being revisited // Journal of Personality and Social Psychology. 1995, Vol. 69, N 4. pp. 719-727.
19. Waterman A.S. Two conceptions of happiness: contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment // Journal of personality and social psychology, 1993, Vol. 64, pp. 678-691.

REFERENCES

1. Buchatskaya M. V., Kapranova M. V. Features of the structure of psychological well-being of students and students in various areas of professional training. *Psychological science and education*, 2015, vol. 20, no. 2, pp. 63-69. (In Russ.)
2. Vodopyanova N.E., Starchenkova E. S. Syndrome of burning out: diagnostics and prevention. Saint Petersburg, Piter Publ., 2008. 336 p. (In Russ.)
3. Glotova G. A. Comparative analysis of some domestic and foreign models of personality study. *A new word in science and practice: hypotheses and testing of research results. Materials of the XXII International scientific and practical conference*. Novosibirsk, 2016, pp. 78 - 86. (In Russ.).
4. Karapetyan L. V., Glotova G. A. Approaches to the study of internal human well-being. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2019, vol. 8, no. 4 (29), pp. 308-312. (In Russ.).
5. Karapetyan L. V., Glotova G. A. Emotional and personal well-being. Ekaterinburg, Ural Institute of state fire service of EMERCOM of Russia, 2017. 211 p. (In Russ.).
6. Leontiev D. A., Rasskazova E. I. Test of resilience. Moscow, Smysl Publ., 2006. 63 p. (In Russ.).
7. Osnitsky A. K. Determining the characteristics of social adaptation. *Psychology and the school*, 2004, no. 1, pp. 43-56. (In Russ.).
8. Tarkhanova P. M. Study of the influence of macro and microsocial factors on the level of physical perfectionism and emotional well-being of young people. *Cultural and historical psychology*, 2014, vol. 10, no. 1, pp. 88-94. (In Russ.).
9. Terekhina N. S., Sergienko E. A., Lekalov A. A., Zvenigorodsky P. V. Interrelation of behavior control and subjective well-being of people of various professions. *Experimental psychology*, 2014, vol. 7, no. 4, pp. 52-65. (In Russ.).
10. Khashchenko V. A. Subjective economic well-being and its measurement: building a questionnaire and its validation. *Experimental psychology*, 2011, vol. 4, no. 1, pp. 106 - 127. (In Russ.).
11. Shevelenkova T. D., Fesenko P. P. Psychological well-being of the individual (review of concepts and research methods). *Psychological diagnostics*, 2005, no. 3, pp. 95-123. (In Russ.).
12. Eidelman G. N. Features of life position at different levels of psychological well-being in modern youth. *Experimental psychology*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 82-94. (In Russ.).
13. Bradburn N.M. The Structure of Psychological well-being. Chicago, Aldine Pab. Co., 1969, 320 p.
14. Diener E. Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 1984, no. 95, pp. 542-575.
15. Keyes C.L.M., Shmotkin D., Ryff, C.D. Optimizing well-being: The em-pirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2002, vol. 82, no. 6, pp. 1007-1022.
16. Ryff C.D. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 1989, vol. 57, no. 6, pp. 1069-1081.
17. Ryff C.D. Psychological well-being in adult life. *Current directions in psychological science*, 1995, vol. 4, no. 4, pp. 99-104.
18. Ryff C.D., Keyes C.L.M. The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1995, vol. 69, no. 4, pp. 719-727.
19. Waterman A.S. Two conceptions of happiness: contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of personality and social psychology*, 1993, vol. 64, pp. 678-691.

Информация об авторах**Карапетьян Лариса Владимировна**

(Россия, Екатеринбург)

Доцент, доктор психологических наук, профессор
кафедры общей и социальной психологии
департамента психологииУральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
E-mail: karapetyanl@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3209-2750

Scopus ID: 56765841700

Глотова Галина Анатольевна

(Россия, Москва)

Профессор, доктор психологических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории
педагогической психологии при кафедре психологии
образования и педагогики факультета психологии
Московский государственный университет имени
М.В. Ломоносова

E-mail: galina.glotova1@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3690-9649

Scopus ID: 56568351700

Information about the authors**Larisa V. Karapetyan**

(Russia, Yekaterinburg)

Associate Professor, Doctor of Psychological Sciences,
Professor of General and Social Psychology Department
of PsychologyUral Federal University named after the first President of
Russia Boris Yeltsin

E-mail: karapetyanl@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3209-2750

Scopus ID: 56765841700

Galina A. Glotova

(Moscow, Russia)

Professor,
Doctor of Psychological Sciences,
Leading Researcher of Laboratory of Pedagogical
Psychology of Psychological Department
Lomonosov Moscow State University

E-mail: galina.glotova1@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3690-9649

Scopus ID: 56568351700



П. А. Кисляков, Е. А. ШМЕЛЕВА

Психологическое восприятие студенческой молодежью просоциальных медиа

Введение. В современной ситуации социально-экономического развития процесс цифровизации общества оказывает существенное влияние на социализацию индивида. Цифровые медиаресурсы способны задавать идеальные личностные образцы и нормы поведения, формируя ценностные ориентации и просоциальное поведение молодежи.

Цель. Провести анализ и оценить влияние просоциальных медиа на психологическое восприятие студенческой молодежи, выражающееся в просоциальном мышлении, эмоциональных реакциях и просоциальных намерениях.

Участники исследования. Выборку составили 210 студентов г. Москвы (28% мужчин, 72% женщины) в возрасте от 18 до 26 лет ($M=21$). *Методический инструментарий.* Испытуемым предлагалось последовательно посмотреть семь видеороликов (медиаресурсов) просоциального содержания, размещенных на видеохостинге "YouTube". С помощью специально разработанной анкеты «Анализ медиаресурса» оценивалось влияние просоциального медиа на просоциальное мышление, эмоциональные реакции, просоциальные намерения. Полученные эмпирические данные осмысливались и обрабатывались с помощью контент-анализа, количественных методов анализа (описательные статистики, анализ процентных соотношений, двухфакторный ранговый дисперсионный анализ Фридмана для связанных выборок, критерий Манна-Уитни, корреляционный анализ Пирсона).

Результаты и научная новизна. Проведенное исследование показало, что просоциальные медиа вызывают различные эмоциональные реакции ($\chi^2 = 84,92$; $p < 0,001$) и просоциальные намерения ($\chi^2 = 76,86$; $p < 0,001$). С точки зрения актуализации у студенческой молодежи просоциальных намерений и мышления более действенными оказались новостные сюжеты о конкретных событиях. Наличие опыта волонтерства не влияет на воздействие просоциальных медиа на просоциальное мышление и просоциальные намерения, а положительные эмоции по сравнению с негативными приводят к более просоциальному мышлению и просоциальному поведению, побуждая зрителя внести свой вклад в оказание помощи нуждающимся ($0,211 \leq r \leq 0,588$; $p \leq 0,05$).

Практическая значимость. Учет результатов исследования и выявленных взаимосвязей позволяют использовать их для содействия пропаганде просоциального поведения в молодежной среде, распространения информации о деятельности добровольцев (волонтеров) в средствах массовой информации и через социальную рекламу, содействовать посредством СМИ созданию в обществе позитивного образа участника благотворительности. Многочисленные сообщества, освещающие деятельность благотворительных фондов и организаций и призывающие к оказанию различной помощи, могут использовать в социальных сетях выявленные взаимосвязи для популяризации ценностей взаимовыручки, добра, милосердия, гражданственности, призыва студенческой молодежи к социальной активности.

Ключевые слова: медиаресурсы, психологическое восприятие, эмоциональные реакции, просоциальное мышление, просоциальные намерения, студенческая молодежь

Ссылка для цитирования:

Кисляков П. А., Шмелева Е. А. Психологическое восприятие студенческой молодежью просоциальных медиа // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 269-284. doi: 10.32744/pse.2020.3.20



P. A. KISLYAKOV, E. A. SHMELEVA

Psychological perception by students of prosocial media

Introduction. In the current situation of socio-economic development, the process of digitalization of a society has a significant impact on the socialization of an individual. Digital media resources can set ideal personality patterns and norms of behavior, forming value orientations and prosocial behavior of youth.

Purpose. To analyze and evaluate the influence of prosocial media on the psychological perception of students, expressed in prosocial thinking, emotional reactions and prosocial intentions.

Study participants. The sample consisted of 210 Moscow students (28% of males, 72% of females) aged 18 to 26 ($M = 21$).

Methodical tools. The subjects were asked to watch sequentially seven videos (media resources) of prosocial content posted on the YouTube video hosting. The influence of prosocial media on nonsocial thinking, emotional reactions, and prosocial intentions was evaluated using the specially designed questionnaire "Media Resource Analysis". The obtained empirical data were comprehended and processed using content analysis, quantitative analysis methods (descriptive statistics, percentage analysis, Friedman's two-way rank analysis of variance for related samples, Mann-Whitney test, Pearson correlation analysis).

Results and scientific novelty. The study showed that prosocial media cause various emotional reactions ($\chi^2 = 84.92$; $p < 0.001$) and prosocial intentions ($\chi^2 = 76.86$; $p < 0.001$). In terms of actualization of prosocial intentions and thinking in students, news stories about specific events turned out to be more effective. The experience of volunteering does not affect the impact of prosocial media on prosocial thinking and prosocial intentions, and positive emotions compared to negative ones lead to more prosocial thinking and prosocial behavior, encouraging the viewer to contribute to helping those in need ($0.211 \leq r \leq 0.588$; $p \leq 0.05$).

Practical significance. The consideration of the study results and the identified relationships makes it possible to use them for promotion of the propagation of prosocial behavior among young people, dissemination of the information about volunteering in the media and through social advertising, and contribution to the creation of a positive image of a charity participant in society through the media. Numerous communities covering the activities of charitable foundations and organizations and calling for the provision of assistance of various kind can use the identified relationships on social networks to popularize the values of mutual assistance, kindness, mercy, citizenship, and the appeal of students to social activity.

Key words: media resources, psychological perception, emotional reactions, prosocial thinking, prosocial intentions, students

For Reference:

Kislyakov, P. A., & Shmeleva, E. A. (2020). Psychological perception by students of prosocial media. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 269-284. doi: 10.32744/pse.2020.3.20

Введение

В соответствии с культурно-историческим подходом, цифровизация общества рассматривается как культурный процесс, способствующий порождению новых форм деятельности, культурных практик, феноменов, значений и смыслов [12]. Интернет-ресурсы, социальные сети, видеохостинги и блоги задают характерные для современной массовой культуры идеальные личностные образцы и нормы поведения, которые проецируются на молодежную субкультуру и присваиваются молодежью, формируя ценностные ориентации и реальное поведение [2; 5]. Сегодня виртуальная медиасреда, являясь каналом цифровой социализации, обеспечивает идентификацию с референтными группами, ориентацию в системе социальных ролей, формирует межличностные отношения [14].

Массмедиа выполняют различные социальные функции: усиливают социальные нормы, передают культуру, участвуют в обучении, увеличивают социальную сплоченность, продолжают социализацию до и после обучения [9]. Влияя на эмоции и мысли аудитории, массмедиа могут влиять и на поведение. Человек способен перенимать новые формы поведения у героев новостных сюжетов, компьютерных игр, блогеров. Этот эффект может использоваться для формирования у индивида определенных паттернов поведения, как в консолидирующих, так и в деструктивных целях [8]. Обратной стороной доступности в глобальной информационной среде является повышение степени опасности, возникновение новых факторов риска и угроз информационно-психологического воздействия. В ряде исследований высказано предположение о том, что негативный контент в виртуальной среде и массмедиа приводит к усилению негативных эмоциональных реакций [20; 45], а в ряде случаев усиливает антиобщественное поведение [19].

Просоциальные медиа: от позитивных эмоций к просоциальному поведению

Массмедиа как средство публичной политики могут играть ведущую роль в формировании просоциальных мотивов и норм: заботы, оказания помощи нуждающимся, социальной справедливости и ответственности, чувство долга, милосердия и сострадания и пр. [11; 24]. Таким образом формируется пространство социально допустимого и предписываемого поведения, а не укладывающиеся в эти рамки поведение определяется как асоциальное и порицаемое.

В последние годы наблюдается растущий интерес к позитивным эффектам просоциальных медиа.

Под просоциальными медиа (медиаресурсами) понимается совокупность средств массовой информации и коммуникации, пропагандирующих в добровольное поведение, призванное приносить пользу другому человеку или обществу в целом. К ним относятся средства массовой информации, вебсайты и мобильные приложения, сетевые сообщества волонтеров, помощи людям в трудной жизненной ситуации, помощи животным, охраны природы и памятников культурного наследия и др., позволяющие людям с использованием онлайн-технологий устанавливать коммуникацию друг с другом, создавать контент, делиться им, а также устанавливать и поддерживать связь с другими пользователями или группами [34; 39; 42].

Проведенные за рубежом многочисленные исследования показали, что просоциальные медиа могут способствовать развитию эмпатии, альтруизма и просоциального поведения, а также снижению агрессии [22; 30; 36]. Значительное влияние просоциальных медиа на оказание помощи было продемонстрировано для различных средств массовой информации и коммуникации, включая телевизионные шоу [41], видеоигры [44, 47], музыкальные тексты [31], интернет-сообщества [50]. Например, Д.А. Джентиле с коллегами обнаружили, что более широкое использование подростками просоциальных видеоигр было связано с более частой помощью и сотрудничеством [28]. Т. Грейтмайер с коллегами показали, что просоциальные видеоигры заставляли испытуемых с большей вероятностью помогать исследователям поднимать упавшие карандаши, соглашаться участвовать в дальнейших экспериментах и приходить на помощь экспериментатору [32]. Другие исследования показали значительную связь между просмотром просоциальных телевизионных программ и выполнением просоциальных действий в реальной жизни [46]. Д.Р. Андерсон с коллегами обнаружили, что дети, смотревшие просоциально ориентированное телевизионное шоу, демонстрировали значительный рост просоциального поведения [15].

Исследование Ребекки де Леуви её коллег показало, что просоциальный новостной контент, в котором подростки демонстрировали помогающее поведение, побуждал подростков-зрителей к пожертвованию денег или созданию проекта для благотворительной организации [24].

С.М. Койн с коллегами установили, что просоциальные медиа (СМИ) оказывают сильное влияние на просоциальное поведение в отношении незнакомца (оказание помощи), но не влияют на жертвования или волонтерство [21].

Эти эффекты могут быть объяснены с позиций теории общей модели обучения (general learning model) [17], социальной теории научения и социально-когнитивной теории [16], теории социальной обработки информации (social information processing theory) [23; 51].

Согласно общей модели обучения, люди учатся на основе взаимодействия с окружающей средой, в том числе из средств массовой информации, и они делают это через несколько механизмов обучения. Медиа-контент, выступая средством неформального обучения, определяет многое из того, что изучается человеком в процессе социализации. Просоциальные медиа, как ожидается, уменьшают вероятность агрессии и увеличивают вероятность просоциального поведения.

Считается, что просоциальные медиа в краткосрочном периоде влияют на поведение человека посредством фиксирования просоциальных когниций и усиления позитивных эмоций [17; 47; 48]. Исследования Т. Грейтмейер с коллегами показали, что ключевым предиктором краткосрочных эффектов просоциальных медиа выступает эмпатия [31; 32]. В долгосрочном же периоде просоциальные медиа могут влиять на поведение посредством изменения убеждений, установок, поведенческих паттернов и эмоциональной сферы [28; 44].

Значимость влияния эмоций на социальное поведение человека выражается в таких функциях, как: отражательно-оценочная (влияют на оценку значимости жизненных ситуаций), побудительная (мотивационная) (побуждают к действию), регулирующая (влияют на направление и осуществление деятельности субъекта), экспрессивно-коммуникативная (вызывают сочувствие, сострадание), смыслообразующая (служат сигналом смыслообразующей силы мотива), когнитивная (координируют мыслительную

деятельность, обеспечивая ее гибкость, перестройку, коррекцию, уход от стереотипа, смену актуальных установок) [3; 26].

Всегда ли просоциальные медиа (социальная реклама, новостные сюжеты и пр.) вызывают у зрителей позитивные психологические реакции? Порой в ответ на призыв к оказанию помощи или волонтерству встречаются случаи агрессии и осуждения представителей власти, политических деятелей. При демонстрации людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, могут возникнуть отрицательные эмоциональные реакции, чувство страха, агрессия. В связи с этим особого внимания заслуживают методы «конструктивной журналистики», построенные на основе позитивной психологии и состоящие не в том, чтобы приносить больше позитивных новостей, а в том, чтобы освещать негативные события более позитивным и конструктивным образом [33; 35; 42].

Проведенные исследования показали, что созданные на основе конструктивной журналистики новостные сообщения позволяют улучшить эмоциональную реакцию подростков и повысить их просоциальные намерения [39]. Просоциальные медиаресурсы, демонстрирующие истории спасения людей, оказания помощи нуждающимся и пр. должны создавать у аудитории впечатление, что есть надежда на будущее, тогда у людей будет формироваться позитивный эмоциональный настрой. Кроме того, сконструированные таким образом медиаресурсы могут служить в качестве мобилизующей информации, побуждая зрителя внести свой вклад в эти решение проблемы [33; 42].

Диссертационные исследования, проведенные С. Гилденстед [34] и К.Е. Макин-тайр [42], показали, что медиаресурсы (новостные сюжеты), вызывающие положительные эмоции улучшают эмоциональный отклик на новости и вдохновляют людей вести себя более просоциально (например, предлагая помощь). В основу данных исследований положена теория положительных эмоций (broaden-and-build theory of positive emotions) Б. Фредриксон, согласно которой положительные эмоции способны расширять репертуар мыслительного действия человека, то есть диапазон потенциальных действий. Положительные эмоции по сравнению с негативными приводят к более позитивному, расширенному мышлению и расширенному поведению. Например, позитивные эмоции могут быть источником инновационного мышления [27]. Это, в свою очередь, может также быть полезным для сообществ и обществ, поскольку люди с расширенным набором социальных и интеллектуальных ресурсов могут также обладать конструктивными навыками в межличностных отношениях.

Популяризация просоциального поведения в российских массмедиа

Общественный запрос на бескорыстное служение обществу и альтруистические мотивы становится особенно актуальным в условиях институционализации просоциального поведения в России. Вопросы изучения просоциальности в современных условиях особенно актуальны, поскольку в связи с социальными трансформациями последних десятилетий произошла переоценка системы ценностей. В обществе были утрачены многие духовно-нравственные и социокультурные ориентиры и социальные нормы, включающие обязанности по отношению к другому человеку или группе лю-

дей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации и нуждающихся в помощи [38]. Такая форма просоциального поведения как волонтерство, обладая свойствами полезности для общества и социальной значимости, способствует поддержанию в обществе психосоциального комфорта для граждан, нуждающихся в помощи, снижению социальной напряженности в тех ситуациях, когда отсутствует возможность помочь человеку какими-либо другими средствами [4].

Последние несколько лет в России наблюдается активный рост волонтерства. Успешно развиваются такие практики, как событийное волонтерство, помощь людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации; корпоративное волонтерство, волонтерство в чрезвычайных ситуациях. Волонтерство стало рассматриваться государством и социальными институтами как социальная технология развития гражданской позиции и просоциальной активности личности [4; 10; 13].

Одним из способов изучения распространенности норм просоциального поведения является анализ освещения этого поведения средствами массовой информации и коммуникации. Несмотря на эти успехи, в области волонтерской и добровольческой деятельности в массовом сознании населения российского общества по-прежнему сохраняются различные стереотипы, связанные с бесплатным трудом. Многие люди не видят смысла в такого рода деятельности, не считают ее значимой для развития общества. В связи с этим актуальной является задача изменения восприятия волонтерской деятельности в сознании различных категорий населения российского общества [6; 13]. Особого внимания заслуживает оценка эффективности освещения в медиаресурсах норм просоциального поведения с точки зрения их воздействия на эмоциональную, когнитивную и поведенческую сферы.

Цель данного исследования состояла в оценке влияния просоциальных медиа (новостных сюжетов, социальной рекламы) на психологическое восприятие студенческой молодежи, выраженное в просоциальном мышлении, эмоциональных реакциях и просоциальных намерениях.

Материалы и методы

Участники исследования. Выборку составили 210 студентов г. Москвы (28% мужчин, 72% женщины) в возрасте от 18 до 26 лет ($M=21$). Женщины в данной выборке представлены в большем числе, поскольку выборка была взята из гуманитарного университета, в которых обучается, как правило, больше женщин, чем мужчин. 36% респондентов указали на то, что имели опыт волонтерской деятельности, что соответствует общей тенденции вовлеченности российского студенчества в волонтерство [10].

Методический инструментарий. Испытуемым предлагалось последовательно посмотреть семь видеороликов (медиаресурсов), размещенных на видеохостинге "YouTube" (см. табл. 1). Содержание роликов закодировано следующим образом: RV (Volunteer), RW (War veterans), RC (Culture), RP (search People), RD (Down syndrome), RA (Animals), RH (Help on the road).

После просмотра каждого видеоролика испытуемым предлагалось письменно ответить на вопросы специально разработанной анкеты «Анализ медиаресурса». С помощью методики оценивалось влияние просоциального медиа на просоциальное мышление, эмоциональные реакции, просоциальные намерения (интериоризация).

Шкала просоциального мышления (от 4 до 12 баллов) (Альфа Кронбаха = 0,823)

Таблица 1

Стимульный материал для оценки психологического восприятия студенческой молодежью просоциальных медиа

Код	Название	Содержание
RV	Социальный ролик «Волонтеры: Зачем они это делают?!» (продолжительность 136 сек., 260088 просмотров, 1600 «лайков», 8 «дизлайков») (https://www.youtube.com/watch?v=NEbi_rtk2aw)	О волонтерском движении в России. Рассказывается о причинах занятия молодыми людьми волонтерской деятельностью (формирование навыков, получение опыта, поиск друзей, развитие, путешествие) и о том как стать волонтером.
RW	Социальный ролик «Всероссийская акция "Красная гвоздика" совместно с Движением "Волонтеры Победы"» (продолжительность 116 сек., 4225 просмотров, 29 «лайков», 15 «дизлайков») (https://www.youtube.com/watch?v=A-llyspYbJw).	О Всероссийской акции "Красная гвоздика", организованной совместно с Движением "Волонтеры Победы" по сбору денежных средств для ветеранов ВОВ.
RC	Новостной сюжет телеканала Россия 24 «Волонтеры наследия спасают усадьбу Строганова в Псковской области» (продолжительность 216 сек., 664 просмотра, 11 «лайков», 4 «дизлайков») https://www.youtube.com/watch?v=BCWBRnxehel	Телерепортаж о летнем лагере волонтеров эко-культурной направленности в рамках проекта «Волонтеры наследия». Проект состоял в очистке территории памятника федерального значения – усадьбы Строганова в Псковской области.
RP	Новостной сюжет телеканала НТВ «В калужских лесах инструкторы «Лиза Алерт» учат волонтеров искать пропавших людей» (продолжительность 225 сек., 1769 просмотров, 9 «лайков») https://www.youtube.com/watch?v=4ribGZ2yxbw&feature=youtu.be	Телерепортаж об учениях волонтерского отряда движения «Лиза Алерт», занимающегося поиском пропавших людей. На учениях волонтеры отрабатывают навыки ориентации на местности. Дается информация о движении «Лиза Алерт».
RD	Социальный ролик «Помощь волонтеров в социализации людей с синдромом Дауна» (продолжительность 104 сек., 338 просмотров, 8 «лайков») https://www.youtube.com/watch?v=BfCQMqu5if0	О проекте благотворительного фонда «Синдром любви» по оказанию помощи в социализации людей с синдромом Дауна (проведение различных мероприятий) посредством вовлечения в волонтерскую деятельность и о подготовке волонтеров.
RA	Репортаж программы "Активная среда" телеканала ОТР «Рассказ о пермском приюте для брошенных собак "Островок надежды"» (продолжительность 106 сек., 580 просмотров, 29 «лайков») (https://www.youtube.com/watch?v=M57WP7opLkk)	Телерепортаж о пермском приюте для брошенных собак. Приют просит оказать помощь в обеспечении собак кормом, поиске новых хозяев для собак, оказании ветеринарных услуг. Создатель приюта обращается к городским властям с просьбой не убивать бездомных собак.
RH	Новостной сюжет Первого телеканала «Автомобильное братство во Владимире помогают тем, кто оказался в трудной ситуации на дороге» (продолжительность 193 сек., 369 просмотров, 39 «лайков») https://www.youtube.com/watch?v=TwF51f5IQ_w	Телерепортаж об интернет-сообществе взаимопомощи автомобилистов (зарядить аккумулятор, вытащить из снежного заноса, подвести бензин, поменять колесо и пр.). Основная аудитория молодежь от 18 до 25 лет.

Просоциальное мышление оценивалось на основе контент-анализа ответов испытуемого на четыре открытых вопроса (таблица 2). Методологическую основу определения индикаторов просоциального мышления составила теория социальных норм Д. Берковица [18] и теория моральных оснований Дж. Грэхема и Дж. Хайдта [29]: просоциальное поведение как общечеловеческая ценность (норма заботы и ответственности) (3 балла); просоциальное поведение как ресурс развития (индивида, группы, общества) (норма взаимности) (2 балла); эгоистические мотивы просоциального поведения (норма затраты-вознаграждения) (1 балл).

Таблица 2

Шкала просоциального мышления

Вопрос анкеты	Индикаторы	Балл
1) Что пропагандируется / популяризируется (услуга, личность, стиль жизни, образ мыслей и пр.)?	помощь, забота, долг	3
	волонтерство, образ жизни, развитие волонтера	2
	акция, проект, услуга	1
2) Есть ли в медиаресурсе скрытый подтекст? Если да, то в чем по вашему он состоит?	скрытый подтекст отсутствует; есть – призыв к помощи	3
	пропаганда волонтерства	2
	корыстные цели государства, организаций, реклама	1
3) Какие рациональные и эмоциональные аргументы заключаются в медиаресурсе?	призыв к помощи	3
	развитие волонтера	2
	нет	1
4) Отличается ли то, что отражено в медиаресурсе, от реальной действительности?	нет	3
	частично	2
	да	1

Шкала эмоциональных реакций (от -14 до 8) (Альфа Кронбаха = 0,776)

Для оценки эмоциональных реакции испытуемым предлагалось отметить из представленного списка те чувства и эмоции, которые вызвал медиаресурс. Для последующего анализа рассчитывался индекс эмоциональной реакции на медиаресурс как сумма баллов -1 балл за каждую отмеченную отрицательную эмоцию (беснадежность, беспокойство, беспомощность, грусть, жалость, злость, негодование, одиночество, отвращение, печаль, скука, сострадание, страх, усталость), 0 баллов – за нейтральную эмоцию (апатия, безмятежность, безразличие, благодарность, удивление, умиротворение) и 1 балл – за положительную эмоцию (бодрость, вдохновение, веселье, восхищение, гордость, доверие, интерес, радость).

Шкала просоциальных намерений (от 5 до 25) (Альфа Кронбаха = 0,937)

Просоциальные намерения оценивались на основе ответов по 5-тибальной шкале Лайкерта от 1 – «нет» до 5 – «да» на вопросы анкеты: «Приобрели ли Вы новое знание (закрепили знание, расширили кругозор)?», «Стали ли Вы разделять освещенную точку зрения (идею, проблему и пр.)?», «Разместили бы Вы видео на своей странице в социальной сети?», «Стали бы Вы рекомендовать видео к просмотру Вашим друзьям, знакомым?», «Возникло ли у Вас желание следовать призыву (стать волонтером, принять участие в акции, оказать помощь и пр.)?».

Анализ данных. Полученные эмпирические данные осмысливались и обрабатывались с помощью контент-анализа, количественных методов анализа (описательные статистики, анализ процентных соотношений, двухфакторный ранговый дисперсионный анализ Фридмана для связанных выборок, критерий Манна-Уитни, корреляционный анализ Пирсона). Расчеты производились на базе пакета статистических программ SPSS 26.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты диагностики эмоциональных реакций студенческой молодежи на просоциальные медиа представлены в таблицах 3, 4 и на рисунках 1, 2, 3.

Таблица 3

Описательные статистики эмоциональных реакций студенческой молодежи на
просоциальные медиа

Шкалы	Код видео	Критерий Фридмана	M	SD	Min	Max
Шкала просоциального мышления	RV	$\chi^2 = 83,71; p < 0,001$	9,17	1,09	6	11
	RW		10,36	1,43	4	12
	RC		9,78	1,62	4	12
	RP		10,27	1,55	5	12
	RD		10,29	1,49	5	12
	RA		10,23	1,48	5	12
	RH		9,95	1,54	6	12
Шкала эмоциональных реакций	RV	$\chi^2 = 84,92; p < 0,001$	3,03	2,42	-7	8
	RW		1,65	2,30	-6	8
	RC		1,77	2,05	-5	7
	RP		1,40	2,35	-10	6
	RD		1,48	2,31	-7	6
	RA		0,43	2,47	-10	6
	RH		2,05	1,98	-5	7
Шкала просоциальных намерений	RV	$\chi^2 = 76,86; p < 0,001$	18,05	5,92	5	25
	RW		18,59	6,07	5	25
	RC		17,38	6,90	5	25
	RP		20,29	4,78	7	25
	RD		19,23	5,62	5	25
	RA		19,63	5,69	5	25
	RH		19,09	6,35	5	25

Таблица 4

Распределение испытуемых по степени проявления показателей эмоциональных
реакций студенческой молодежи на просоциальные медиа (%)

Код видео	Шкала просоциального мышления			Шкала эмоциональных реакций			Шкала просоциальных намерений		
	Эгоистическая мотивация (4-6 баллов)	Мотивация развития (7-9 баллов)	Общечеловеческая ценность (10-12 баллов)	Отрицательные эмоции	Нейтральные эмоции	Положительные эмоции	Низкий уровень (5- 11 баллов)	Средний уровень (12-18 баллов)	Высокий уровень (19-25 баллов)
RV	1,9	51,5	46,6	8,7	4,9	86,4	19,4	26,2	54,4
RW	1,9	18,5	79,6	13,6	10,7	75,7	16,5	25,2	58,3
RC	4,9	30,1	65	8,7	15,5	75,8	26,2	19,4	54,4
RP	1,9	26,3	71,8	15,5	14,6	69,9	4,9	26,2	68,9
RD	2,9	18,5	78,6	19,4	10,7	69,9	10,7	27,2	62,1
RA	1,9	25,3	72,8	25,2	22,3	52,5	9,7	27,2	63,1
RH	2,9	32,1	65	4,9	14,6	80,5	18,4	18,4	63,1

Для выявления достоверности различий в психологическом восприятии просоциальных медиа, демонстрирующих различные виды просоциальной активности (волонтерства) был рассчитан двухфакторный ранговый дисперсионный анализ Фридмана для связанных выборок (см. табл. 3).

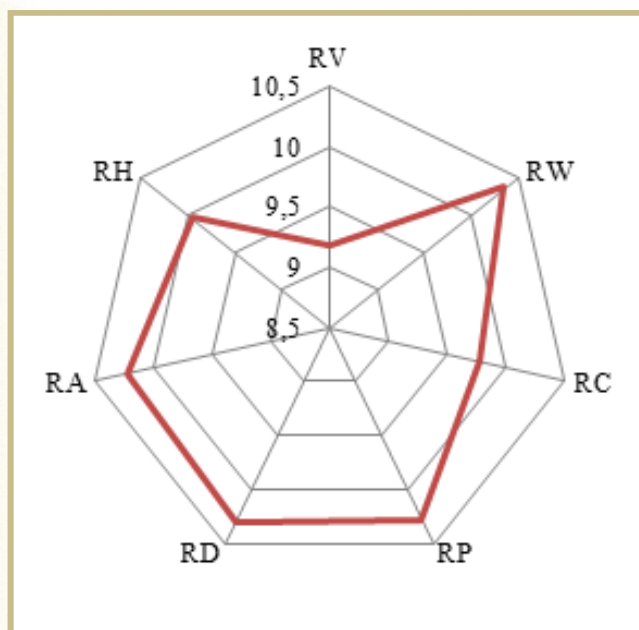


Рисунок 1 Восприятие молодежью просоциальных медиа по шкале «Просоциальное мышление»

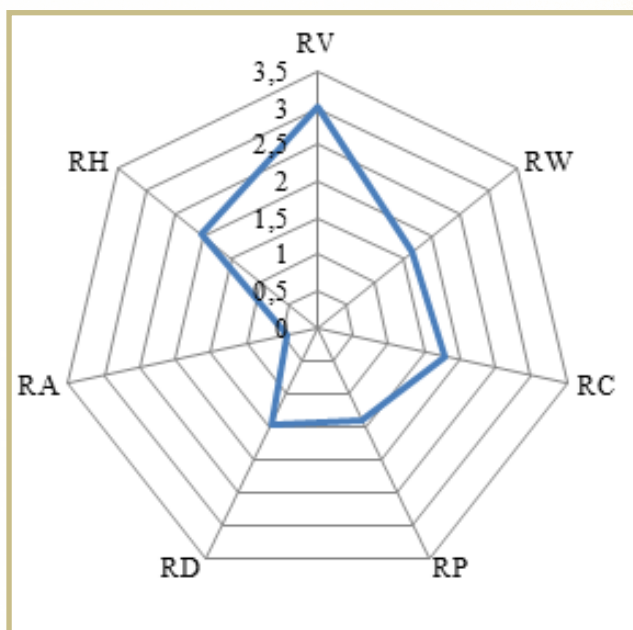


Рисунок 2 Восприятие молодежью просоциальных медиа по шкале «Эмоциональные реакции»

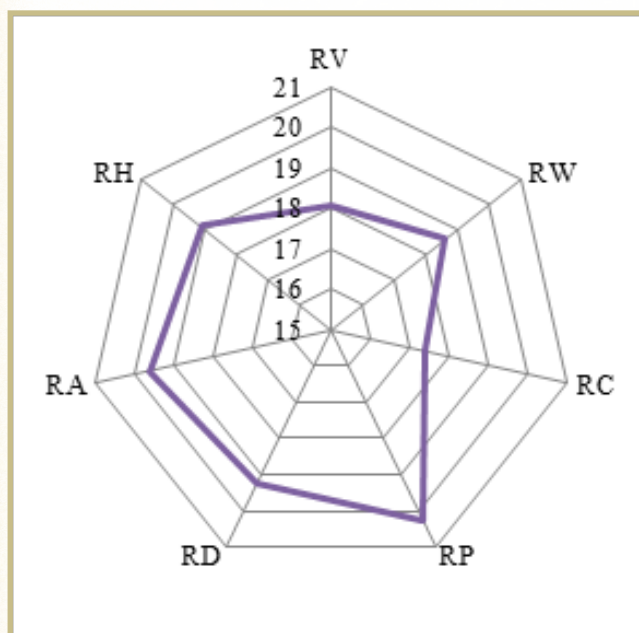


Рисунок 3 Восприятие молодежью просоциальных медиа по шкале «Просоциальные намерения»

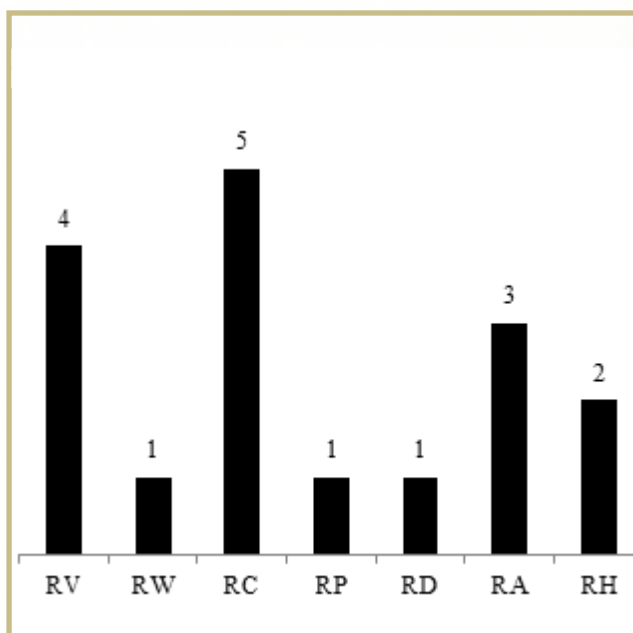


Рисунок 4 Ранги эмоционального восприятия молодежи просоциальных медиа

Полученные данные показали, что по показателю просоциального мышления наибольшую оценку получили медиаресурсы, пропагандирующие помощь ветеранам ВОВ (RW), помощь в поиске пропавших людей (RP), помощь людям с ОБЗ (синдромом

Дауна) (RD), помощь бездомным животным (RA). Мотивационный социальный ролик пропагандирующий волонтерство, как средство развития (RV), получил наименьшую оценку. Таким образом, у студенческой молодежи на уровне мысленного восприятия доминирует норма заботы. Полученные данные согласуются с полученными нами ранее результатами и результатами социологических исследований [4; 10].

Следует отметить, что от 2 до 5% испытуемых при оценке различных медиаресурсов продемонстрировали отсутствие просоциального мышления, указав, на то, что забота о нуждающихся – это задача государства и соответствующих служб, которые не справляются с решением социальных проблем. Данное обстоятельство согласуется с тем фактом, что в интернете в комментариях к данным видеороликам присутствует определенная доля (около 4%) негативной оценки волонтерства. Можно считать такой процент фоновой социальной напряженностью [1]. Однако в контексте негативного информационно-психологического влияния следует учитывать угрозу подрыва авторитета власти и смены просоциальных норм и ценностей на эгоистические мотивы посредством подобного манипуляционного воздействия.

По показателю эмоциональной реакции наибольшую положительную оценку (вызвали положительные эмоции) получили медиаресурсы, пропагандирующие волонтерство, как средство развития (RV) и взаимопомощь на автомобильных дорогах (RH). Наименьшую эмоциональную оценку получил видеоролик, освящавший проблему помощи бездомным животным (RA). Данный видеоролик вызвал значительно большую негативную оценку в адрес городских служб и органов власти, что также является фактором социального риска и протестной активности.

По показателю просоциальных намерений наиболее интериоризированными оказались призывы к оказанию помощи в поиске пропавших людей (RP). В меньшей степени студенты высказали просоциальные намерения в отношении волонтерского движения (RV) и в отношении эко-культурного волонтерства, связанного с организацией уборки на территории объектов культурно-исторического наследия (RC).

По трем показателям эмоционального восприятия был рассчитан ранг каждого медиаресурса (рис. 4). В целом на первом месте по силе положительного просоциального воздействия оказались медиаресурсы, пропагандирующие помощь ветеранам ВОВ (RW), помощь в поиске пропавших людей (RP), помощь людям с ОВЗ (RD). На периферии оказались медиаресурсы, пропагандирующие волонтерство, как средство развития (RV) и эко-культурное волонтерство (RC). Учитывая, что первый видеоролик специально создавался для популяризации волонтерства в молодежной среде, обращает на себя внимание факт непринятия студентами прямой пропаганды.

Таким образом, просоциальные медиа, демонстрирующие различные виды просоциальной активности (волонтерства), вызывают различные эмоциональные реакции и просоциальные намерения.

Следует отметить, что в первую четверку по силе психологического воздействия на просоциальное мышление, положительные эмоции и просоциальные намерения вошли два социальных ролика (RW, RD) и два новостных сюжета (RP, RP). Следует отметить, что социальный ролик о помощи в социализации людей с синдромом Дауна (RD) представляет собой любительское видео, снятое самими волонтерами о своем проекте, т.е. не является явно пропагандистским. Таким образом, новостные сюжеты о конкретных событиях являются более действенными с точки зрения актуализации у студенческой молодежи просоциальных намерений и мышления.

Расчет критерия Манна-Уитни показал, что студенты, имеющие опыт волонтерской деятельности дают более позитивную эмоциональную оценку видеоролику, пропагандирующему волонтерское движение (RV) ($U = 882,5$, $p = 0,024$) и демонстрируют большие просоциальные намерения в ответ на видеоролик, призывающий к оказанию помощи в поиске пропавших людей (RP) ($U = 915,5$, $p = 0,04$). В большинстве случаев опыт волонтерства не сказывается на эмоциональной оценке и восприятии просоциальных медиа, что говорит о том, что нормы и ценности оказания помощи нуждающимся являются для студенческой молодежи социальными нормами и не требуют закрепления в постоянных просоциальных практиках. Таким образом, просоциальные медиа могут в равной степени воздействовать на просоциальное мышление и просоциальные намерения, как волонтеров, так и студентов, не имеющих данный опыт.

Для установления взаимосвязи между показателями (шкалами) психологического восприятия просоциальных медиа была проведена серия корреляционных анализов Пирсона. В результате были выявлены прямые достоверные корреляционные связи между эмоциональной реакцией и просоциальным мышлением и/или просоциальными намерениями, возникшими после просмотра большинства видеороликов (таблица 5). Данная тенденция не была выявлена только у эмоциональных реакций на видеоролик, призывающий к оказанию помощи животным (RA), который, несмотря на высокую оценку восприятия по шкале просоциального мышления, получил низкую оценку по эмоциональным реакциям, связанным с отрицательными эмоциями.

Таблица 5

Парные корреляции Пирсона между шкалами психологического восприятия просоциальных медиа

Код видео	Шкалы	Шкала просоциального мышления	Шкала просоциальных намерений
RV	Шкала эмоциональных реакций	0,273**	0,557**
RW	Шкала эмоциональных реакций	0,342**	0,565**
RC	Шкала эмоциональных реакций	0,338**	0,586**
RP	Шкала эмоциональных реакций	0,211*	0,388**
RD	Шкала эмоциональных реакций	0,108	0,236*
RA	Шкала эмоциональных реакций	0,123	0,156
RH	Шкала эмоциональных реакций	0,133	0,465**

Примечание: ** Корреляция значима на уровне $p \leq 0,01$, * Корреляция значима на уровне $p \leq 0,05$

В целом полученные результаты согласуются с закономерностью, состоящей в том, что положительные эмоции по сравнению с негативными приводят к более просоциальному мышлению и просоциальному поведению, побуждая зрителя внести свой вклад в оказание помощи нуждающимся [34; 39; 42].

Выводы

Проведенное исследование показало, что просоциальные медиа вызывают у студенческой молодежи различные эмоциональные реакции и просоциальные намерения. По силе положительного просоциального воздействия оказались медиаресурсы,

пропагандирующие помощь ветеранам ВОВ, помощь в поиске пропавших людей, помощь людям с ОВЗ. Выявлено неприятие студентами прямой пропаганды волонтерства как средства развития и эко-культурного волонтерства как сферы деятельности соответствующих ведомств и учреждений.

С точки зрения актуализации у студенческой молодежи просоциальных намерений и мышления более действенными оказались новостные сюжеты о конкретных событиях. Наличие опыта волонтерства не оказало воздействия просоциальных медиа на просоциальное мышление и просоциальные намерения, а положительные эмоции по сравнению с негативными обусловили более просоциальное мышление и спрогнозировали просоциальные намерения, побуждая зрителя внести свой вклад в оказание помощи нуждающимся.

Учет результатов исследования и выявленных взаимосвязей позволяют использовать их для содействия пропаганде средствами массовой информации и коммуникации просоциального поведения в молодежной среде, распространения в СМИ и через социальную рекламу информации о деятельности добровольцев (волонтеров), содействовать посредством СМИ созданию в обществе позитивного образа участника благотворительности. Многочисленные сообщества, освещающие деятельность благотворительных фондов и организаций и призывающие к оказанию различной помощи в социальных сетях могут использовать выявленные взаимосвязи для популяризации ценностей взаимовыручки, добра, милосердия, гражданственности, призыва студенческой молодежи к социальной активности.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить не только позитивную или отрицательную валентность эмоциональных восприятий популяризации помогающего просоциального поведения, но также форму, в которой они выражались: просоциальное мышление, эмоциональные реакции, просоциальные намерения.

Социальные сети являются информативным материалом для анализа эмоциональных реакций, поскольку быстрые, спонтанные и аффективные реакции, обнаруженные там, позволяют получить доступ к конкретному моменту эмоционального реагирования на социальные процессы [7; 49].

При формировании информационной политики в области просоциального поведения и волонтерства должно уделяться больше внимания роли эмоций в восприятии информации. Результаты исследований подтверждают идею о том, что люди используют массмедиа не только для информирования, но и для выражения эмоционального отношения [25]. Игнорирование отрицательных эмоциональных реакций пользователей на просоциальные медиа может представлять угрозу распространения амбивалентных и антагонистических представлений о социальных нормах солидарности, социальной ответственности и заботы. Отслеживание коллективных эмоций, в том числе с помощью мониторинга в социальных сетях и видеохостингах может стать действенным ресурсом в распространении просоциальных практик, формировании общественного мнения и предупреждения социокультурных рисков и угроз.

Используемая нами диагностическая технология анализа медиаресурса с последующим обсуждением полученных результатов может использоваться в работе со студентами, в рамках формирования критического мышления и медиаграмотности [37; 39].

Обсуждение со студентами просоциальных медиа, вызвавших отрицательные эмоциональные реакции (сострадание, страх, горе и пр.), может служить технологией снятия эмоционального напряжения и формирования просоциальных намерений (оказание помощи, участие в волонтерской акции и пр.). Просоциальные медиа могут стать средством формирования просоциального мышления, интереса к психологическому знанию в области медиапсихологии, психологии личности, социальной психологии, психологии безопасности. Главная задача преподавателя при этом состоит в повышении профессиональной и социальной компетентности студентов, научить их ориентироваться в потоке постоянно меняющейся информации, мыслить самостоятельно, критически и творчески.

Благодарности

Статья подготовлена в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых (№МД-83.2020.6).

REFERENCES

1. Basayeva E.K., Kamenetsky E.S., Khosaeva Z.Kh. Quantitative assessment of background social tension. *Information wars*, 2015, no. 2 (34), pp. 25-28. (in Russ.)
2. Vanina O.E., Alalykina G.S. Features of the perception of social advertising depending on the personal characteristics and value orientations of students. *Theory and practice of social development*, 2013, no. 11, pp. 121-124. (in Russ.)
3. Ilyin E.P. Emotions and feelings. 2nd ed. St. Petersburg, Peter Publ., 2007. 783 p. (in Russ.)
4. Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Gowin O. Contemporary volunteering in the formation of prosocial behaviour of a person. *The Education and Science Journal*, 2019, vol. 6 (21), pp. 122-145. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-122-145 (in Russ.)
5. Knizhnikova S.V. Media production and the risk of deviant behavior in children and youth. *Media Education*, 2017, no. 3, pp. 91-101. (in Russ.)
6. Konchakovskaya A. At the International Forum of Volunteers, media representatives and volunteers discussed the problems of covering social projects in the media. Available at: <https://sn.ria.ru/20181203/1539641981.html> (accessed 6 March 2020) (in Russ.)
7. Kubrak T.A., Latynov V.V. Information policy in crisis situations: content development and communication management. Available at: http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut_p/covid-19/kommentarii-eksp/t-a-kubrak-v-v-latinov-informaci.html (accessed 6 March 2020) (in Russ.)
8. Lavrova E.V. The idea of danger and its transformation under the influence of television communication: on the example of news reports: Diss. PhD Psychol. Sci., Moscow, 2017. 197 p. (in Russ.)
9. Matveeva L.V., Anikeeva T.Ya., Mochalova Yu.V. The psychology of television communication. Moscow, RIP-holding Publ., 2002. 116 p. (in Russ.)
10. Russian volunteer movement: a new lifestyle and a new stage of development. Sociological observations of the development of the volunteer movement in Russia in 2008-2019 / ed. E.S. Petrenko. Moscow, All-Russian Public Fund "Public Opinion", 2019. 308 p. (in Russ.)
11. Serova E.A. The formation of prosocial behavior of youth as one of the tasks of public policy. *Bulletin of socio-political sciences*, 2014, no. 13, pp. 44-47. (in Russ.)
12. Soldatova G.U. Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world. *Social Psychology and Society*, 2018, vol. 9, no. 3, pp. 71-80. DOI: 10.17759/sps.2018090308 (in Russ.)
13. Tarasenko E.V. To the question of the feasibility of popularizing the volunteer and volunteer activities of Russian youth by the media. *Bulletin of the Adygea State University. Series 2: Philology and art history*, 2019, no. 1, pp. 184-189. (in Russ.)
14. Khochunskaya L.V. The phenomenon of media image: socio-psychological aspect. *Bulletin of RUDN University, series Literary criticism. Journalism*, 2013, no. 2, pp. 91-95. (in Russ.)
15. Anderson D.R., Bryant J., Wilder A., Santomero A., Williams M., Crawley, A.M. Researching Blue's Clues: Viewing behavior and impact. *Media Psychology*, 2000, vol. 2, pp. 179-194.
16. Bandura A. Social cognitive theory of moral thought and action. In: *Handbook of moral behavior and development*. Ed. by W. M. Kurtines, J. L. Gewirtz. 1991, vol. 1, pp. 45-103.

17. Barlett C.P., Anderson C.A. Examining media effects: The General Aggression and General Learning Models. In E. Scharrer (Ed.), *Media effects/media psychology*. Boston, MA: Blackwell-Wiley, 2013. pp. 1-20.
18. Berkowitz M.W., Sherblom S., Bier M., Battistich V. Educating for positive youth development. In: *Handbook of moral development*. Ed. by M. Killen, J. Smetana. 2005. pp. 683-702.
19. Browne K.D., Hamilton-Giachritsis C. The influence of violent media on children and adolescents: A public-health approach. *The Lancet*, 2005, vol. 365(9460), pp. 702-710. DOI:10.1016/S0140-6736(05)70938-7
20. Buijzen M., Walma van der Molen J. H., Sondij P. Parental mediation of children's emotional responses to a violent news event. *Communication Research*, 2007, vol. 34 (2), pp. 212-230. DOI: 10.1177/0093650206298070
21. Coyne S.M., Padilla-Walker L.M., Holmgren H.G., Davis E.J., Collier K.M., Memmott-Elison M.K., Hawkins A.J.A meta-analysis of prosocial media on prosocial behavior, aggression, and empathic concern: A multidimensional approach. *Developmental Psychology*, 2018, vol. 54(2), pp. 331-347. DOI: 10.1037/dev0000412
22. Crick N.R., Dodge K.A. A review and reformulation of social information processing mechanisms in children's adjustment. *Psychological Bulletin*, 1994, vol. 115, pp. 74-101.
23. De Leeuw R.N.H., Kleemans M., Rozendaal E., Anschütz D.J., Buijzen M. The impact of prosocial television news on children's prosocial behavior: An experimental study in the Netherlands. *Journal of Children and Media*, 2015, vol. 9(4) pp. 419-434. DOI: 10.1080/17482798.2015.1089297
24. Do H.J., Lim C.G., Kim Y.J., Choi H.J. Analyzing emotions in twitter during a crisis: A case study of the 2015 Middle East respiratory syndrome outbreak in Korea. *2016 International Conference on Big Data and Smart Computing (BigComp)*, Hong Kong, China, 2016. DOI: 10.1109/BIGCOMP.2016.7425960
25. Eisenberg N. *Altruistic emotion, cognition, and behavior*. N-Y.: Hillsdale, 1986.
26. Fredrickson B.L. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 2001, vol. 56(3), pp. 218-226. DOI: 10.1037/0003-066X.56.3.218
27. Gentile D.A., Anderson C.A., Yukawa N., Saleem M., Lim K.M., Shibuya A., Sakamoto A. The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2009, vol. 35, pp. 752-763.
28. Graham J., Haidt J., Koleva S., Motyl M., Iyer R., Wojcik S., Ditto P. H. Moral foundations theory: The pragmatic validity of moral pluralism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 2013, vol. 47, pp. 55-130, DOI: 10.1016/B978-0-12-407236-7.00002-4
29. Greitemeyer T. Effects of Prosocial Media on Social Behavior When and Why Does Media Exposure Affect Helping and Aggression? *Current Directions in Psychological Science*, 2011, vol. 20(4), pp. 251-255. DOI: 10.1177/0963721411415229
30. Greitemeyer T. Effects of songs with prosocial lyrics on prosocial behavior: Further evidence and a mediating mechanism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2009, vol. 35, pp. 1500-1511.
31. Greitemeyer T., Osswald S., Brauer M. Playing prosocial video games increases empathy and decreases schadenfreude. *Emotion*, 2010, vol. 10, pp. 796-802.
32. Gyldensted C. From mirrors to movers: Five elements of positive psychology in constructive journalism. *Loveland*. CO: Group Publishers, 2015.
33. Gyldensted C. Innovating news journalism through positive psychology. *Master of Applied Positive Psychology (MAPP)*. (Capstone project), 2011. Available at: http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=mapp_capstone (accessed 4 March 2020)
34. Haagerup U. Constructive news. Why negativity destroys the media and democracy – And how to improve journalism of tomorrow. Rapperswil: InnoVatio, 2014.
35. Hogan M.J., Strasburger V.C. Media and Prosocial Behavior in Children and Adolescents. *Handbook of Moral and Character Education. Educational Psychology Handbook*. Ed. by Nucci LP; Narvaez D., 2008, pp. 537-553.
36. Kislyakov P., Shmeleva E. Media education in training students to provide information and psychological security. *Media Education*, 2018, no. 1, pp. 107-116.
37. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A. Analysis of Russians' views on personal qualities as a basis for prosocial safe behavior factors' identification. *Open Psychology Journal*, 2020, vol. 13 (1), pp. 40-48. DOI: 10.2174/1874350102013010040
38. Kleemans M., Schlindwein L.F., Dohmen R. Preadolescents' Emotional and Prosocial Responses to Negative TV News: Investigating the Beneficial Effects of Constructive Reporting and Peer Discussion. *J Youth Adolescence*, 2017, vol. 46, pp. 2060-2072. DOI: 10.1007/s10964-017-0675-7
39. Mares M. L., Stephenson L.J. Prosocial Media Use and Effects. In book: *The International Encyclopedia of Media Effects*, 2017. DOI: 10.1002/9781118783764.wbieme0153
40. Mares M.L., Woodard E. Positive effects of television on children's social interactions: A meta-analysis. *Media Psychology*, 2005, vol. 7, pp. 301-322.
41. McIntyre K. E. Constructive journalism: The effects of positive emotions and solution information in news stories (Doctoral dissertation). Chapel Hill, NC: The University of North Carolina at Chapel Hill. 2015.
42. Obar J.A., Wildman S. Social media definition and the governance challenge: an introduction to the special issue. *Telecommun. Policy*, 2015, vol. 39, pp. 745-750.
43. Prot S., Gentile D.A., Anderson C.A., Suzuki K., Swing E., Lim K.M., Horiuchi Y., Jelic M., Krahé B., Liuqing W., Liao A.K., Khoo A., Petrescu P.D., Sakamoto A., Tajima S., Toma R.A., Warburton W., Zhang X., Lam B.C. Long-term relations

- among prosocial-media use, empathy, and prosocial behavior. *Psychol Sci*, 2014, vol. 25(2), pp. 358-368.
44. Riddle K., Cantor J., Byrne S., Moyer-Gusé, E. "People killing people on the news": Young children's descriptions of frightening television news content. *Communication Quarterly*, 2012, vol. 60 (2), pp. 278-294. DOI: 10.1080/01463373.2012.669340
45. Rosenkoetter L.I. The television situation comedy and children's prosocial behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 1999, vol. 29, pp. 979-993.
46. Saleem M., Anderson C.A., Gentile D.A. Effects of prosocial, neutral, and violent video games on children's helpful and hurtful behaviors. *Aggressive Behavior*, 2012, vol. 38, pp. 281-287.
47. Saleem M., Anderson C.A., Gentile D.A. Effects of prosocial, neutral, and violent video games on college students' affect. *Aggressive Behavior*, 2012, vol. 38, pp. 263-271.
48. Spence P.R., Lachlan K.A., Lin X., del Greco M. Variability in Twitter Content Across the Stages of a Natural Disaster: Implications for Crisis Communication. *Communication Quarterly*, 2015, vol. 63(2), pp. 171-186. DOI:10.1080/01463373.2015.1012219
49. Tsvetkova M., Macy M. The Contagion of Prosocial Behavior and the Emergence of Voluntary-Contribution Communities. In: Gonçalves B., Perra N. (eds) *Social Phenomena. Computational Social Sciences*. Springer, Cham. 2015, pp. 117-134. DOI: 10.1007/978-3-319-14011-7_7
50. Walther J.B., Burgoon J.K. "Relational Communication in Computer-Mediated Interaction". *Human Communication Research*, 1992, vol. 19 (1), pp. 50-88. DOI: 10.1111/j.1468-2958.1992.tb00295.x

Информация об авторах

Кисляков Павел Александрович

(Россия, г. Москва)

Доцент, доктор психологических наук, заведующий
кафедрой психологии труда и специальной
психологии

Российский государственный социальный
университет

E-mail: pack.81@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4698-5226

Scopus ID: 56375922700

Шмелева Елена Александровна

(Россия, г. Москва)

Доцент, доктор психологических наук, профессор
кафедры теории и методики физической культуры и
спорта

Российский государственный социальный
университет

E-mail: noc_shmeleva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4698-5226

Scopus ID: 56375922700

Information about the authors

Pavel A. Kislyakov

(Russia, Moscow)

Associate Professor,
Doctor of Psychological Sciences,
Head of the Department of Labor Psychology and Special
Psychology

Russian State Social University

E-mail: pack.81@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4698-5226

Scopus ID: 56375922700

Elena A. Shmeleva

(Russia, Moscow)

Associate Professor,
Doctor of Psychological Sciences,
Professor of the Department of Theory and Methods of
Physical Culture and Sports

Russian State Social University

E-mail: noc_shmeleva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4698-5226

Scopus ID: 56375922700



А. И. ЗАГРАНИЧНЫЙ

Соотношение дискриминационных установок и социальной активности молодежи

Проблема развития толерантного отношения в условиях мультикультурных коммуникаций остается одной из наиболее актуальных проблем психолого-педагогического знания. С нашей точки зрения, это важно не только в контексте проблемы выражения ксенофобии и дискриминации, но и с точки зрения готовности вступать во взаимодействие и осуществлять совместную активность с представителями различных социальных групп на уровне психолого-педагогических установок.

В эмпирическом исследовании приняли участие 172 респондента, проживающих в городах различной по объему формы расселения (Москва, Саратов, Балашов). Средний возраст испытуемых – 17 лет. Использована шкальная анкета выявления дискриминационных установок и проявления дискриминационного отношения к представителям различных групп (Р.М. Шамионов, М.В. Григорьева, Л.Е. Тарасова и другие), шкальная анкета оценки частоты проявления различных форм социальной активности (И.В. Арендачук, М.А. Кленова, Н.В. Усова, А.А. Шаров и другие). В процессе обработки результатов, нами было подсчитано среднее значение выраженности дискриминационных установок и с помощью корреляционного анализа, установлены значимые взаимосвязи выраженности дискриминационных установок с различными формами социальной активности. Дискриминационные установки имеют прямую статистически значимую взаимосвязь с такими видами социальной активности, как интернет-сетевая ($r=0,263$; $p<0,01$), протестная ($r=0,204$; $p<0,05$) и субкультурная активность ($r=0,163$; $p<0,05$).

Дискриминационные установки, не ограничивают прямо процессы социальной активности, но способны их видоизменять. Выраженность дискриминационных установок значимо связана с теми формами социальной активности, которые предполагают, возможность проявления этих установок в процессе реализации активности и создают такую среду, в которой эти установки могут продолжать развиваться и формироваться.

Ключевые слова: социально-психологические установки, дискриминационные установки, ксенофобия, толерантность, дискриминация, социальная активность, молодежь

Ссылка для цитирования:

Заграничный А. И. Соотношение дискриминационных установок и социальной активности молодежи // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 285-293. doi: 10.32744/pse.2020.3.21



A. I. ZAGRANICHNY

The ratio of discriminatory attitudes and social activity of youth

An issue of tolerant attitude development in the context of multicultural communications remains one of the most pressing ones in psychological-pedagogical knowledge. From the authors' point of view, this is important not only in the context of the problem of xenophobia and discrimination expression, but also in terms of readiness to enter into interaction and carry out joint activity with representatives of various social groups at the level of psychological-pedagogical attitudes.

An empirical study involved 172 respondents living in cities of various settlement forms (Moscow, Saratov, Balashov). The average age of the subjects is 17 years old. A scale questionnaire was used to identify discriminatory attitudes and manifestations of a discriminatory attitude towards representatives of various groups (R.M. Shamionov, M.V. Grigorieva, L.E. Tarasova and others), as well as to assess the frequency of manifestations of various forms of social activity (I.V. Arendachuk, M.A. Klenova, N.V. Usova, A.A. Sharov and others). In processing the results, the authors calculated the average value of severity of discriminatory attitudes and, using a correlation analysis, established significant relationships between the severity of discriminatory attitudes and various forms of social activity. Discriminatory attitudes have a direct statistically significant relationship with such types of social activity as the Internet network ($r=0.263$; $p<0.01$), protest ($r=0.204$; $p<0.05$) and subcultural activity ($r=0.163$; $p<0.05$).

Discriminatory attitudes do not directly limit the processes of social activity, but they can modify them. The severity of discriminatory attitudes is significantly associated with those forms of social activity that suggest the possibility of manifestation of these attitudes in implementing the activity and create an environment in which these attitudes can continue to develop and form.

Key words: socio-psychological attitudes, discriminatory attitudes, xenophobia, tolerance, discrimination, social activity, youth

For Reference:

Zagranichny, A. I. (2020). The ratio of discriminatory attitudes and social activity of youth. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 285-293. doi: 10.32744/pse.2020.3.21

Введение

В современном обществе вопрос дискриминации и ксенофобии остается все еще достаточно острым. Исходя из анализа социального и научного опыта становится понятно, что, не смотря на высокий интерес к данной проблеме, окончательного и эффективного решения по вопросу развития толерантности пока не найдено. Например, в работе А.В. Зубаревой ксенофобия рассматривается как угроза национальной безопасности государства. Автор приходит к тому, что силовые и идеологические методы воздействия на россиян, применяемые с целью привить толерантность, показывают свою несостоятельность [1, с. 73]. И.В. Радиков, рассматривая нетерпимость и ксенофобию как угрозу стабильности и безопасности России, отмечает, что общество и государство в России пока не смогли предложить эффективные ответы на вызовы радикального национализма и экстремизма. Принятый еще в 2002 г. Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» с поправками 2006 г. действует слабо. Федеральная и региональные целевые программы, направленные на формирование установок толерантного сознания и профилактику экстремизма в российском обществе, сводятся преимущественно к методическим разработкам и не переросли в эффективную общественную кампанию и практическую деятельность [2, с. 92]. Современное состояние проблемы, даже с учетом внедрения и применения мультикультурных механизмов остается сложным, как в России [3], так и за рубежом [4]. В частности, причиной этому может выступать недостаточная осведомленность о механизмах ксенофобии и дискриминации, особенно с эмпирической точки зрения. Тем временем, вопрос развития толерантных отношений в обществе имеет огромную практическую значимость, как на государственном, так и на международном уровне. Понятно, что Российская федерация остается многонациональной и мультикультурной страной что, вне всякого сомнения, требует постоянного развития толерантных взаимоотношений между гражданами и является одним из основных аспектов сохранения национальной и гражданской целостности. Говоря о глобальных тенденциях, мы можем отметить активно протекающие процессы культурной и национальной интеграции. С появлением новых технологий и учётом экономического и политического положения в мировом сообществе мультикультурное и межнациональное общение стало не только доступно, но и крайне необходимо для продуктивного взаимодействия людей. Это приводит к усилению процессов ассимиляции и необходимости приобретения навыков кросскультурных коммуникаций. В этом смысле, толерантность, как прикладной навык, становится одним из наиболее важных навыков личности, обеспечивающих ей возможность эффективного взаимодействия в социальной среде. Толерантность, как модель поведения, наиболее активно формируется в подростковом возрасте. Учитывая, что приоритетным видом деятельности подростка является общение, то становится понятно, что именно в этом возрасте человек сталкивается с проблемами выстраивания эффективных коммуникаций, формируя не только определенные модели поведения, но и жизненную позицию, ценностные ориентиры [5, с. 16]. Поэтому воспитание толерантности оказывается одной из основных задач современной педагогики.

Именно поэтому вопросы изучения механизмов толерантности и ксенофобии остаются важными научными задачами. Исследованиям вопросов толерантности, ксенофобии и дискриминации посвящены множество работ. Их можно разделить на

две группы, исходя из различных точек зрения и концептуальных оснований. К первой группе можно отнести исследования внешних факторов ксенофобии и толерантности. Эти исследования выстроены в контексте социологического, культурологического и философского подхода. К таким работам относятся исследования Г.А. Сагалаковой. Г.А. Сагалакова считает, что ксенофобия характерна для абсолютного большинства представителей человечества и может рассматриваться, с одной стороны, как естественное явление любого социума, как своеобразная защитная реакция общества на возможность негативного воздействия внешних факторов, а с другой стороны, как деструктивное явление, представляющее собой источник насилия, конфликтов, экстремизма в современном мире [6, с. 265]. Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик и Л.А. Шайгерова рассматривают толерантность, как одно из необходимых условий выживания в условиях глобальных социальных рисков, одним из которых и является ксенофобия [7, с. 62]. В.Р. Касьянов, Д.В. Кротов, С.И. Самыгин определяют ксенофобию, как одну из черт массового молодежного сознания, которая носит преимущественно стихийный характер [8, с. 2]. Вторая группа исследований отталкивается скорее от внутриличностных факторов и основана на социально-психологической концепции. Например, Л.А. Апанасюк считает, что ксенофобия – это одна из разновидностей фобий [9, с. 225]. М.В. Григорьева, анализируя проблему реализации дискриминационных установок личности в поведении, отмечает, что именно дискриминационные установки лежат в основе дискриминационного поведения [10]. Процесс формирования дискриминационных установок имеет сложную структуру, представленную в работе Р.М. Шамянова и М.В. Григорьевой [11].

Таким образом, мы понимаем, что в научной литературе существует достаточно ёмкая картина дискриминационного поведения как такового и факторов его формирования. Но, с точки зрения поиска практико-ориентированного знания, которое могло бы стать фундаментом социальных изменений, в том числе и в педагогической системе, нам важно рассмотреть процессы дискриминации внутри различных социальных механизмов или в их взаимосвязи с другими понятиями психологической науки. К подобному выводу приходит М.А. Кленова в процессе анализа теоретических предпосылок исследования дискриминационных установок личности в изменяющемся обществе [12]. Учитывая, что картина внешних факторов дискриминации, ксенофобии и толерантности изучена достаточно полно, а одним из наиболее перспективных направлений исследования внутренних факторов оказывается изучение дискриминационных установок личности, интересным полем исследования становится изучение дискриминационных установок личности во взаимосвязи с процессами социального преобразования. В качестве такого процесса мы предлагаем рассматривать социальную активность. С одной стороны, социальная активность – это процесс социальных преобразований, как инициативное воздействие социальных субъектов на окружающую среду [13], с другой стороны, Р.М. Шамянов отмечает, что в процессе социальной активности видоизменяется не только среда, но и сама личность [14]. То есть, мы можем предполагать, что социальная активность имеет достаточно интересные взаимосвязи с различными социально-психологическими установками личности в целом и дискриминационными установками в частности. Исследование взаимосвязи социальной активности и дискриминационных установок личности позволит ответить на важный вопрос о наличии и характере взаимосвязи выраженности социально-психологических установок дискриминационного характера и частотой проявления различных форм социальной активности.

Материалы и методы

Цель исследования: изучение взаимосвязей между уровнем выраженности дискриминационных установок и частотой проявления различных форм социальной активности молодежи.

Исследование построено на группе респондентов, имеющих социальный статус «молодежь». Выборка составила 172 респондента, которые проживают в городах различной по объему формы расселения (Москва, Саратов, Балашов). Средний возраст 17 лет. Социальная группа «молодежь» является наиболее интересной для проведения подобного исследования по двум причинам: в силу наибольшего количества форм реализуемой социальной активности и по причине наибольшей восприимчивости к формированию и изменению социально-психологических установок в соответствии с возрастной периодизацией Л.С. Выготского [15].

В процессе исследования респондентам предлагалось оценить у себя выраженность дискриминационных установок по отношению к каким-либо социальным группам с помощью анкеты, разработанной коллективом авторов (Р.М. Шамионов, М.В. Григорьева, Л.Е. Тарасова, Е.Е. Бочарова, Н.В. Усова, М.А. Кленова и др.), процесс валидации которой описан в статье Р.М. Шамионова и М.В. Григорьевой [11]. Затем, респондент должен был оценить частоту проявления различных форм социальной активности (альтруистическая активность, досуговая активность, социально-политическая активность, Интернет-сетевая активность, гражданская активность, социально-экономическая активность, образовательно-развивающая активность, духовная активность, религиозная активность, протестная активность, радикально-протестная активность, субкультурная активность). В процессе обработки результатов, нами было подсчитано среднее значение выраженности дискриминационных установок и с помощью корреляционного анализа установлены значимые взаимосвязи выраженности дискриминационных установок с различными формами социальной активности.

Результаты исследования

Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Корреляционная матрица взаимосвязи среднего значения выраженности дискриминационных установок и различных форм социальной активности.

	Альтр. Акт.	Досуг. Акт.	Соц-полит. Акт.	Интернет-сетев. Акт.	Гражд. Акт.	Соц-эконом. Акт.	Образ-разв. Акт.	Дух. Акт.	Религ. Акт.	Протест. Акт.	Радик-прот. Акт.	Субкул. Акт.
$\bar{X}$	-0,061	0,087	0,072	0,264**	-0,016	0,034	0,080	0,065	0,019	0,205*	0,092	0,163*

Уровень значимости критических значений: ** – $p < 0,01$; * – $p < 0,05$.

Условные обозначения: $\bar{X}$ – среднее значение выраженности дискриминационных установок.

Таким образом, мы видим, что дискриминационные установки имеют прямую значимую взаимосвязь с такими видами социальной активности, как интернет-сетевая ($r=0,263$; $p<0,01$), протестная ($r=0,204$; $p<0,05$) и субкультурная активность ($r=0,163$; $p<0,05$). Обратных значимых корреляционных связей с какой-либо формой социальной активности не выявлено. Что говорит нам о том, что дискриминационные установки, по всей видимости, не препятствуют проявлению социальной активности как таковой. Это не означает, что дискриминационные установки никак не соотносятся с процессами социальной активности. Мы можем предположить, что дискриминационные установки не препятствуют процессу проявления социальной активности, но видоизменяют его.

Обсуждение результатов

Исходя из наших результатов, мы видим, что дискриминационные установки имеют значимую взаимосвязь с интернет-сетевой, протестной и субкультурной активностью. Основываясь на понимании того, что процесс социальной активности предполагает как трансформацию среды, так и изменения самой личности, мы предполагаем, что именно в этих формах социальной активности наиболее сильно проявляются дискриминационные установки, а частота проявления этих же форм социальной активности приводит к формированию и закреплению дискриминационных установок. Что касается взаимосвязи с интернет-сетевой активностью, то тут такая взаимосвязь может объясняться особенностями виртуальной среды и конкретно характеристиками виртуальной среды: высоким уровнем свободы поведения и высказываний, низким уровнем контроля и доступностью [16]. То есть, если личность имеет дискриминационные установки, то вероятнее всего она будет выражать их именно в виртуальном пространстве, поскольку это наиболее комфортная среда для подобного поведения. К этому же мнению приходят и другие исследователи, например, Е.О. Хабенская считает, что проблема ксенофобии и национализма берет начало, прежде всего, в виртуальном пространстве [17, с. 50]. Это приводит к тому, что в виртуальной среде возрастает количество поведенческих актов, основанных на дискриминационных установках. Люди сталкиваются с выражением, часто аргументированной и обоснованной позиции, основанной на дискриминации, что может приводить к формированию и закреплению подобных установок. Это делает вопрос изучения регулирования поведения в виртуальной среде крайне важным, особенно в разрезе организации воспитательного процесса. Поскольку вопросы регулирования отношений, поведения и общения людей в виртуальной среде на сегодняшний день мало разработаны, особенно важным является обучение молодого поколения навыкам эффективной коммуникации и анализа информации с учетом особенностей виртуальной среды. Так же дискриминационные установки могут выражаться в протестной активности, что вполне логично. Если человек отторгает чуждые ему взгляды, идеи и модели поведения и при этом готов активно выражать свою позицию, то протестная социальная активность, как форма выражения, становится наиболее удобной. Свое внутреннее несогласие личность трансформирует в общественный протест и выражает через социальную активность соответствующего вида, что так же приводит к тому, что человек обретает единомышленников в протестной среде. Это в свою очередь может усиливать и закреплять дискриминационные установки. Дискриминационные установки проявляются и в субкультурной социаль-

ной активности, что объясняется моделями поведения, существующими в субкультурных сообществах [18-21]. Зачастую субкультурные сообщества – это сообщества закрытого типа, имеющие как внешние отличительные атрибуты и ритуалы, так и внутреннюю особенную идеологию. Следовательно, принадлежность к определенной субкультуре предполагает, что человек принимает это мировоззрение, идеалы и систему поведения, отказываясь от других взглядов, что может приводить к развитию непонимания и дискриминации представителей иных культурных групп. Зачастую в субкультурой группе сформирована конкретная общая позиция и отношение к какому-либо социальному феномену. Это предполагает, что участник данной социальной группы принимает общую групповую позицию как личную, что, следовательно, ведет к непониманию иных взглядов и позиций, а значит их дискриминации. Отдельно нужно сказать, что существуют субкультуры, в основе идеологии которых лежит принцип дискриминации и ксенофобии, и именно этот мотив становится объединяющим для участников.

Заключение

Резюмируя, мы можем говорить о том, что характер взаимосвязи между выраженностью дискриминационных установок и частотой проявления различных форм социальной активности говорит нам о том, что дискриминационные установки, в силу отсутствия значимых взаимосвязей обратного характера, не ограничивают прямо процессы социальной активности, но способны их видоизменять. Так же, мы приходим к пониманию того, что выраженность дискриминационных установок значимо связана с теми формами социальной активности, которые предполагают возможность проявления этих установок в процессе реализации активности и создают такую среду, в которой эти установки могут продолжать развиваться и формироваться.

С педагогической точки зрения, важным является учет, в процессе воспитания и реализации социальной активности молодежи, тех форм социальной активности, которые способствуют развитию дискриминационных социально-психологических установок, как с точки зрения разумного регулирования и организации данных видов активности, так и с точки зрения обучения навыкам рационального и рефлексивного поведения. Такого рода поведение, в свою очередь, должно быть направлено на анализ, осознание и сопротивление деструктивным формам реализации той или иной формы социальной активности.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №18-18-00298)

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубарева А.В. Ксенофобия как угроза национальной безопасности России // Философия права. 2015. № 2 (69). С. 69-73.
2. Радиков И.В. Нетерпимость и ксенофобия как угроза стабильности и безопасности России // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2011. № 1. С.90-94.
3. Бурганова И.Н. Проблемы межкультурной коммуникации в условиях реализации политики мультикультуризма

- // Известия Саратовского университета Серия: Социология. Политология. 2019. № 4. С. 461-467.
4. Энгель В.В. Современный европейский радикализм: компаративный анализ // Журнал социологии и социальной антропологии. 2019. № 1. С.138-161.
 5. Кураев Г.А., Пожарская Е.Н. Возрастная психология: Курс лекций // Ростов-на-Дону: УНИИ валеологии РГУ, 2002. 146 с.
 6. Сагалакова Г.А. Проблема ксенофобии и экстремизма в современном мире // Известия АлтГУ. 2012. № 4-2 (76). С. 265-273.
 7. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Шайгерова Л.А. Принципы формирования толерантности и управления рисками ксенофобии // Национальный психологический журнал. 2011. № 2. С. 60-79.
 8. Касьянов В.В., Кротов Д.В., Самыгин С.И. Экстремизм и ксенофобия в молодежной среде: факторы распространения // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2017. № 8-9. С. 1-7.
 9. Апанасюк Л.А. Ксенофобия как предмет социально-культурного исследования // Вестник ТГУ. 2013. № 12 (128). С. 225-232.
 10. Григорьева М.В. Теоретический анализ проблемы реализации дискриминационных установок личности в поведении // Известия Саратовского университета Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2018. № 3. С. 305-310.
 11. Шамяионов Р.М., Григорьева М.В. Взаимосвязь дискриминационных установок личности и социально-демографических характеристик, социально-политических и социально-экономических предпочтений // Известия Саратовского университета. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2018. № 4. С. 327-332.
 12. Кленова М.А. Теоретические предпосылки исследования дискриминационных установок личности в изменяющемся обществе // Известия Саратовского университета. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2018. № 3. С.245-249.
 13. Крысько В.Г. Социальная психология: словарь-справочник // Минск: Харвест, 2001. 688 с.
 14. Шамяионов Р.М. Социальная активность молодёжи: системно-диахронический подход // Российский психологический журнал. 2019. № 1. С. 166-188.
 15. Выготский Л. С. Собрание сочинений. // Москва: Педагогика, 1984. Т. 4. Детская психология. Проблема возраста. 256 с.
 16. Zagranichniy A. Study of the correlation of factors affecting frequency of social activity transfer from virtual environment to real-world environment and vice versa // RPTSS – International conference on research paradigms transformation in social sciences on November 22, 2019. С.1-5.
 17. Хабенская Е.О. Ксенофобия реальная и виртуальная // Социологический журнал. 2010. № 2. С. 50-67.
 18. Чухрова М. Г., Чухров А. С., Пивоваров А. В., Орлова Т. Г., Сафин Д. И. Девиантное поведение в некоторых молодежных субкультурах // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 6-2. С. 291-295.
 19. Williams J.P. Subcultures and Deviance. In: The Death and Resurrection of Deviance. Critical Criminological Perspectives. Palgrave Macmillan, London, 2014 DOI: 10.1057/9781137303806_7
 20. Berard T. Subcultures, Deviant. In The Blackwell Encyclopedia of Sociology, G. Ritzer (Ed.). 2016. doi:10.1002/9781405165518.wbeoss296.pub2
 21. Blackman S. Subculture Theory: An Historical and Contemporary Assessment of the Concept for Understanding Deviance. Deviant Behavior, 2014, vol. 35, no. 6, pp. 496-512, DOI: 10.1080/01639625.2013.859049

REFERENCES

1. Zubareva A.V. Xenophobia as a threat to the national security of Russia. *Philosophy of Law*, 2015, no. 2 (69), pp. 69-73. (in Russ.)
2. Radikov I.V. Intolerance and xenophobia as a threat to the stability and security of Russia. *Society. Environment. Development (Terra Humana)*, 2011, no. 1, pp. 90-94; (in Russ.)
3. Burganova I.N. Problems of intercultural communication in the context of the implementation of multiculturalism policy. *Bulletin of the Saratov University Series: Sociology. Political science*, 2019, no 4, pp. 461-467. (in Russ.)
4. Engel V.V. Modern European radicalism: comparative analysis. *Journal of Sociology and Social Anthropology*, 2019, no. 1, pp. 138-161. (in Russ.)
5. Kuraev G.A., Pozharskaya E.N. Age Psychology: Lecture Course. Rostov-on-Don, Research Institute of Valeology, Russian State University, 2002. 146 p. (in Russ.)
6. Sagalakova G.A. The problem of xenophobia and extremism in the modern world. *Izvestiya of Altai State University*, 2012, no. 4-2 (76), pp. 265-273. (in Russ.)
7. Soldatova G.U., Nestik T.A., Shaigerova L.A. The principles of tolerance formation and xenophobia risk management. *National Psychological Journal*, 2011, no. 2, pp. 60-79. (in Russ.)
8. Kasyanov V.V., Krotov D.V., Samygin S.I. Extremism and xenophobia among young people: distribution factors. *Humanitarian, socio-economic and social sciences*, 2017, no. 8-9, pp. 1-7. (in Russ.)
9. Apanasyuk L.A. Xenophobia as a subject of socio-cultural research. *Tomsk State University Journal*, 2013, no. 12

- (128), pp. 225-232. (in Russ.)
10. Grigoryeva M.V. Theoretical analysis of the problem of the implementation of discriminatory attitudes of personality in behavior. *Bulletin of the Saratov University Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2018, no. 3, pp. 305-310. (in Russ.)
 11. Shamionov R.M., Grigoryeva M.V. The relationship of discriminatory personality attitudes and socio-demographic characteristics, socio-political and socio-economic preferences. *News of Saratov University. Series: Acmeology of Education. Developmental psychology*, 2018, no. 4, pp. 327-332. (in Russ.)
 12. Klenova M.A. Theoretical background of the study of discriminatory personality attitudes in a changing society. *News of Saratov University. Series: Acmeology of Education. Developmental psychology*, 2018, no. 3, pp. 245-249.
 13. Krysko V.G. Social psychology: dictionary-guide. Minsk, Harvest Publ., 2001. 688 p. (in Russ.)
 14. Shamionov R.M. Social activity of youth: a systemic diachronic approach. *Russian Psychological Journal*, 2019, no. 1, pp. 166-188. (in Russ.)
 15. Vygotsky L.S. Collected Works. Moscow: Pedagogy, 1984. T. 4. Children's psychology. Age problem. 256 p. (in Russ.)
 16. Zagranichniy A. Study of the correlation of factors affecting frequency of social activity transfer from virtual environment to real-world environment and vice versa. *RPTSS - International conference on research paradigms transformation in social sciences on November 22, 2019*.
 17. Khabenskaya E.O. Xenophobia is real and virtual. *Sociological Journal*, 2010, no. 2, pp. 50-67. (in Russ.)
 18. Chukhrova M.G., Chukhrov A.S., Pivovarov A.V., Orlova T.G., Safin D.I. Deviant behavior in some youth subcultures. *World of Science, Culture, Education*, 2011, no. 6-2, pp. 291-295. (in Russ.)
 19. Williams J.P. Subcultures and Deviance. In: The Death and Resurrection of Deviance. *Critical Criminological Perspectives*. Palgrave Macmillan, London, 2014. DOI: 10.1057/9781137303806_7
 20. Berard T. Subcultures, Deviant. In *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*, G. Ritzer (Ed.). 2016. doi:10.1002/9781405165518.wbeoss296.pub2
 21. Blackman S. Subculture Theory: An Historical and Contemporary Assessment of the Concept for Understanding Deviance. *Deviant Behavior*, 2014, vol. 35, no. 6, pp. 496-512, DOI: 10.1080/01639625.2013.859049

Информация об авторе
Заграничный Антон Игоревич
 (Российская федерация, г. Саратов)
 Младший научный сотрудник
 Саратовский национальный исследовательский
 государственный университет имени Н.Г.
 Чернышевского
 E-mail: zagr.93@inbox.ru
 ORCID ID: 0000-0003-1383-9430
 Researcher ID: AAG-3260-2019

Information about the author
Anton I. Zagranichy
 (Russian Federation, Saratov)
 Junior Researcher
 Saratov State University
 E-mail: zagr.93@inbox.ru
 ORCID ID: 0000-0003-1383-9430
 Researcher ID: AAG-3260-2019



Р. М. Шамионов, Е. В. НЕВСКИЙ

Специфика глазодвигательных реакций и ценностей как предикторов социальной активности студентов

Анализ глазодвигательных реакций в процессе восприятия студентами сюжетов с различными формами социальной активности в соотнесении с готовностью принять участие в них и индивидуальными ценностями позволяет определить особенности ее (активности) личностно-когнитивной регуляции. Предполагается, что отдельные сюжеты социальной активности, по-разному воспринимаются студентами. С одной стороны, более длительная фиксация и изменения зрачка могут быть связаны с ценностями и субъективной значимостью и готовностью принять участие в той или иной форме активности, а с другой, – с параметром общей активности.

Фиксация параметров глазодвигательных реакций производилась посредством аппарата айтрекер Gazepoint GP3 HD. Для оценки выраженности ценностей использовалась методика Ш. Шварца, а также анкета, направленная на оценку социально-демографических характеристик, параметры субъективного благополучия измерялись с помощью методики Р.М. Шамионова, Т.В. Бесковой «Шкала субъективного благополучия».

Установлена связь между общей активностью и временем фиксации на сюжетах с различными ее формами, а также с готовностью к участию в четырех областях (формах активности): труде, досуге, политической и волонтерской акции. Различные ценности как мотивационные стремления к социальной активности связаны с определенными показателями глазодвигательных реакций при восприятии различных сюжетов. На основе регрессионного анализа установлено, что ценность гедонизма обуславливает 15% вариаций времени фиксации на трудовом сюжете, 19% вариаций фиксации на политическом сюжете, ценность самостоятельность-поступки обуславливает 12% вариаций фиксации на политическом сюжете. Сопряженность времени фиксации на определенном сюжете и изменения диаметра зрачка с ценностями совпадает только в двух случаях – ценностей гедонизма при восприятии трудового сюжета и ценностей самостоятельности в поступках при восприятии сюжета волонтерской активности. В результате исследования установлена детерминирующая роль отдельных ценностей в общей и различных формах активности как мотивационной ее основы. Показано, что вовлеченность в разные формы активности способствует субъективному благополучию личности.

Ключевые слова: ценности, социальная активность, глазодвигательная активность, когнитивный процесс, восприятие, готовность к активности

Ссылка для цитирования:

Шамионов Р. М., Невский Е. В. Специфика глазодвигательных реакций и ценностей как предикторов социальной активности студентов // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 294–307. doi: 10.32744/pse.2020.3.22



R. M. SHAMIONOV, E. V. NEVSKY

Connection of students' oculomotor activity in the perception of stories of various forms of social activity with their readiness for them and individual values

An analysis of oculomotor reactions in the process of students' perception of stories with various forms of social activity in relation to their willingness to participate in them and individual values allows us to determine the characteristics of its (activity) personality-cognitive regulation. It is assumed that individual plots of social activity are perceived differently by students. On the one hand, longer fixation and changes in the pupil can be associated with values and subjective significance and willingness to participate in one form or another of activity, and on the other, with the parameter of general activity.

The parameters of oculomotor reactions were fixed using the Gazepoint GP3 HD eye tracking device. To assess the severity of values, the Schwartz methodology was used, as well as a questionnaire aimed at assessing socio-demographic characteristics, the parameters of subjective well-being were measured using the method of R.M. Shamionova, T.V. Beskova "The scale of subjective well-being."

A connection has been established between the general activity and the time of fixing on the plots with its various forms, as well as the willingness to participate in four areas (forms of activity): work, leisure, political and volunteer action. Different values as motivational aspirations for social activity are associated with certain indicators of oculomotor activity in the perception of various stories. Various connections of pupil dilation/constriction with values were found, indicating the specificity of value determination of the significance of certain spheres of social activity. Based on the regression analysis it was found that the value of hedonism leads to 15% variations in fixation time on the labor story, 19% of variation fixation on the political plot, the value of self-reliance actions causes 12% of variation fixation on the political scene. The correlation of the time of fixation on a certain plot and changes in the pupil diameter with values coincides only in two cases – the values of hedonism in the perception of the labor plot and the values of independence in actions in the perception of the plot of volunteer activity. As a result of the study, the determining role of individual values in the general and various forms of activity as its motivational basis has been established. It is shown that involvement in various forms of activity contributes to the subjective well-being.

Key words: values, social activity, oculomotor activity, cognitive process, perception, readiness for activity

For Reference:

Shamionov, R. M., & Nevsky, E. V. (2020). Connection of students' oculomotor activity in the perception of stories of various forms of social activity with their readiness for them and individual values. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 294-307. doi: 10.32744/pse.2020.3.22

Введение

Важной характеристикой жизнедеятельности студентов является их разносторонняя активность в различных сферах. Исходя из исследований, проведенных в последние годы, можно утверждать, что разносторонняя активность не только не является помехой их основной, учебной деятельности, но напротив, сопутствует ей, становится драйвером их личностного, когнитивного, а также профессионального развития [1; 2; 3]. Необходимо также отметить, что наиболее выраженными формами социальной активности студентов являются досуговая и интернет-сетевая формы, за которыми следуют образовательно-развивающая, социально-экономическая, духовная и альтруистическая формы [4]. Эти данные указывают на то, что наиболее значимыми являются такие формы активности, которые представляют не только наиболее выраженный интерес, но и возможности для самовыражения, саморазвития, связанности с другими. Поэтому исследования социальной активности студентов охватывают вопросы ее связанности со свойствами личности [5; 6], психосемантическими характеристиками ее восприятия, ее (активности) течения и эффектов, регуляторов [7; 8], наконец, конкретных форм, в том числе, связанных с негативными ее проявлениями [4; 9]. Из этих исследований следует, что важными регуляторами социальной активности студентов являются как личностные образования, так и социальные и социально-психологические и когнитивные регуляторы. Вместе с тем, остаются за рамками исследований объективные параметры протекания психического процесса, связанного с восприятием и реализацией социальной активности студентов, соотношенные с личностными характеристиками, сформированными в процессе их социализации.

Изучение глазодвигательной активности при восприятии различных сюжетов и ценностных предпочтений направлено на установление связи между психологическими и психофизиологическими характеристиками, что может помочь понять, по крайней мере, одну область детерминации поведения человека. Движения глаз, с одной стороны, отражают сложные когнитивные процессы при восприятии объекта, а с другой, – являются важным звеном этого процесса. Как известно, в акт восприятия социального сюжета включается накопленный опыт человека, его отношение к нему [10]. Соответственно, характеристики окуломоторной активности представляют весьма важный сегмент информации и о когнитивных процессах, и об эмоциональном отношении к предмету восприятия. В данном случае при восприятии сюжетов с определенным контентом социальной активности человека фиксируются несколько параметров окуломоторной активности, которые соотносятся с ценностями и готовностью к соответствующей форме активности. Как отмечает В.А. Барабанщиков [11], активность субъекта восприятия направляется не только опытом, но и определенными намерениями, целями, планами или программами. В этом отношении ценности как верования, образующие мотивационные цепочки (по Ш. Шварцу) обуславливают определенное поведение, активность внутреннюю и внешнюю, преобразующую объективную действительность. Внешняя активность человека обусловлена сложной внутренней активностью. Как показывают исследования А.И. Крупнова, различные подсистемы личности (содержательно-смысловая и инструментально-стилевая) обеспечивают характер и направления активности, а также тонкую настройку на выбор той или иной ее формы [12]. С другой стороны, исходя из представлений Н.А. Бернштейна

[13], внутренняя «целевая» активность объясняет поведение и жизнедеятельность организма в целом. Поэтому возникает задача установления не просто каких-то связей между двумя рядами явлений (физиологического и психологического), а сложных их переходов, а также факторов совместной изменчивости целого ряда явлений и пр. Исследователи ценностей отмечают их влияние на формирование сложных синдромов поведения [14; 15]. Кроме того, исследователями установлено, что влияние отдельных ценностей на поведение не одинаково [16; 17]. Это значит, что различные показатели глазодвигательной активности могут быть связаны с определенными ценностями или группами ценностей, тем самым, обуславливая не только специфику восприятия определенного контента, но и сложные формы социального поведения.

Изучение глазодвигательных реакций в психологических исследованиях связано с различными целями научного анализа, среди которых не только собственно процесс восприятия и его особенности, но и ряд других, когнитивных процессов, состояний и свойств, весьма важных для понимания и объяснения человеческого поведения. Поскольку окуломоторика имеет тесные связи с мозговыми процессами и менее всего подвержена сознательному контролю, представляется важным соотношение ее характеристик с теми явлениями, которые характеризуют отношения личности к объектам окружающей действительности, регулирующие поведение субъекта. Необходимо особо подчеркнуть, что такое соотношение связано с попыткой объективировать результаты исследований, почерпнутых с помощью методов субъективной оценки.

Исследования движений глаз как индикаторов психических явлений и поведения человека имеют длительную историю, а в последние годы в значительной степени активизировались в связи с распространением аппаратуры, способной их фиксировать. В ряде исследований последнего десятилетия особое внимание уделяется окуломоторной активности при восприятии человека в динамике или статике [18], текстов [19; 20] и других объектов. Весьма важным направлением исследований является соотношение окуломоторной активности и психологических и психофизиологических характеристик [19], а также характеристик принятия решений [20; 21].

Соответственно, исследования невербальных предикторов оценки человеком наблюдаемых явлений – эмоций [22] или вербального/невербального выражения [23] являются весьма важными для понимания структуры восприятия, тех его свойств, которые задействуются при различных его задачах, задаваемых извне.

Необходимо упомянуть и о самом воспринимаемом контенте. Эффекты восприятия, их участие в принятии решения неминусом связаны со свойствами воспринимаемого объекта. Применительно к социальной активности эти свойства включают с одной стороны, свойства ситуации, которые могут быть не столь очевидно представлены в ней самой (они могут выходить за пределы ситуации, связаны с опытом или установками или целостным отношением к ней), а с другой, – характеристики людей, реализующих активность как индивидов, субъектов, личностей. Это в значительной степени усложняет изучение когнитивных процессов, связанных с оценкой ситуации и реализацией социальной активности. Важным здесь, безусловно, являются закономерности восприятия и влияния на него имеющегося опыта и ситуации. Необходимо также отметить, что в визуальном восприятии при осуществлении фиксации элементы обрабатываются параллельно, и функциональное поле зрения определяет, сколько фиксаций необходимо [24]. Это значит, что количество фиксаций (и фиксации вообще) являются своеобразным отражателем того, в какой степени объект важен для человека при когнитивной обработке информации о нем. Кроме того, имеются также данные

о связанности формально-динамических различий личности и особенностей глазодвигательной активности в процессе реализации когнитивной активности [19].

То же самое можно сказать и о сужении/расширении зрачка при восприятии информации. Со времени выхода статьи Е.Н. Hess [25] и последующих исследований, установивших связь между расширением зрачка и субъективной значимостью информации, а также мыслительной активностью, этот показатель становится важнейшим в когнитивных исследованиях. Поэтому оценка диаметра зрачка может способствовать выявлению степени эмоциональной значимости воспринимаемого сюжета, а также позитивности/негативности его оценки.

Наконец, необходимо упомянуть и о том, что в действительности имеются ограничения в интерпретации получаемой информации в результате исследования глазодвигательных реакций. Как замечает В.А. Барабанщиков [11], направленность взора чаще всего оказывается многозначной, а ее отношение к потенциальным предметам восприятия требует дополнительных подтверждений. Это значит, необходимы разные источники информации и их сопоставление для более или менее достоверной оценки как отношения, так и последовательного поведения относительно этого предмета.

Таким образом, анализ окулоmotorной активности в процессе восприятия студентами сюжетов с различными формами социальной активности в соотношении с готовностью принять участие в них и индивидуальными ценностями позволят определить особенности ее (активности) личностно-когнитивной регуляции.

Цель данного исследования – изучение связи глазодвигательных реакций студентов при восприятии сюжетов различных форм социальной активности с готовностью к ней и индивидуальными ценностями. Мы предполагаем, что отдельные сюжеты социальной активности, по-разному воспринимаются студентами. С одной стороны, более длительная фиксация, изменения зрачка могут быть связаны с ценностями и субъективной значимостью и готовностью принять участие в той или иной форме активности, а с другой, – с параметром общей активности.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 53 студента обоего пола в возрасте 18-25 лет (средний возраст – 20,4, SD=1.4), 41,5% мужчин, до поступления в вуз проживавших в городе – 90,6%, в селе – 9,4%, с уровнем дохода на члена семьи: средним – 62,3%, ниже среднего – 17%, выше среднего – 13%, с низким доходом – 5,7, высоким – 1,9.

Для фиксации параметров глазодвигательной активности при восприятии сюжетов с формами активности в процессе исследования использован аппарат айтрекер Gazepoint GP3 HD. В данной работе использованы параметры фиксации, отвлечений и диаметр зрачка. Для восприятия были предложены четыре, расположенные на одной странице сюжета, характеризующие фрагменты социальной активности людей: труд, досуг, политическая акция и волонтерская акция. Условия проведения эксперимента соответствовали стандартным требованиям гигиены, проводились в светлое время суток, в одном месте с использованием стандартного оборудования.

Испытуемому было предложено рассмотреть четыре сюжета, соответствующих формам социальной активности (трудовой, досуговой, политической и волонтерской) и оценить свою готовность принять участие в каждом из них. Для оценки готовности были разработаны шкалы с 5-шаговой оценкой. Выбор данных форм активности был

связан с тем, что они являются наиболее явными формами активности для учащейся молодежи. Форма обучения была проигнорирована специально, поскольку является ведущей для практически всех студентов. Приверженность к различным формам активности (более широкий вариант) оценивалась также с помощью шкал.

Для оценки выраженности ценностей использовалась методика Ш. Шварца а также анкета направленная на оценку социально-демографических характеристик. Опросник состоит из 57 вопросов с размерностью ответов 6 пунктов. Выраженность ценностей определена с помощью методики Ш. Шварца [15]. В соответствии с методикой определяется выраженность 19 ценностей: Самостоятельность – Мысли (SdT); Самостоятельность – Поступки (SdA); Стимуляция (ST); Гедонизм (HD); Достижение (A); Власть – Доминирование (PD); Власть – Ресурсы (PR); Репутация (F); Безопасность – Личная (SP); Безопасность непосредственного окружения (SS); Традиция (TR); Конформизм – Правила (CR); Конформизм – Межличностный (CI); Скромность (H); Универсализм – Забота о других (UN); Универсализм – Забота о природе (UC); Универсализм – Толерантность (UT); Благожелательность – Забота (BC); Благожелательность – Чувство долга (BD), которые располагаются на континууме: смежные ценности являются наиболее совместимыми, а противоположные находятся в наибольшем конфликте друг с другом. Для оценки параметров субъективного благополучия использована методика Р.М. Шамионова, Т.В. Бесковой «Шкала субъективного благополучия» [26]. Опросник состоит из 34 вопросов с размерностью ответов 5 пунктов. В соответствии с методикой определяется выраженность 5 показателей благополучия: эмоциональное благополучие (EmWB), экзистенциально-деятельное благополучие (EAWB), эго-благополучие (EWB), гедонистическое благополучие (HWPB), социально-нормативное благополучие (SNWB). Замерялись также социально-демографические показатели.

Все показатели проверены на нормальность распределения по методу Колмогорова-Смирнова. Показатели критерия Колмогорова-Смирнова дали положительный результат ($p > 0.05$), свидетельствующий о предположительном соответствии эмпирических распределений нормальному. Для обработки данных использовалось статистическое программное обеспечение IBM SPSS Statistics + PS IMAGO PRO.

Логика исследования такова: в начале анализируются показатели готовности к определенной форме активности из предложенного набора (трудовой, досуговой, политической и волонтерской), показатели глазодвигательных реакций (времени фиксации зрачка, общего времени отвлечений, диаметра зрачка) при восприятии предложенных сюжетов, соответствующих этому набору. Затем представляются результаты корреляционного анализа показателей глазодвигательных реакций и выраженности ценностей, общей и специфичной социальной активности. Наконец, излагаются результаты регрессионного анализа, в котором в качестве независимой переменной включена переменная общей активности, а в качестве зависимой – ценности и показатели глазодвигательных реакций.

Результаты исследования

Готовность к активности в одной из четырех сфер (см. табл. 1) студенты проявляют в разной степени. Наиболее выражена она в сфере труда и досуга, несколько ниже – в сфере волонтерской деятельности и наименее низка – в сфере политики. Из показателей стандартных отклонений видно, что наиболее дифференцирована готовность

в сфере волонтерства и политики. Это свидетельствует о более сильном разбросе показателей в группе студентов: есть как лица с высокими показателями готовности, так и с низкими.

Таблица 1

Описательные статистики показателей фиксации, динамики зрачка и готовности к социальной активности

Сюжет	Готовность		Диаметр зрачка		Общее время фиксации		Среднее время фиксации		Количество фиксаций	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Труд	5,30	1,2	18,81	2,8	5,2	5,11	0,28	0,08	17,25	13,50
Досуг	5,49	1,3	19,59	2,7	4,3	4,86	0,30	0,10	13,28	13,48
Политическая акция	2,13	1,4	19,08	3,7	4,7	7,25	0,28	0,09	13,91	17,22
Волонтерская акция	4,91	1,6	19,32	4,0	4,3	4,88	0,30	0,10	13,00	13,05

Примечание.

Приняты следующие обозначения: M – среднее арифметическое; SD – стандартное отклонение.

Аналогичны реакции зрачка на сюжеты с соответствующими сферами активности. Наиболее сильный разброс выражен при восприятии сферы волонтерства и политики, что может свидетельствовать об их дифференцированной значимости для разных испытуемых и более высокой гомогенности при восприятии более нейтральных сюжетов трудовой и досуговой активности.

Судя по времени фиксации на областях с различными изображениями, несмотря на простоту сюжета, наиболее длительное время взгляд останавливался в среднем на области трудовой активности, а менее всего – в области досуговой и волонтерской активности. Однако показатели стандартного отклонения свидетельствуют о наивысшей неоднородности распределения по этому признаку в случае с восприятием сюжета политической акции. Аналогичны показатели по количеству фиксаций на каждой области. Это значит, что в отличие от других видов активности при восприятии политической акции показатели сильно разбросаны: есть лица, которым весьма интересен сюжет и частота и время их фиксации на этом сюжете весьма высоки, и есть лица с весьма низкими соответствующими показателями. Вполне очевидно, что разброс показателей свидетельствует о наличии студентов с высокой и весьма низкой эмоциональной оценкой политической акции и возможной готовности первых к потенциальному участию в ней.

Таким образом, показатели реакции зрачка, фиксации на объекте восприятия могут указывать на более значимые различия степени интереса и эмоциональной значимости к сюжетам с политическим и волонтерским содержанием, принимать участие в которых, по оценке испытуемых, они менее всего готовы.

В результате корреляционного анализа установлены взаимосвязи между средним временем фиксации на различных сюжетах и индивидуальными ценностями студентов. Так, фиксация на сюжете «труд» связана с ценностью гедонизма ($r=0.307$; $p<0,01$), что свидетельствует в пользу того, что стремление к удовольствию сопряжено с вниманием, направленным на сюжет, характеризующий работу. Фиксация на сюжете досуговой направленности связана с ценностями стимуляции ($r=0.307$; $p<0,01$) и конформизм-правила ($r=-0.280$; $p<0,05$). Эти данные свидетельствуют в пользу согласо-

ванности интереса к досуговой активности и стремлением к возбуждению, новизне, переменам, с одной стороны, и отказом от следования правилам, законам, формальным обязательствам. Наконец, внимание к волонтерской активности связано с ценностями самостоятельность-поступки ($r=0.325$; $p<0,01$), стимуляции ($r=0.302$; $p<0,01$) и ценность репутации ($r=0.312$; $p<0,01$), что свидетельствует о весомой доле нацеленности на самостоятельность в своих действиях, стремления к новизне и переменам и влиянию посредством поддержания публичного имиджа в значимости волонтерской деятельности. Последующий регрессионный анализ позволил установить, что наиболее важной в детерминации внимания к активности ценностью выступает ценность гедонизма, которая обуславливает 15% вариаций времени фиксации на трудовом сюжете ($F=8.75$; $p<0.01$; $R^2=0.15$), 19% вариаций политического сюжета ($F=12.16$; $p<0.01$; $R^2=0.19$). Ценность самостоятельность-поступки обуславливает 12% ($F=6.93$; $p<0.01$; $R^2=0.12$) вариаций фиксации на политическом сюжете.

Общее время фиксации связано с ценностям только в двух случаях – в процессе восприятия сюжета волонтерской активности – с ценностью самостоятельно-поступки ($r=0.281$, $p<0.05$) и сюжета о политической активности с ценностью властодоминирование ($r=0.342$ $p<0.01$) и универсализм-толерантность ($r=0.283$ $p<0.05$). Из этих данных следует, что длительность фиксации на политическом сюжете связана со стремлением к контролю над другими, а также принятием и пониманием Других. Длительность фиксации на волонтерском сюжете связана со стремлением к свободе самостоятельно определять, контролировать свое поведение.

Таким образом, индивидуальные ценности, относящиеся к группе ценностей открытости к изменениям, выступают наиболее важными предикторами средней времени фиксации на определенных элементах сюжетов, что может свидетельствовать об их особой роли в детерминации интереса к соответствующей форме активности. В отличие от вербальной оценки значимости соответствующей формы активности (где обнаружены всего три корреляции с трудовой формой), здесь она проявляется более отчетливо.

Обратимся к данным, отражающим связи между диаметром зрачка во время фиксации на различных сюжетах, и ценностями. Изменения диаметра зрачка в процессе восприятия окружающей действительности, как правило, свидетельствуют об эмоциональной значимости объекта [25]. Реакция на трудовой сюжет связана с ценностями гедонизма ($r=0.383$; $p<0,01$) и безопасности общественной ($r=0.313$; $p<0,05$), что говорит о сопряженности значимости этой формы активности со стремлением к общественной стабильности и к удовольствиям. Положительная реакция на политическую активность связана с рядом ценностей: самостоятельность-поступки ($r=0.402$; $p<0,01$), гедонизм ($r=0.439$; $p<0,01$), репутация ($r=0.311$; $p<0,05$), безопасность общественная ($r=0.342$; $p<0,05$) и универсализм ($r=0.314$; $p<0,05$). Это говорит о сильной детерминированности значимости данной активности ценностями, относящимися к разным группам, но наиболее полно, охватывающих область открытости к изменениям. Значимость политической активности сопряжена со стремлением к самостоятельности в поступках, к поддержке публичного имиджа, гедонизму, общественной безопасности и к равенству и справедливости. Такая комбинация здесь вовсе неслучайна, поскольку определяет общие тенденции в молодежной среде к изменениям [6]. Несмотря на кажущуюся парадоксальность того, что стремление к безопасности и равенству связано с политической активностью, часто проявляющейся в не просто протестных, но и в радикально протестных формах, данная связь вполне понятна. Она отражает возраст-

ную специфику представителей студенческой группы – с одной стороны, – стремление к самостоятельности и другим ценностям, связанным с насущными потребностями, а с другой, – обостренное чувство справедливости и стремление к установлению порядка, связанного с безопасностью и стабильностью окружающего мира. Реакция на волонтерскую активность сопряжена совместным изменением ценностей самостоятельность-поступки ($r=0.346$; $p<0,05$), гедонизм ($r=0.274$; $p<0,05$), благожелательность-чувство долга ($r=0.273$; $p<0,05$). Значимость воспринимаемого контента, связанного с волонтерством, сопряжена со стремлением студентов к свободе определять собственные действия, к чувственному удовлетворению и целью быть надежным, заслуживающим доверия человеком.

Сопоставив полученные данные, можно сделать вывод о том, что сопряженность времени фиксации на определенном сюжете и изменения диаметра зрачка с ценностями совпадает только в двух случаях – ценностей гедонизма при восприятии трудового сюжета и ценностей самостоятельности в поступках при восприятии сюжета волонтерской активности. Очевидно, фиксация на сюжете связана с решением познавательной задачи, стремлением прежде всего, изучить его, а реакция зрачка – с эмоциональной оценкой сюжета, хотя обе эти переменные связаны друг с другом (общее время фиксации связано со средним показателем изменения диаметра зрачка: $r=0.378$; $p<0.01$). Иначе говоря, в основе этих двух процессов могут находиться разные ценности, хотя они и сопряжены друг с другом.

Еще одной переменной, отличной от когнитивной переработкой информации, является общая активность субъекта. Общая активность измерена нами на основе самооценки участия в различных ее формах. В результате корреляционного и пошагового регрессионного анализа нами установлены ценностные предикторы общей содержательной активности.

Таблица 2

Ценности как предикторы общей активности студентов

	Beta	t	p	ΔR^2
	(Const.)	5,246	0	
PD Власть - Доминирование	0,405	3,584	0,001	0.13
UT Толерантность	0,41	3,525	0,001	0.08
SP Безопасность - Личная	-0,416	-3,318	0,002	0.10
CI конформизм-межличностный	-0,313	-2,63	0,011	0.07
UN универсализм-забота	0,284	2,273	0,028	0.06
F=7.45 $p<0.01$ $R^2=0.44$				

Примечание.

Приняты следующие сокращения: β – стандартизированный регрессионный коэффициент;

t – критерий Стьюдента, p – уровень значимости,

R^2 – коэффициент множественной детерминации, F – критерий Фишера

Из таблицы 2 видно, что предикторами общей социальной активности являются ценности власть-доминирование, универсализм-толерантность, безопасность личная (отрицательно), конформизм-межличностный и универсализм-забота о других. Эти данные свидетельствуют, что общая субъективная оценка вовлеченности в разные формы социальной активности студентов детерминирована ценностями сохранения

и самоопределения социального фокуса – стремлением к влиянию посредством контроля над другими, приятием проявлений других, к безопасности окружения, избегание причинения вреда другим и стремлением к равенству и справедливости.

Отметим также, что с общей содержательной активностью связаны все четыре показателя общей фиксации ($r=0.335$, $r=0.329$, $r=0.345$, $r=0.494$; $p<0.01$), что свидетельствует о соответствующей сопряженности: чем более студент вовлечен в разные формы социальной активности, тем более интересны сюжеты, относящиеся к ней. Соответственно, длительность фиксации повышается. Данный результат может быть также своеобразным индикатором корректности самооценки вовлеченности личности в различные формы активности.

Обсуждение результатов

Готовность принимать участие в той или иной форме социальной активности и интерес к различным формам активности не совпадают. Между тем, даже в небольшой выборке студентов существуют весомые различия как в оценке готовности осуществлять форму активности, так и в особом, эмоционально-значимом интересе к ней. Использование в исследовании наряду с вербальными тестами психофизиологического метода позволяет обнаружить скрытые связи между различными аспектами активности. Полученные результаты свидетельствуют о соотношенности общей активности и общим временем фиксации на различных ее формах. Очевидно, полученный изоморфизм переменных двух инстанций (психологической и психофизиологической) говорит о том, что сама ориентация на активность (общая активность, складывающаяся из признания своего участия в разных ее формах) опирается на интерес к ней в любых формах, что и отражается на фиксации взора (а, следовательно, и устойчивости внимания). Кроме того, вовлеченность в различные формы активности отражается и на общем настроении человека. В частности, нами обнаружены связи общей активности с эмоциональным благополучием ($r=0.292$; $p<0.05$), экзистенциально-деятельностным благополучием ($r=0.435$; $p<0.001$) и социально-нормативным благополучием ($r=0.273$; $p<0.05$). Эти данные свидетельствуют о том, что социальная активность студентов есть показатель конгруэнтности их поведения социальным нормам, усвоенным в процессе социализации, и своему внутреннему состоянию, своим потребностям в социальной активности и, очевидно, тому смысловому полю, в котором молодые люди находятся в данный момент времени своей жизни. Эти данные согласуются с результатами исследований российских авторов, свидетельствующих об особой роли социальной активности в самоопределении и самореализации молодежи [27; 28].

Из полученных результатов следует, что, несмотря на различия психического процесса, направленного на распознавание и изучение стимула, оценку его и установление отношения к нему, есть универсальные ценности, сопряженные с когнитивными (в перцепции) и личностными показателями этих процессов. Однако разные ценности «специализируются» в их детерминации. Эти различия, очевидно, происходят из специфики как самого процесса (познавательного или эмоционального), так и ценностей как целей деятельности. Можно заметить, что наиболее часто выражена роль ценности гедонизма в вариациях времени фиксации, реакции зрачка при восприятии сюжетов, но ее нет в числе предикторов общей (самооценки) социальной активности. Это может быть связано с тем, что ценность гедонизма как мотивации (по Ш. Шварцу)

связана не с (осознаваемой) приверженностью к активности в разных ее формах, но с эмоциональной значимостью отдельных ее форм. Кроме того, важную роль в предикции восприятия социальной активности и ее самооценки играет ценность универсализма-заботы о других, выражающейся в стремлении к равенству и справедливости в обществе. Очевидно, разные формы социальной активности, сопряженные с этой ценностью, выступают средством реализации важной потребности молодых людей в выравнивании возможностей достижений, развития, самореализации. Это также означает, что использование данного метода к изучению мотивационной основы разных форм активности может быть весьма продуктивным и позволит понять более тонкую настройку личности на активность.

В результате данного исследования становится также понятной роль ценностей в общей активности как мотивационной ее основы, так и частных форм активности. Это значит, что столь чувствительные для разных культур социально-психологические по своей природе образования как ценности могут детерминировать разные формы активности студентов. При этом вовлеченность в разные формы активности способствует субъективному благополучию личности.

Последующие исследования могут быть связаны с попыткой более широкого охвата разных форм активности и установлением связи между психофизиологическими показателями и вербальными характеристиками активности. Важными, на наш взгляд, являются исследования не просто фиксируемой значимости активности, но степень готовности к активности в разных ее проявлениях. Ограничением данного исследования является численность выборки, небольшой охват форм активности, ограниченное количество психофизиологических параметров.

Выводы

Время фиксации взора и движения зрачка свидетельствуют о различиях сосредоточения на сюжетах определенных форм социальной активности и, очевидно, их значимости для личности.

Сюжеты и соответствующие им формы социальной активности, использованные в исследовании, выбраны исходя из ранее выявленной приверженности студентов к этим формам (наиболее и наименее выраженных). Соотнесение готовности принимать участие в них с глазодвигательными реакциями при восприятии соответствующих сюжетов позволило установить отсутствие значимых связей. Однако выявлены связи содержательной активности и всех четырех показателей общей фиксации, свидетельствующие о более длительной фиксации на сюжетах в зависимости от проявлений общей активности студентов.

Время фиксации на различных сюжетах связано с ценностями: «труд» – гедонизм, «досуг» – стимуляция и конформизм-правила, «волонтерство» – самостоятельность-поступки, стимуляция и ценность репутации. Ценность гедонизма обуславливает 15% вариаций времени фиксации на трудовом сюжете, 19% вариаций фиксации на политическом сюжете, ценность самостоятельность-поступки обуславливает 12% вариаций фиксации на политическом сюжете. Изменения диаметра зрачка связаны с выраженностью следующих ценностей: сюжет «труд» – ценности гедонизм и безопасность общественная, «политическая акция» – самостоятельность-поступки, гедонизм, репутация, безопасность общественная и универсализм, «волонтерство» – ценностями

самостоятельность-поступки, гедонизм, благожелательность-чувство долга. Ценности гедонизма (при восприятии трудового сюжета) и самостоятельности в поступках (при восприятии сюжета волонтерской активности) являются наиболее выраженными предикторами фиксации взора и движения зрачка при восприятии сюжетов.

Общая активность студентов обусловлена ценностями (44% вариаций активности объясняются ими) и связана с социально-психологическим благополучием индивида.

Финансирование

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда, проект № 18-18-00298.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кумыков А.М., Люев А.Х., Жабелова Г.А., Журавель К.Н. Социальная активность студентов как фактор профессиональной подготовки // Высшее образование в России. 2017. № 3. С. 127–132.
2. Shamionov R.M. & Grigoryev A.V. The image of socially active individual in the representations of student youth // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE), 2019. Vol. 7. Iss. 1. pp. 15-20. DOI: 10.5937/ijcrsee1901015S
3. Grigoryeva M.V. Characteristics of Young People's Social Activity in Adaptive Situations. Helix. 2019. Vol. 9 Iss. 3. pp. 4890- 4893. DOI: 10.29042/2019-4890-4893
4. Shamionov R. Socio-psychological factors of students' adherence to various forms of social activity // SHS Web of Conferences. 2019. Vol. 70. P. 08037 Trends in the Development of Psycho-Pedagogical Education in the Conditions of Transitional Society (ICTDPP-2019). Published online: 22 November 2019. DOI: 10.1051/shsconf/20197008037.
5. Рожков А.В. Отношение к ценностным нормативам гражданской сферы в зависимости от уровня и содержания социальной активности студентов // Мир образования – образование в мире. 2015. Т. 4. № 60. С. 234-240.
6. Shamionov, R.M., Grigoryeva, M.V., Grigoryev, A.V. World Assumptions and Youth Identity as Predictors of Social Activity Preferences // Psychology in Russia: State of the Art. 2019. Vol. 12. Iss. 2. pp. 115-133. DOI: 10.11621/pir.2019.0209
7. Белинская Е.П., Франтова Д.К. Активность в виртуальном взаимодействии как фактор конструирования идентичности пользователями социальных сетей: межпоколенные различия // Вестник РГГУ. Серия Психология. Педагогика. Образование. 2017. Т.3. № 9. С. 28-43.
8. Бочарова Е.Е. Регулятивные и мировоззренческие факторы различных форм социальной активности молодежи // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2018. Т. 7. Вып. 4 (28). С. 333–345. DOI: 10.18500/2304-9790-2018-7-4-333-345
9. Seigfried-Spellar K.C., & Lankford C.M. Personality and online environment factors differ for posters, trolls, lurkers, and confessors on Yik Yak. Personality and individual differences. 2018. Vol. 124. P. 54-56. DOI: 10.1016/j.paid.2017.11.047
10. Ломов Б.Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии. М.: Педагогика, 1991. 297 с.
11. Барабанщиков В.А. Окуломоторная активность человека как предмет и метод психологического исследования // Айтрекинг в психологической науке и практике. М.: Когито-центр, 2015. С.15-34.
12. Крупнов А.И. Системно-диспозиционный подход к изучению личности и ее свойств // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2006. № 1. С. 63-73.
13. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М.: Наука, 1990. 495 с.
14. Rokeach M. Understanding human values: Individual and societal. New York: Free Press, 1979. 322 p.
15. Шварц Ш., Бутенко Т.П., Седова Д.С., Липатова А.С. Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2012. Т. 9. № 1. С. 43–70.
16. Батхина А.А., Лебедева Н.М. Предикторы выбора русскими стратегии поведения в межкультурном конфликте // Социальная психология и общество. 2019. Т. 10. № 1. С. 70–91. DOI: 10.17759/sps.2019100105
17. Tong Y., & Chen G.M. Intercultural Sensitivity and Conflict Management Styles in Cross-Cultural Organizational // Intercultural Communication Studies, 2008. Vol. 17 Iss. 2. pp. 149-161.
18. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В. Окуломоторная активность при восприятии динамических и статических выражений лица // Экспериментальная психология. 2018. Т. 11. № 1. С. 5–34. DOI: 10.17759/exppsy.2018110101
19. Белых Т.В., Иголкина Н.И., Зинченко Е.М. Взаимосвязь формально-динамических различий и особенностей глазодвигательной активности в процессе запоминания значения иностранных слов // Айтрекинг в

- психологической науке и практике. М.: Когито-центр. 2015. С. 141-146.
20. Баканов А.С. Модель принятия решений истинно/ложно на основе экспериментального исследования траектории взора // Айттрекинг в психологической науке и практике. М.: Когито-центр. 2015. С. 134-140.
 21. Belykh T.V., Grishina N.P., Zinchenko E.M. Decision-making at different levels of rationality^ subjects's cognitive, neural and psycho-dynamic characteristics. // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. 2018. Vol. 6. Iss. 1. pp. 39-44.
 22. Барабанщиков В.А., Беспрозванная И.И. Следы личности на схематическом изображении лица // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 2. С. 16–34. DOI: 10.17759/exppsy.2019120202
 23. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Хозе Е.Г., Соломонова А.В. Невербальные предикторы оценок достоверности/недостоверности сообщаемой информации // Экспериментальная психология. 2018. Т. 11, № 4. С. 94–106. DOI: 10.17759/exppsy.2018110408
 24. Hulleman J.; Olivers C.N.L. The impending demise of the item in visual search // Behavioral and brain sciences. 2017. Vol. 40, e132. pp. 1-20. DOI: 10.1017/S0140525X15002794
 25. Hess E.H. Attitude and Pupil Size // Scientific American. 1965. Vol. 212. pp. 46–54.
 26. Shamionov R.M., & Beskova T.V. Methods of diagnostics of subjective well-being of the person // Psychological studies. 2018. Vol. 11. Iss. 60. pp. 8.
 27. Моисеев А.С. Психологические типы социального самоопределения представителей среднего класса Московского региона // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 1. URL: http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2013/1/Moiseev_Social-Self-determination-Middle-Class/ (дата обращения: 4.04.2020).
 28. Кудинов С.С. Социальная активность как основа самоидентификации // Акмеология. 2014. № 1-2. С. 124-125..

REFERENCES

1. Kumykov A.M., Lyuev A.Kh., Zhabelova G.A., Zhuravel K.N. The social activity of students as a factor in vocational training. *Higher Education in Russia*, 2017, issue 3, pp. 127–132.
2. Shamionov R.M. & Grigoryev A.V. The image of socially active individual in the representations of student youth. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 2019, vol. 7, iss. 1, pp. 15-20. DOI: 10.5937/ijcrsee19010155
3. Grigoryeva M.V. Characteristics of Young People's Social Activity in Adaptive Situations. *Helix*, 2019, vol. 9, iss. 3, pp. 4890- 4893. DOI: 10.29042/2019-4890-4893
4. Shamionov R. Socio-psychological factors of students' adherence to various forms of social activity. *SHS Web of Conferences*, 2019, vol. 70, p. 08037 *Trends in the Development of Psycho-Pedagogical Education in the Conditions of Transitional Society (ICTDPP-2019)*. Published online: 22 November 2019. DOI: 10.1051/shsconf/20197008037.
5. Rozhkov A.V. Relation to the value standards of the civil sphere depending on the level and content of students' social activity. *Education World - Education in the World*, 2015, vol. 4, iss. 60, pp. 234-240.
6. Shamionov, R.M., Grigoryeva, M.V., Grigoryev, A.V. World Assumptions and Youth Identity as Predictors of Social Activity Preferences. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2019, vol. 12, iss. 2, pp. 115-133. DOI: 10.11621/pir.2019.0209
7. Belinskaya E.P., Frantova D.K. Activity in virtual interaction as a factor in the construction of identity by users of social networks: intergenerational differences. *Bulletin of the RSUH. Series Psychology. Pedagogy. Education*, 2017, vol. 3, iss. 9, pp. 28-43.
8. Bocharova E.E. Regulatory and worldview factors of various forms of youth social activity. *Izv. Sarat. un-that. Ser. Acmeology of education. Developmental psychology*, 2018, vol. 7, issue. 4 (28), pp. 333-345. DOI: 10.18500/2304-9790-2018-7-4-333-345
9. Seigfried-Spellar K.C., & Lankford C.M. Personality and online environment factors differ for posters, trolls, lurkers, and confessors on Yik Yak. *Personality and individual differences*, 2018, vol. 124, pp. 54-56. DOI: 10.1016/j.paid.2017.11.047
10. Lomov B.F. Questions of general, educational and engineering psychology. Moscow, Pedagogy Publ., 1991. 297 p.
11. Barabanshikov V.A. Human oculomotor activity as an object and method of psychological research. *Aitracking in psychological science and practice*. Moscow, Kogito-center Publ., 2015. pp. 15-34.
12. Krupnov A. I. System-dispositional approach to the study of personality and its properties. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 2006, no. 1, pp. 63-73.
13. Bernstein N. A. Physiology of movements and activity. Moscow, Nauka Publ., 1990. 495 p.
14. Rokeach M. Understanding human values: Individual and societal. New York: Free Press, 1979. 322 p.
15. Schwartz Sh., Butenko TP, Sedova D.S., Lipatova A.S. Refined theory of basic individual values: application in Russia. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2012, vol. 9, iss. 1, pp. 43–70.
16. Batkhina A.A., Lebedeva N.M. Predictors of Russian choice of behavioral strategies in intercultural conflict. *Social Psychology and Society*, 2019, vol. 10, iss. 1, pp. 70–91. DOI: 10.17759/sps.2019100105
17. Tong Y., & Chen G.M. Intercultural Sensitivity and Conflict Management Styles in Cross-Cultural Organizational. *Intercultural Communication Studies*, 2008, vol. 17, iss. 2, pp. 149-161.

18. Barabanshikov V.A., & Zhegallo A.V. Okulomotor activity at the perception of dynamic and static expressions of the face. *Experimental Psychology*, 2018, vol. 11, iss. 1, pp 5–34. DOI: 10.17759/exppsy.2018110101
19. Belykh T.V., Iolkina N.I., Zinchenko E.M. The relationship of formal-dynamic differences and features of oculomotor activity in the process of remembering the meaning of foreign words. *Aitracking in psychological science and practice*. Moscow, Kogito Center Publ., 2015. pp. 141-146.
20. Bakanov A.S. The decision model is true / false based on an experimental study of the trajectory of the gaze. *Aitracking in psychological science and practice*. Moscow, Kogito Center Publ., 2015. pp. 134-140.
21. Belykh T.V., Grishina N.P., Zinchenko E.M. Decision-making at different levels of rationality subjects's cognitive, eural and psycho-dynamic characteristics. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 2018, vol. 6, iss. 1, pp. 39-44.
22. Barabanshikov V.A., Besprozvannaya I.I. Tracks of personality on the schematic image of the face. *Experimental Psychology*, 2019, vol. 12, iss. 2, pp. 16–34. DOI: 10.17759/exppsy.2019120202
23. Barabanshikov V.A., Zhegallo A.V., Khoze Y.G., & Solomonova A.V. Nonverbal predictors in the estimates of truthful and deceptive statements. *Experimental Psychology*, 2018, vol. 11, iss. 4, pp. 94–106. DOI: 10.17759/exppsy.2018110408
24. Hulleman J.; Olivers C.N.L. The impending demise of the item in visual search. *Behavioral and brain sciences*, 2017, vol. 40 e132, pp. 1-20. DOI: 10.1017/S0140525X15002794
25. Hess E.H. Attitude and Pupil Size. *Scientific American*, 1965, vol. 212, pp. 46–54.
26. Shamionov R.M., Beskova T.V. Methods of diagnostics of subjective well-being of the person. *Psychological studies*, 2018, vol. 11, iss. 60, pp. 8.
27. Moiseev A.S. Psychological types of social self-determination of the middle class of the Moscow region. *Knowledge. Understanding. Skill*, 2013, iss. 1. Available at: http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2013/1/Moiseev_Social-Self-determination-Middle-Class/ (4 April 2020).
28. Kudinov S.S. Social activity as the basis of self-identification. *Acmeology*, 2014, iss. 1-2, pp. 124-125.

Информация об авторах

Шамионов Раиль Мунирович

(Россия, Саратов)

Доктор психологических наук, профессор,
заведующий кафедрой социальной психологии
образования и развития

Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
E-mail: shamionov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8358-597X.

Невский Егор Владимирович

(Россия, Саратов)

Лаборант-исследователь кафедры социальной
психологии образования и развития

Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
E-mail: nevskye00@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-6785-827X

Information about the authors

Rail M. Shamionov

(Russia, Saratov)

Doctor of Psychological Sciences,
Professor,

Head of the Department of Social Psychology of
Education and Development
Saratov State University

E-mail: shamionov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8358-597X.

Egor V. Nevsky

(Russia, Saratov)

Researcher

of the Department of Social Psychology
of Education and Development
Saratov State University

E-mail: nevskye00@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-6785-827X



Т. И. Куликова, Е. В. Декина, К. С. Шалагинова

Психологические факторы развития карьерного потенциала студентов

В последнее десятилетие тема карьеры приобрела широкую популярность среди российских ученых и практиков, что обусловлено происходящими в обществе социально-экономическими реформами. Особенно актуальной становится проблема изучения карьерного потенциала студентов в связи с тем, что отсутствие целенаправленного изучения факторов развития карьерного потенциала молодежи, индивидуальных карьерных ресурсов личности может повлечь снижение эффективности будущей профессиональной деятельности.

Исследование психологических факторов развития карьерного потенциала студентов проводилось на выборке студентов 2 и 3 курсов ТГПУ им. Л.Н. Толстого, обучающихся по направлению «Педагогическое образование», в возрасте от 19 до 21 года, в количестве 73 человек. В ходе исследования контрольная группа не формировалась.

Использована батарея методик для диагностики основных факторов карьерного потенциала личности будущих педагогов: личностно-профессиональной мотивации; профессионально-деятельностной направленности; ценностных ориентаций личности.

Применялись методы математико-статистического анализа: метод вариационной статистики (коэффициент вариации) и параметрический критерий Стьюдента.

В результате проведенного исследования выявлены сильные положительные (прямые) зависимости между ценностными и смысло-жизненными ориентациями студентов ($r=0.72$), профессиональной направленностью и профессиональной ориентацией ($r=0.68$), ценностями личности и ценностными ориентациями ($r=0.68$).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов важно актуализировать развитие личностно-профессиональной мотивации и профессионально-деятельностной направленности. Развитию карьерного потенциала студентов будет способствовать предложенный авторами алгоритм и программа развития карьерного потенциала в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов.

Ключевые слова: будущий педагог; карьера, карьерный потенциал, констатирующий эксперимент, планирование карьеры

Ссылка для цитирования:

Куликова Т. И., Декина Е. В., Шалагинова К. С. Психологические факторы развития карьерного потенциала студентов // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 308-322. doi: 10.32744/pse.2020.3.23



T. I. KULIKOVA, E. V. DEKINA, K. S. SHALAGINOVA

Psychological factors in the development of the career potential of students

The problem of a career has gained wide popularity among Russian scientists and practitioners in the last decade, which is due to the socio-economic reforms taking place in society. The problem of studying the career potential of students is of particular relevance due to the fact that the absence of a focused study of the factors of development of young people's career potential and personal career resources can lead to a decrease in the effectiveness of the future professional activities.

The study of psychological factors in the development of students' career potential was carried out on a sample of 73 2- and 3-year students of TSPU named after L.N. Tolstoy, trained in the direction of "Pedagogical education", aged 19 to 21. During the study, the control group was not formed.

A battery of methods was used to diagnose the main factors of the career potential of the personality of future teachers: personal and professional motivation; professional activity orientation; value orientations of personality.

The methods of mathematical-statistical analysis were used: the method of variation statistics (coefficient of variation) and the parametric student criterion.

As a result of the study, strong positive (direct) relationships were found between students' value and life orientations ($r = 0.72$), professional direction and professional orientation ($r = 0.68$), personality values and value orientations ($r = 0.68$). The results obtained indicate that in the process of training future teachers it is important to update the development of personal and professional motivation and a professional-activity orientation. The development of students' career potential will be facilitated by the algorithm proposed by the authors and the career potential development program in the process of training future teachers.

Key words: future teacher; career, career potential, ascertaining experiment, career planning

For Reference:

Kulikova, T. I., Dekina, E. V., & Shalaginova, K. S. (2020). Psychological factors in the development of the career potential of students. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 308-322. doi: 10.32744/pse.2020.3.23

Введение

Развитие рынка труда в современных условиях актуализирует проблему более эффективного использования человеческого потенциала, поиска новых возможностей для построения успешной карьеры специалиста. В «Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» говорится, что одним из ключевых вызовов для России в части инновационного развития является «усиление в мировом масштабе конкурентной борьбы ... за высококвалифицированную рабочую силу, ... новые знания, технологии и компетенции, то есть за факторы, определяющие конкурентоспособность инновационных систем» [14].

Потребность в комплексном изучении состояния и перспектив развития карьерного потенциала студенческой молодежи обусловлена, прежде всего, необходимостью ее активного включения в те преобразования, которые происходят в стране. С одной стороны, проблема карьерного потенциала студентов понимается как противоречие между реальной потребностью общества в эффективном развитии карьерного потенциала молодежи, с другой – имеет место недостаточная осведомленность личности о направлениях развития карьерного потенциала в современных условиях, индивидуальных карьерных ресурсах личности, следствием чего может являться как снижение результатов профессиональной деятельности, так и отсутствие целенаправленного изучения факторов развития карьерного потенциала молодежи в психологическом знании.

Изучение потенциального в личности мы находим в работах Е.Г. Беляковой [1], А.В. Васильевой [4], И.Г. Захаровой [1], Д.А. Леонтьева [11; 12], В.Д. Шадрикова [19] и др. Философскими предпосылками изучения понятия потенциала являются исследования научной школы С.И. Рубинштейна. Рассматривая проблему детерминации поведения человека, ученый говорил, что «личность не растворяется в деятельности, а посредством нее решает сложные жизненные задачи и противоречия, ... определяет свои ценности и способы их реализации в жизни, строит свои отношения, находит адекватные ... способы самореализации в деятельности» [16].

В психологических и акмеологических исследованиях накоплен обширный материал по изучению потенциала личности: проведен анализ понятия «личностный потенциал», определена структура личностного потенциала, рассмотрены возможные подходы к созданию условий для развития личностного потенциала [4]. Личностный потенциал характеризуется саморазвитием, устойчивостью личности и ее сопротивляемостью к жизненным трудностям и представляет собой основу внутренних характеристик личности, определяющей выбор пути ее развития со всем разнообразием возможных потенциальных вариантов [18]. В результате развития потенциала личность способна не только действовать и добиваться цели в определенных условиях, но и создавать оптимальные условия для своего дальнейшего развития [6]. Д.А. Леонтьев вводит понятие личностного потенциала и рассматривает его как интегральную характеристику уровня личностной зрелости, а формой его проявления определяет феномен самодетерминации [11; 13].

Отечественные и зарубежные исследователи сходятся во мнении, что повышение личностной зрелости происходит в результате самоопределения человека и обрете-

ния им идентичности, в структуру которой входят когнитивные, мотивационные и ценностные компоненты. Основу карьерного развития представляет Я-концепция, склонности, мотивы и ценности личности. Именно они детерминируют карьерный выбор [15, с.219]. Проблеме карьерного выбора и вопросам карьерного развития отводится особая роль в работах зарубежных авторов Д. Холла, Э. Шейна [цит. по 15, с.216-217]. Феномен карьеры в работах этих авторов чаще всего рассматривается как продвижение личности в организационной иерархии либо как последовательность опытов работы субъекта в течение жизни. В то же время Э. Шейн вводит понятие мотивации в профессиональной карьере и, раскрывая содержание теории «карьерного якоря», выделяет такие доминирующие черты, как чувство безопасности и стабильности, самостоятельности и независимости, которые могут обеспечить человеку продвижение в карьере [цит. по 15, с. 217].

В современных исследованиях зарубежных авторов изучаются вопросы взаимосвязи объективного и субъективного карьерного успеха [24], взаимосвязи психологического капитала личности и учебной мотивации [23], а также роли положительных эмоций и взаимосвязи удовлетворения от работы с карьерным успехом [22].

В отечественной психологии важной темой исследования становится «карьера студентов». Сущность исследуемой дефиниции рассмотрена на основе уточнения таких базовых понятий, как карьера, карьерное и профессиональное самоопределение, жизненные перспективы и карьерные траектории [3]. Дело в том, что период студенчества, как возраста, является важным этапом становления личности, это своеобразный переход от созревания к зрелости. В этот период идет активное формирование внутренней позиции, планирование и прогнозирование своего будущего [7]. В стенах вуза проходит профессионально-карьерное самоопределение, становление профессиональной и карьерной идентичности молодых людей. Следовательно, от того, какие свои личностные ресурсы и потенциалы сможет развить молодой человек, как он будет взаимодействовать с окружающим миром, напрямую зависит его будущая профессиональная карьера.

В работах отечественных психологов последних лет наблюдается тенденция рассмотрения отдельных аспектов понятия карьерного потенциала личности. Так, в качестве факторов карьерного становления А.В. Васильева [4] рассматривает личностный потенциал, обеспечивающий реализацию внутренних потребностей роста, А.А. Деркач [6] определяет зависимость творческого потенциала от развития способности человека отражать и переосмысливать происходящие в душе и мире процессы, Е.В. Селезнева [17] считает, что эффективность самореализации студенческой молодежи определяется степенью удовлетворенности достигнутым уровнем реализации жизненных планов, А.Р. Хисамов [18] утверждает, что личностный потенциал характеризуется саморазвитием, устойчивостью личности и ее сопротивляемостью к жизненным трудностям. Согласно исследованиям, мотивация является совокупностью побуждающих факторов, которые обуславливают активность личности и определяют направленность ее деятельности. По мнению В.Д. Шадрикова, мотивация обусловлена потребностями и целями личности, уровнем притязаний и идеалами, условиями деятельности и мировоззрением, убеждениями и направленностью личности и т.д. [19].

Мотивация, наряду с потребностями и интересами, входит в структуру направленности личности. От направленности зависит общее направление жизни и всей активной творческой деятельности человека [9]. Установлено, что эффективность самореализации студенческой молодежи напрямую связана с особенностями ее мотивации

[17]. Самой важной функцией личностной направленности является смыслообразующая. Направленность организует человеческую деятельность и делает ее осмысленной во всех сферах, будь то личная жизнь или работа.

На основе проведенного анализа научных работ мы можем констатировать, что проблема изучения факторов, определяющих успешность развития профессиональной карьеры студентов, весьма актуальна, поскольку теоретические и эмпирические исследования в этой области создают базу для принятия конкретных решений практической направленности.

Материалы и методы

Все вышеизложенное определило цель нашего исследования – эмпирическим путем изучить сформированность основных факторов карьерного потенциала личности студентов для определения алгоритма и разработки программы его развития в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов.

Мы предположили, что уровень карьерного потенциала определяется наличием сформированности мотивации к профессиональной деятельности, личностной направленности, а также индивидуальной системой ценностных ориентаций личности.

В качестве основного метода использовался констатирующий эксперимент. Исследование проходило в ТГПУ им. Л.Н. Толстого в г. Туле. Выборку испытуемых составили студенты 2 и 3 курсов в возрасте от 19 до 21 года, обучающиеся по направлению подготовки «Педагогическое образование». Количественный состав выборки – 73 человека. В ходе исследования контрольная группа не формировалась.

Анализ исследований зарубежных и российских психологов позволил выявить основные факторы карьерного потенциала личности будущих педагогов (личностно-профессиональная мотивация; профессионально-деятельностная направленность; ценностные ориентации личности) и обусловил выбор диагностических методик:

1. Тест «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир в модификации А.А. Реана);
2. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО) Д.А. Леонтьева;
3. Методика «Якоря карьеры» Э. Шейна;
4. Тест «Оценка профессиональной направленности личности учителя»;
5. Методика «Ценностный опросник» Ш. Шварца;
6. Методика «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности» С.С. Бубновой.

При выборе методик мы старались учитывать положительную оценку применения и надежность методики; доступность методик для участников исследования; возможность качественного и количественного анализа полученных результатов.

Результаты исследования

Для определения сформированности личностно-профессиональной мотивации будущих педагогов (*РРМ*) мы применили методику «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир в модификации А.А. Реана) и тест «Смысложизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьева.

По методике «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир в модификации А.А. Реана) был определен мотивационный комплекс личности и выявлен преобладающий тип мотивации студентов – будущих педагогов.

Анализ полученных результатов показал, что студенты в большей мере удовлетворены избранной профессией. Выбирая между наилучшим, оптимальным и наихудшим типами соотношений, большинство студентов выбрали оптимальный комплекс, представленный сочетаниями $BM > BPM > BOM$ (39,1% испытуемых) и $BM = BPM > BOM$ (8,7% испытуемых). Это свидетельствует о том, что студенты с данными мотивационными комплексами вовлекаются в эту деятельность ради нее самой, а не для достижения каких-либо внешних наград. Таких студентов привлекает, прежде всего, интерес к самому процессу учения, они склонны выбирать более сложные задания, что позитивно отражается на развитии их познавательных процессов.

Студенты, у которых мотивационный комплекс характеризуется преобладанием внешней мотивации, составляют 43,54% из общей выборки, из них 30,5% респондентов с внешней положительной мотивацией и 13,04% респондентов с внешней отрицательной мотивацией.

Наихудшие мотивационные комплексы представлены следующим соотношением: $BOM > BPM > BM$; $BOM > BPM = BM$; $BOM > BM > BPM$ и $BOM = BPM = BM$. Данные комплексы нами были выявлены у 9,66% от общей выборки студентов. Для таких студентов ценностью является не получение профессиональных знаний и умений, а конечный итог их обучения в ВУЗе, т.е. получение диплома. Но здесь допустимо наличие и других, нам неизвестных причин.

Характеризуя группу испытуемых в целом, можно сказать, что преобладающим типом мотивации профессионального обучения является внутренняя (46,8% выборки). На второй позиции находятся испытуемые с внешней положительной мотивацией (30,5% выборки). Данный тип мотивации «хуже» внутреннего типа мотивации тем, что при нем студентов привлекает не сама деятельность, а то, как она будет оценена окружающими (положительная оценка, поощрение, похвала и т.д.). И на третьей позиции – студенты с внешней отрицательной мотивацией (13,04% выборки).

Тест «Смыслжизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьева позволяет выявить представления студентов о будущей жизни по таким характеристикам, как наличие или отсутствие целей в будущем, осмысленность жизненной перспективы, интерес к жизни, удовлетворенность жизнью, представления о себе как об активной и сильной личности, самостоятельно принимающей решения и контролирующей свою жизнь.

Смысл жизни человека складывается из мировоззрения и определяет его систему взглядов и установок на окружающий мир и окружающую действительность, на место, которое он занимает в этом мире, на отношение к самому себе и другим. Индикатором, определяющим направление, в котором развитие «Я» идет к открытию смысла жизни как предела человеческого существования, является такое явление, как смысложизненные ориентации. По мнению Д.А. Леонтьева, наибольшую значимость для психологии личности представляет вопрос о том, какое влияние смысл существования или переживание его отсутствия оказывает на жизнь человека, а также проблема психологических причин потери и способов обретения смысла в жизни [13].

Согласно Д.А. Леонтьеву, смысложизненные ориентации являются субъективными составляющими самого феномена смысла жизни. Кроме того, значение понятия «смысложизненные ориентации» связано с тестом «Смыслжизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьева, разработанного на основе адаптации теста «Цель в жизни» Дж.

Крамбо и Л. Махолика в русскоязычной версии К. Муздыбаева. Методика Д.А. Леонтьева позволяет измерить временную локализацию смысла, которая определяет общий уровень осмысленности жизни, фокусируя внимание не на определенных жизненных событиях, а на отношении человека к жизни как к целостному феномену.

Анализ результатов тестирования позволяет сделать вывод о том, что у 38,7% испытуемых показатель смысложизненных ориентаций находится преимущественно в пределах нормы (99,04 при норме $99,43 \pm 15,78$). Полученные данные по шкале «цели в жизни» свидетельствуют о направленности испытуемых (29,3%) на будущее, о наличии жизненных целей (27,83 балла при норме $31,14 \pm 6,08$), о том, что испытуемые воспринимают сам процесс жизни как интересный, эмоционально насыщенный и наполненный смыслом; испытуемые данной выборки удовлетворены пройденным отрезком жизни. Что касается шкалы «ЛК – Я», то показатели по этой шкале составляют 13,42 балла при норме $19,85 \pm 4,07$. Относительный показатель количества респондентов по этой шкале составил всего 4,73% от общей выборки. Это свидетельствует о том, что испытуемые в настоящий момент не в полной мере рассматривают себя в качестве полновластного хозяина своей жизни, обладающего достаточной свободой выбора. Тем не менее, они верят в то, что сумеют построить свою жизнь в соответствии со своими целями и представлениями. Этот факт подтверждается результатами, полученными по шкале «ЛК – жизнь или управляемость жизни» (27,76 баллов при норме $29,42 \pm 5,95$). Испытуемые (28,7%) верят в то, что человек может контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь.

Проанализировав представленные результаты, мы выявили следующую тенденцию: показатели, полученные в ходе исследования, максимально приближены к средним значениям, приведенным в тесте «Смысложизненные ориентации» Д.А. Леонтьева. Исключение составили показатели по шкале «локус контроля – Я». Различия между показателями испытуемых по этой шкале находятся немного за пределами стандартных отклонений от средних значений, что, в свою очередь, свидетельствует о том, что данная смысложизненная ориентация у студентов недостаточно сформирована.

Возможно, это связано с тем, что в современном мире происходят кардинальные изменения социально-политических, материально-экономических условий жизни. Соответственно, меняются ценностные ориентиры, которым следует современная молодежь. Они боятся сделать неправильный выбор, ощущают неуверенность в своих действиях. Студенты пытаются искать новые смысложизненные ориентации и стремятся их адаптировать, подстроить к своим условиям.

Для определения сформированности профессионально-деятельностной направленности будущих педагогов (**PAD**) мы применили методику диагностики профессиональных ориентаций в карьере «Якоря карьеры» Э. Шейна и тест-опросник «Оценка профессиональной направленности личности учителя».

По результатам методики Э. Шейна (представление студентов о будущей карьере) можно выделить три уровня выраженности карьерных ориентаций. Высокий уровень представлен такими карьерными ориентациями, как «интеграция стилей жизни» (выраженность показателя составляет 7,59 балла) и присуща 32,63% испытуемых и «автономия (независимость)» (выраженность показателя составляет 7,28 балла) и присуща 24,15% испытуемых.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что для испытуемых данного уровня карьера ассоциируется с общим стилем жизни, уравнивая потребности человека, семьи и карьеры. Для них гораздо важнее поддерживать определенный образ

жизни, чем добиваться успеха в карьере. Данная карьерная ориентация усиливается таким «якорем», как «автономия». Первичная забота личности с такой ориентацией – освобождение от организационных правил, предписаний и ограничений, т.е. от того, что нарушает их определившийся стиль жизни. Они не любят, когда работа вмешивается в их частную жизнь, поэтому предпочитают делать независимую карьеру собственным путем.

Средний уровень представлен такими карьерными ориентациями, как «стабильность работы» (выраженность показателя составляет 7,19 балла) и присуща 22,33% испытуемых; «служение» (выраженность показателя составляет 6,19 балла) и присуща 21,13% испытуемых и «профессиональная компетентность» (выраженность показателя составляет 6,07 балла) и присуща 20,83% испытуемых.

Результаты испытуемых среднего уровня говорят о потребности в безопасности, защите и возможности прогнозирования своей карьеры. Следовательно, они ориентированы на поиск постоянной работы с минимальной вероятностью увольнения. Однако их потребность в безопасности и стабильности ограничивает выбор вариантов карьеры. При этом они могут стремиться к возможности максимально эффективно использовать свои таланты и опыт для реализации общественно важной цели. Люди с такой ориентацией хотят быть мастерами своего дела, они бывают особенно счастливы, когда достигают успеха в профессиональной сфере. Они ищут признания своих талантов, что должно выражаться в статусе, соответствующем их мастерству.

Низкий уровень представлен такими карьерными ориентациями, как «вызов» (выраженность показателя составляет 5,49 балла) и присуща 20,33% испытуемых; «менеджмент» (выраженность показателя составляет 5,13 балла) и присуща 17,43% испытуемых.

Результаты испытуемых низкого уровня показывают, что они пока еще не готовы «бросать вызов». Их отличает низкий уровень риска и, несмотря на то, что они понимают карьеру как постоянный вызов их профессионализму, они пока не готовы его принять. Данный «якорь» возможно усиливается еще и такими личностными характеристиками, как несформированность лидерских качеств и экстернальный локус контроля.

Профессиональная направленность, как интегративное качество личности, определяет не только отношение к профессии, потребность в профессиональной деятельности, но и готовность к ней. Чем полнее профессиональная направленность, тем более многосторонний смысл имеет для человека выбор данного вида деятельности, тем разностороннее удовлетворение, получаемое от реализации данного намерения.

По опроснику «Оценка профессиональной направленности личности учителя» была определена яркая выраженность нескольких факторов: «общительность» (выраженность показателя составляет 8,5 балла) выявлена у 56,73% испытуемых; «мотивация одобрения» (выраженность показателя составляет 7,8 балла) выявлена у 53,33% испытуемых; «направленность на предмет» (выраженность показателя составляет 7,5 балла) выявлена у 47,63% испытуемых.

К числу факторов развитой профессиональной направленности можно отнести «организованность» (выраженность показателя составляет 6,8 балла) выявлена у 47,63% испытуемых; «интеллигентность» (выраженность показателя составляет 5,6 балла) выявлена у 47,63% испытуемых.

Результаты опросника позволяют констатировать, что студенты отличаются общительностью, коммуникабельностью. Как правило, такие люди проявляют интерес к совместной деятельности. У них преобладают мотивы, порождаемые стремлением

заслужить одобрение значимых окружающих людей. Для испытуемых данный мотив вполне актуален, т.к. может увеличивать их уверенность в правильности собственных решений и поступков. Однако в будущей профессиональной деятельности он гораздо меньше способствует успеху.

У студентов развиты такие личностно-профессиональные качества, как требовательность, организованность, сильная воля, энергичность. В будущем они вполне смогут обеспечить выполнение в своей профессиональной деятельности гностической, воспитательной, информационной, пропагандистской, развивающей, исследовательской функций, а также функции самосовершенствования. Данные результаты соотносятся с одной из значимых смысловых ориентаций «ЛК – жизнь или управляемость жизни». Испытуемые верят в то, что человек может контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь.

Для определения сформированности ценностных ориентаций личности будущих педагогов (VOP) мы применили ценностный опросник Ш. Шварца и методику «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности» С.С. Бубновой.

Использование методики «Ценностный опросник Ш. Шварца» обосновано тем, что студенческий возраст отличается глубокими изменениями в сфере сознания, и формированием межличностных взаимоотношений в процессе становления личности. Система ценностных ориентаций определяет содержательную сторону направленности личности. Данные испытуемых по этой методике были усреднены для получения общего представления о ценностных ориентациях и приоритетах студентов. В результате проведения данной методики выяснилось, что каждая из приведенных категорий ценностей, представляет собой разную степень значимости для испытуемых.

Первая категория ценностей, приведенная в опроснике Шварца, это категория «наслаждения», в нее входит (удовольствие, наслаждение жизнью). Полученные результаты позволяют констатировать, что данная категория не представляет для студентов особого интереса на данном этапе их жизненного пути. У большинства опрошенных (67,2%) степень значимости данной категории не превышает показатель 4,0. У остальных испытуемых (32,8%) степень значимости категории «наслаждение» ниже показателя 3,0.

Категория «достижения» (социальное признание, богатство, успешность, честолюбие, способности) также не является значимой для испытуемых. Степень значимости данной ценности у 58,33% респондентов определяется показателем 3,5. Определяющая цель этого типа ценностей – личный успех через проявление компетентности в соответствии с социальными стандартами.

Категория «самостоятельность» (свобода, творчество, независимость, ум) получила наибольшую выраженность значимости у студентов. Более 63,3% испытуемых определили ее показателем свыше 6,0. Определяющая цель этого типа ценностей состоит в самостоятельности мышления и выбора способов действия, в творчестве и исследовательской активности. Самостоятельность как ценность производна от организменной потребности в самоконтроле и самоуправлении, а также от интеракционных потребностей в автономности и независимости.

Еще одна категория ценностей, которая представляет для опрошенных высокую степень значимости – это «стимуляция». Степень важности данной ценности для 58,33% испытуемых определяется показателем 6,5. Этот тип ценностей является производным от организменной потребности в разнообразии и глубоких переживаниях для поддержания оптимального уровня активности. Биологически обусловленные вариации потребности в стимуляции, опосредованные социальным опытом, приводят к

индивидуальным различиям в значимости этой ценности. Мотивационная цель этого типа ценностей заключается в стремлении к новизне и глубоким переживаниям.

Изучение структуры ценностных ориентаций личности было проведено с помощью методики С.С. Бубновой «Диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности». В соответствии с целью исследования мы выделили следующие ценности: высокое материальное благосостояние; высокий социальный статус и управление людьми; признание и уважение людей и влияние на окружающих; социальная активность для достижения позитивных изменений в обществе; общение и здоровье.

В результате было установлено, что ведущими ценностными ориентациями или ценностным ядром личности являются: «признание и уважение людей и влияние на окружающих» (выраженность показателя составляет 4,7) и присуща 42,82% испытуемых; «общение» (выраженность показателя составляет 4,5) и присуща 40,32% испытуемых; «высокое материальное благосостояние» (выраженность показателя составляет 3,9) и присуща 31,92% испытуемых; «здоровье» (выраженность показателя составляет 3,5) и присуща 25,28% испытуемых.

Выбор такой ценности как признание и уважение людей может быть обусловлен потребностью в ощущении востребованности своей будущей профессиональной деятельности, что, безусловно, является положительным фактором развития карьерных установок. Достижение признания и уважения людей невозможно без ценности общения, что отражается в результатах диагностики. Ценность признания и уважения людей у испытуемых усиливается ценностью высокого материального благосостояния. Данный показатель является прямым отражением современной социально-экономической ситуацией в стране. Молодые люди связывают важность материального благосостояния с признанием и уважением, а также возможностью поддержания и сохранения здоровья как необходимого условия высокой работоспособности и достижения успеха в профессии.

В число ценностей со средним уровнем значимости по результатам исследования входят «высокий социальный статус и управление людьми» (выраженность показателя составляет 3,0) и присуща 21,42% испытуемых и «социальная активность для достижения позитивных изменений в обществе» (выраженность показателя составляет 2,7) и присуща 19,33% испытуемых.

Для проведения статистического анализа отобраны шесть параметров, распределенных по трем факторам развития карьерного потенциала. Вместо полных наименований оцениваемых параметров, далее по тексту, где это целесообразно, употребляются сокращения:

- PPM – фактор личностно-профессиональной мотивации;
- PAD – фактор профессионально-деятельностной направленности;
- VOP – ценностных ориентаций личности;
- МПД – мотивация профессиональной деятельности;
- СЖО – смысловые ориентации;
- ПО – профессиональные ориентации;
- ПН – профессиональная направленность;
- ЦЛ – ценности личности;
- ЦО – ценностные ориентации.

Далее мы определили стандартное отклонение каждой варианты и применили коэффициент вариации для характеристики однородности совокупности. Полученные результаты отражены в таблице 1.

Сравнивая средние арифметические по шести параметрам факторов развития карьерного потенциала, мы определили, что коэффициент вариации в экспериментальной выборке по всем параметрам превышает нормальное отклонение 33,3 % (0,33 нормальное распределение), что свидетельствует о статистически значимых различиях.

Таблица 1

Результаты вычисления среднего группового показателя и коэффициента вариации

Факторы	Параметры	Все испытуемые n = 73	
		X	V
Личностно-профессиональная мотивация (PPM)	Мотивация профессиональной деятельности	3,6	0,49
	Смыслжизненные ориентации	24,8	0,34
Профессионально-деятельностная направленность (PAD)	Профессиональные ориентации	6,42	0,47
	Профессиональная направленность	7,24	0,46
Ценностные ориентации личности (VOP)	Ценности личности	4,6	0,48
	Ценностные ориентации	3,7	0,49

Обозначения: X – средний групповой показатель; V – коэффициент вариации.

Используя параметрический критерий Стьюдента, мы определили значимость коэффициентов корреляции факторов развития карьерного потенциала студентов (см. табл. 2).

Таблица 2

Матрица коэффициентов корреляции факторов развития карьерного потенциала студентов при уровне значимости $p < 0,05$

Факторы		PPM		PAD		VOP	
		СЖО	ПО	ПН	ЦЛ	ЦО	
PPM	МПД	x	0,42	,33	0,40	0,36	0,42
	СЖО		x	0,26	0,48	0,57	0,72
PAD	ПО			x	0,68	0,50	0,48
	ПН				x	0,53	0,33
VOP	ЦЛ					x	0,68
	ЦО						x

Обозначения: МПД – мотивация профессиональной деятельности; СЖО – смыслжизненные ориентации; ПО – профессиональные ориентации; ПН – профессиональная направленность; ЦЛ – ценности личности; ЦО – ценностные ориентации.

Значимые коэффициенты корреляции варьируют от 0,26 до 0,72 при уровне значимости $p < 0,05$. На основе выявленных парных коэффициентов мы определили соотношение факторов развития карьерного потенциала. При оценке количественного соотношения между факторами развития карьерного потенциала мы исходили из количества значимых связей внутри каждого фактора. Так, фактор **VOP** имеет 7 значимых связей; фактор **PAD** – 5 связей; фактор **PPM** – 5 связей. Таким образом, фактор **VOP** является наиболее выраженным в экспериментальной выборке.

Обсуждение результатов

Исследование показало, что экспериментальная группа в целом по уровню сформированности факторов развития карьерного потенциала характеризуется как благополучная. По фактору личностно-профессиональной мотивации (**PPM**) у большинства студентов выявлен преобладающий тип внутренней мотивации профессионального обучения и показатель смысложизненных ориентаций, находящийся преимущественно в пределах нормы. По фактору профессионально-деятельностной направленности будущих педагогов (**PAD**) установлено, что сегодняшние студенты ассоциируют карьеру с общим стилем жизни, при этом определяют важность построения карьеры собственным путем, стремясь к «автономии». Испытуемые верят в то, что человек может контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь. По фактору индивидуальной системы ценностных ориентаций личности будущих педагогов (**VOP**) выявлено, что для большинства испытуемых наибольшую выраженность значимости получила такая ценность, как «самостоятельность» (свобода, творчество, независимость, ум), что в общей характеристике сформированности карьерного потенциала связана с потребностью в самоконтроле и самоуправлении. Еще одним важным показателем, необходимым в достижении успеха в своей будущей профессиональной деятельности, является ценность «признание и уважение людей», что является положительным фактором развития карьерных установок.

Анализ результатов проведённого исследования позволяет говорить о том, что в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов важно актуализировать развитие личностно-профессиональной мотивации и профессионально-деятельностной направленности.

Результаты проведенного исследования легли в основу определения алгоритма развития карьерного потенциала студентов и разработки программы его развития в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов, а также ее практического внедрения в учебно-образовательный процесс вуза.

Алгоритм развития карьерного потенциала личности будущих педагогов включает несколько этапов: 1) психолого-педагогическая диагностика (определение структурно-содержательных характеристик и основных факторов карьерного потенциала личности); 2) оценка сформированности личностно-профессиональных качеств студентов; 3) выбор методов, организационных форм и средств обучения.

Основываясь на результатах диагностики, был разработан курс по выбору «Форсайт профессиональной карьеры». Проектирование курса связано с психологией профессионализма современного педагога. Современный педагог должен владеть целым рядом особых способностей, которые позволяют ему решать важнейшие профессиональные задачи: исследовать, спроектировать и организовать систему образовательных ситуаций [8]. Поэтому, в рамках курса по выбору для студента важно овладеть теоретическими схемами и понятиями анализа и оценки конкретных психолого-педагогических явлений, воспитать потребность в самообразовании и саморазвитии.

Курс направлен на развитие у студентов личностно-профессиональной мотивации, профессионально-деятельностной направленности, а также необходимых компетенций к самообучению и самообразованию. В рамках обучающего курса предусмотрены темы, рассматривающие понятие, этапы и виды карьеры, факторы построения успеш-

ной профессиональной карьеры молодого специалиста, карьерные технологии и т.п. Результатом учебно-профессиональной деятельности студента по курсу является составление плана профессионального саморазвития, персонального профессионально-личностного маршрута, проекта с учетом направления подготовки студента.

Заключение

Полученные в ходе эмпирического исследования данные позволяют сделать следующие выводы:

1. существует сильная положительная (прямая) зависимость между ценностными и смысложизненными ориентациями студентов ($r=0.72$), т.е. для испытуемых такие ценности как признание и уважение, общение, материальное благосостояние и здоровье приобретают личностный смысл;
2. существует сильная положительная (прямая) зависимость между профессиональной направленностью и профессиональной ориентацией ($r=0.68$), что свидетельствует не только о потребности в профессиональной деятельности, но и о готовности к ней, при этом для испытуемых выбор данного вида деятельности имеет многосторонний смысл;
3. существует сильная положительная (прямая) зависимость между ценностями личности и ценностными ориентациями ($r=0.68$), т.е. система ценностных ориентаций личности современных студентов непосредственно связана с происходящими изменениями в обществе и определяется социальной средой.

В результате теоретического обзора зарубежных и отечественных исследований карьерного потенциала личности было установлено, что, несмотря на различные подходы к пониманию и определению данного понятия, большинство авторов рассматривают карьерный потенциал как совокупность индивидуально-психологических особенностей человека, позволяющих спланировать и развивать карьеру, а реализация карьерного потенциала напрямую связана с успешностью карьеры.

Анализ результатов проведенного исследования позволяет говорить о том, что в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов особую важность приобретает развитие личностно-профессиональной мотивации, профессионально-деятельностной направленности, ценностных ориентаций личности, учет которых необходим при планировании процесса развития карьерного потенциала студентов.

Карьерный потенциал можно рассматривать как процесс и результат формирования у студента готовности самостоятельно планировать и реализовывать перспективы персонального образовательно-профессионального маршрута, профессионального будущего. Успешность в реализации карьерного потенциала молодежи зависит от того, обладает ли будущий специалист актуальным набором новых компетенций, занимается ли самообразованием и саморазвитием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова Е.Г., Захарова И.Г. Профессиональное самоопределение и профессиональная идентичность студентов-педагогов в условиях индивидуализации образования // Образование и наука. 2020. Том 22, № 1. С.84-113.
2. Богатырева М.Р., Шкильдина А.Л. Планирование карьеры посредством развития трудового потенциала работника // Гуманитарные научные исследования. 2014. №3 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2014/03/6004> (дата обращения: 24.03.2020).
3. Боткова В.К. Генезис понятия «карьерные стратегии молодежи»: социально-культурный анализ // Вестник

- Московского государственного университета культуры и искусств. 2016. № 6 (74). С. 117-123.
4. Васильева А.В. К вопросу изучения личностного потенциала, его структуры и роли // *Человек и образование*. 2016. № 2 (47). С. 128-133.
5. Декина Е.В. Психолого-педагогические условия становления индивидуальности будущих педагогов-психологов // *Антропологические перспективы психологического образования педагога: сборник научных трудов, посвященный 65-летию д. пс.н., проф. Е.И. Исаева*. Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2017. С. 37-55.
6. Деркач А.А. Профессиональная субъектность как психолого-акмеологический феномен // *Акмеология*. 2016. № 1(57). С. 9-21.
7. Елфимов Е.А. Внешняя и внутренняя мотивация как основа профессионального развития и самореализации в труде // *Человеческий капитал*. 2013. № 11 (59). С. 102.
8. Исаев Е.И. Педагогическая психология. М.: Изд-во Юрайт, 2019. С. 175-182.
9. Кошелева Ю.П. Целевая направленность профессиональной идентичности обучающихся в вузе // *Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки*. 2017. Вып. 1 (770). С. 36-46.
10. Куликова Т.И. Развитие личностного потенциала студента // *Психолого-педагогические основы образования и развития конкурентоспособных кадров: монография*. Гродно: ООО «ЮрСаПринт», 2017. С. 165-175.
11. Леонтьев Д.А., Овчинникова Е.Ю. и др. Психология выбора / Д.А. Леонтьев, Е.Ю. Овчинникова, Е.И. Рассказова, А.Х. Фам. Москва: Смысл. 2015. 463 с.
12. Леонтьев Д.А. Удары судьбы как стимулы личностного развития // *Жизнеспособность человека: индивидуальные, профессиональные и социальные аспекты* / отв. ред. А.В. Махнач, Л.Г. Дикая. Москва: Институт психологии РАН. 2016. 755 с.
13. Леонтьев Д.А. Психология смысла. М.: Смысл. 2019. С. 145-149.
14. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». "Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (разработан Минэкономразвития России). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/0e0d40cef99238edb4e69d042eacce68152e897e/ (дата обращения 24.03.2020).
15. Посухова О.Ю. Методологический потенциал зарубежных концепций профессиональной карьеры в контексте исследования Российского общества // *Вестник Адыгейского государственного университета*. 2015. Выпуск 2 (158). С. 214-221.
16. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. СПб.: Питер. 2017. С.79-80.
17. Селезнева Е.В. Самореализация и особенности мотивации студенческой молодёжи // *Акмеология*. 2013. № 3. С.28–34.
18. Хисамов А.Р. Личностный потенциал современной молодежи: основные понятия и компоненты структуры // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 5-6. С. 1339-1342. [Электронный ресурс]. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34095> (дата обращения: 25.03.2020).
19. Шадриков В.Д. Психология деятельности человека. Москва : Институт психологии РАН. 2013. 464 с.
20. Эмильбекова А.Э. Проблема профессиональной идентичности в психологии // *Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки*. 2017. Вып. 1 (770). С.47-54.
21. Dai L.T. and Song F.H. Subjective Career Success: A Literature Review and Prospect. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*. 2016. no. 4. pp. 238-242. <http://dx.doi.org/10.4236/jhrss.2016.43026>
22. Gong Z., Liu Q., Jiao X.N. & Tao M.D. The Influence of College Students' Psychological Capital on Study Engagement. *Psychology*. 2018. no. 9. pp. 2782-2793. Pp. 2782-2793. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.913160>
23. Gu Q.N., Su Y. How Does Objective Career Success Affect Subjective Career Success? The Moderating Role of Self-Awareness. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*. 2016. no. 4 pp. 227-237. <http://dx.doi.org/10.4236/jhrss.2016.43025>

REFERENCES

1. Belyakova E.G., Zakharova I.G. Professional self-determination and professional identity of student teachers in the context of individualization of education. *Obrazovanie i nauka*, 2020, vol. 22, no.1, pp. 84-113. (In Russian)
2. Bogatyreva M.R., Shkil'dina A.L. Career planning through the development of the employee's labor potential. *Gumanitarnye nauchnye issledovaniya*, 2014, no. 3. Available at: URL: <http://human.snauka.ru/2014/03/6004> (date of application 24.03.2020). (In Russian)
3. Botkova V.K. Genesis of the concept of "youth career strategies": socio-cultural analysis. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, 2016, no. 6 (74), pp.117-123. (In Russian)
4. Vasil'eva A.V. To the question of the study of personal potential, its structure and role. *Chelovek i obrazovanie*, 2016, no. 2 (47), pp.128-133. (In Russian)
5. Dekina E.V. Psychological and pedagogical conditions for the formation of the individuality of future teachers-psychologists. In: *Antropologicheskie perspektivy psikhologicheskogo obrazovaniya pedagoga: sbornik nauchnykh trudov, posvyashchennyi 65-letnemu yubileyu d.ps.n., prof. E.I. Isaeva* [Anthropological perspectives of the teacher's psychological education: a collection of scientific papers dedicated to the 65th anniversary of Doctor of Psychological Sciences, prof. E.I. Isaev]. Tula, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University Publ., 2017, pp. 37-55. (In Russian)

6. Derkach A.A. Professional subjectivity as a psychological-acmeological phenomenon. *Akmeologiya*, 2016, no. 1(57), pp. 9-21. (In Russian)
7. Elfimov E.A. External and internal motivation as the basis of professional development and self-realization in work. *Chelovecheskii kapital*, 2013, no.11, (59), p. 102. (In Russian)
8. Isaev E.I. Pedagogical psychology. Moscow, Yurait Publ., 2019, pp. 175-182. (In Russian)
9. Kosheleva Yu.P. Target orientation of professional identity of students in a university. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obrazovanie i pedagogicheskie nauki*, 2017, no. 1 (770), pp. 36-46. (In Russian)
10. Kulikova, T.I. The development of the student's personal potential. *Psikhologo-pedagogicheskie osnovy obrazovaniya i razvitiya konkurentosposobnykh kadrov* [Psychological and pedagogical foundations of education and the development of competitive personnel]. Grodno, YurSaPrint Publ., 2017, pp. 165-175. (In Russian)
11. Leont'ev D.A., Ovchinnikova E.Yu. [et al.] *Psikhologiya vybora*. Moscow, Smysl Publ., 2015, 463 p. (In Russian)
12. Leont'ev D.A. Shocks of fate as incentives for personal development. *Zhiznesposobnost' cheloveka: individual'nye, professional'nye i sotsial'nye aspekty* [Human vitality: individual, professional and social aspects]. Moscow, Institut psikhologii RAN, 2016, 755 p. (In Russian)
13. Leont'ev D.A. Psychology of meaning. Moscow, Smysl Publ., 2019, pp. 145-149. (In Russian)
14. *Ofitsial'nyi sait kompanii «Konsul'tantPlyus»*. "Prognoz dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda" (razrabotan Minekonomrazvitiya Rossii) [The official website of the company "Consultant Plus". "Forecast of the long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period until 2030" (developed by the Ministry of Economic Development of Russia)]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/0e0d40cef99238edb4e69d042eacce68152e897e/ (accessed 24 March 2020). (In Russian)
15. Posukhova O.Yu. The methodological potential of foreign concepts of a professional career in the context of a study of Russian society. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2015, no. 2 (158), pp.214-221. (In Russian)
16. Rubinshtein S.L. Man and the world. Saint Petersburg, Piter Publ., 2017, pp. 79-80. (In Russian)
17. Selezneva E.V. Self-realization and features of student motivation. *Akmeologiya*, 2013, no. 3, pp. 28–34. (In Russian)
18. Khisamov A.R. The personal potential of modern youth: basic concepts and components of the structure. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2014, no. 5-6, pp. 1339-1342. Available at: URL: <http://fundamental-research.ru/article/view?id=34095> (accessed 25 March 2020). (In Russian)
19. Shadrikov V.D. Psychology of human activity. Moscow, Institut psikhologii RAN, 2013, 464 p. (In Russian)
20. Emil'bekova A.E. The problem of professional identity in psychology. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obrazovanie i pedagogicheskie nauki*, 2017, no. 1 (770), pp. 47-54. (In Russian)
21. Dai L.T. and Song F.H. Subjective Career Success: A Literature Review and Prospect. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 2016, no. 4. pp. 238-242. doi: 10.4236/jhrss.2016.43026 (In English)
22. Gong Z., Liu Q., Jiao X.N. & Tao M.D. (2018). The Influence of College Students' Psychological Capital on Study Engagement. *Psychology*, 2018, no. 9, pp. 2782-2793. doi: 10.4236/psych.2018.913160 (In English)
23. Gu Q.N., Su Y. How Does Objective Career Success Affect Subjective Career Success? The Moderating Role of Self-Awareness. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 2016, no. 4, pp. 227-237. doi: 10.4236/jhrss.2016.43025 (In English)

Информация об авторах

Куликова Татьяна Ивановна
(Россия, Тула)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры психологии и педагогики
Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого
E-mail: tativkul@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8655-1599

Декина Елена Викторовна
(Россия, Тула)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры психологии и педагогики
Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого
E-mail: kmppedagogika@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4995-9071

Шалагинова Ксения Сергеевна
(Россия, Тула)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры психологии и педагогики
Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого
E-mail: shalaginvaksenija99@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-9037-449X

Information about the authors

Tatyana I. Kulikova
(Russia, Tula)

Associate Professor,
PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of the
Department of Psychology and Pedagogy
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
E-mail: tativkul@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8655-1599

Elena V. Dekina
(Russia, Tula)

Associate Professor,
PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of the
Department of Psychology and Pedagogy
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
E-mail: kmppedagogika@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4995-9071

Kseniya S. Shalaginova
(Russia, Tula)

Associate Professor,
PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of the
Department of Psychology and Pedagogy
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
E-mail: shalaginvaksenija99@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4995-9071



С. С. Быкова, И. Б. Буянова, Л. А. СЕРИКОВА

Развитие дивергентного мышления младших подростков на основе педагогической технологии решения изобретательских задач

Актуальность исследования обусловлена необходимостью развития дивергентного мышления младших подростков, поскольку этот вид мышления помогает формировать компетенции, заложенные в федеральных государственных образовательных стандартах. Однако, современный образовательный процесс, в большей степени, направлен на развитие традиционного конвергентного мышления школьников, что, в свою очередь, мешает развитию способности учащихся видеть способы применения полученных знаний на практике, решать жизненные и профессиональные задачи. Целью данной статьи явилось теоретическое обоснование и выявление эффективности программы по развитию дивергентного мышления младших подростков с помощью педагогической технологии решения изобретательских задач (далее – ТРИЗ-педагогика).

Ведущим методом исследования явился педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы), в котором приняло 133 учащихся 6-7-х классов Вятской гуманитарной гимназии с углублённым изучением английского языка (Россия, г. Киров). Для подтверждения достоверности данных использовался статистический критерий Т-Вилкоксона).

Результаты исследования представлены в виде разработанной программы с применением методов ТРИЗ-педагогика. По итогам проделанной работы в экспериментальной группе произошли значимые изменения по суммарному показателю дивергентного мышления (показатели беглость, гибкость, оригинальность, разработанность) – суммарный показатель $Z = -4,447$ ($p < 0,05$).

Применение ТРИЗ-педагогика предполагает серьезные изменения в мышлении, в том числе способствует развитию дивергентного мышления младших подростков.

Ключевые слова: развитие дивергентного мышления, технология решения изобретательских задач, ТРИЗ-педагогика, младший подростковый возраст, конвергентное мышление, творческие способности

Ссылка для цитирования:

Быкова С. С., Буянова И. Б., Серикова Л. А. Развитие дивергентного мышления младших подростков на основе педагогической технологии решения изобретательских задач // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 323-335. doi: 10.32744/pse.2020.3.24



S. S. BYKOVA, I. B. BUYANOVA, L. A. SERIKOVA

The development of divergent thinking in younger adolescents by the means of TRIZ-Pedagogy

The relevance of the study is due to the need to develop divergent thinking of younger adolescents, since this type of thinking helps to form competencies which are based in the federal state educational standards.

However, the modern educational process, to a greater extent, is aimed at developing the traditional convergent thinking of schoolchildren, which, in turn, impedes the development of students' ability to see how to put the knowledge into practice, to solve life and professional problems. The purpose of this article was the theoretical justification and identification of the effectiveness of the program for the development of divergent thinking of younger adolescents by means of the theory of inventive problem solving (TRIZ).

The leading research method was a pedagogical experiment (stating, formative, control stages), in which students of 6-7 classes in the amount of 133 people took part. To confirm the reliability of the data, methods of mathematical statistics were used (T-Wilcoxon test).

The research results are presented in the form of a developed program using TRIZ-pedagogy tools. Based on the results of the work done in the experimental group, significant changes occurred in the total indicator of divergent thinking (indicators of fluency, flexibility, originality, sophistication) – it is in the significance zone of 0.05 and suggests that there is a positive shift in the development of divergent thinking among the respondents of the experimental group.

Significance of the study: the work proved the effectiveness of using TRIZ-pedagogy for the development of divergent thinking in younger adolescents.

Key words: development of divergent thinking, means of TRIZ-pedagogy, young adolescents, convergent thinking

For Reference:

Bykova, S. S., Buyanova, I. B., & Serikova, L. A. (2020). The development of divergent thinking in younger adolescents by the means of TRIZ-Pedagogy. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 323-335. doi: 10.32744/pse.2020.3.24

Введение

Традиционный знаниевый подход предполагает овладение системными знаниями, умениями, навыками, применения их элементов в решении дидактических задач, где сам процесс обучения предполагает постоянное пополнение объема изучаемой информации новыми знаниями. Все это затрудняет быструю ориентацию в обновляющихся знаниях и применении их в решении практических задач. Вместе с тем, с позиций новых требований федерального государственного образовательного стандарта, школьник должен быть готов к использованию полученных знаний в дальнейшей жизнедеятельности, способен решать встающие перед ним жизненные и профессиональные задачи.

Соответственно, в рамках образовательного процесса стоит уделять внимание не только развитию конвергентного мышления школьников, а и использовать разные средства для формирования дивергентного мышления.

Понятие «дивергентное мышление» ввел Дж. Гилфорд в 1967 году. Дивергентное мышление определяется как вид мышления, идущий в разных направлениях, в результате чего появляется оригинальное решение [6]. Такое мышление позволяет менять направление поиска в процессе нахождения ответов на различные вопросы, что ведет к появлению целого веера разнообразных и неожиданных решений и результатов. Оно предполагает, что на один вопрос может быть дано несколько ответов, что и является условием порождения неординарных идей и самовыражения личности.

Актуальность работы обусловлена имеющимся противоречием между требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, в которых обозначена важность развития дивергентного мышления для освоения каждой из компетенций, и недостаточностью разработанных методов и средств, используемых для развития дивергентного мышления младших подростков. Условием разрешения данного противоречия является применение разнообразных средств, в том числе ТРИЗ-педагогики в целях формирования данного типа мышления.

Основные задачи исследования: раскрытие особенностей развития дивергентного мышления младших подростков; определение возможностей ТРИЗ-педагогики для развития дивергентного мышления младших подростков; разработка и апробация программы дивергентного мышления младших подростков методами ТРИЗ-педагогики; выявление динамики развития дивергентного мышления младших подростков. В результате решения данных задач мы получим теоретически обоснованную и апробированную программу по развитию дивергентного мышления младших подростков методами ТРИЗ-педагогики.

Материалы и методы

- Теоретические методы: теоретический анализ психолого-педагогической литературы по данной проблеме.
- Эмпирические методы: педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный); изучение и обобщение психолого-педагогического опыта.
- Математические методы: методы количественной обработки результатов исследования; методы математической статистики (Т-критерий Вилкоксона).

Методика: модифицированный и адаптированный тест дивергентного мышления Вильямса [17].

Базой исследования выступила КОГОАУ «Вятская гуманитарная гимназия с углублённым изучением английского языка» города Кирова. В исследовании приняло участие 133 ученика 6х-7х классов в возрасте от 12 до 14 лет. Из них 43 мальчика и 90 девочек.

Анализ литературных источников

Первооткрыватель дивергентного мышления Дж. Гилфорд в своих исследованиях указывал, что основная цель его развития – формирование исследовательского интереса, направленного на поиск новых форм деятельности [6]. Тогда как в работах Т. А. Барышевой дивергентность имеет более широкое значение и определяется как креативное качество всех когнитивных процессов (а не только мышления), участвующее в творческих процессах. Дивергентность проявляется в способности видеть уникальные свойства явлений; в способности видеть явление в многополярном пространстве, в ретроспективе и перспективе; в способности одновременно учитывать или объединять несколько (в том числе противоположных) условий, предпосылок и принципов [2].

Д. Б. Богоявленская и И.А. Сусоколова определяют дивергентное мышление как «способность мыслить вширь» [3], т. е. способность видеть другие атрибуты объектов. Дивергентное мышление играет важную роль в развитии самостоятельности, когда готовые ответы отсутствуют и мышлению нужно работать над возникающими вопросами, в независимости от глубины познаний и опыта обучения [4].

Л. А. Ясюкова в своих исследованиях определяет дивергентное мышление как широту умственного поиска, умение применять разнообразные подходы и стратегии при решении проблем, рассматривать имеющуюся информацию с разных точек зрения, использовать отдаленные аналогии и ассоциации, находить нестандартные, оригинальные решения, преодолевая привычные шаблоны и устоявшиеся мнения [26]. По ее мнению, дивергентное мышление является основным из компонентов творческого мышления человека, используется для решения технических и практических задач.

М. А. Холодная приравнивает дивергентное мышление к креативности в узком смысле [20]. Его главной характеристикой выделяется готовность выдвигать множество в равной мере правильных идей относительно одного объекта. Это и есть выход за рамки системы и создание нового продукта.

Так же как и М.А. Холодная, Е.Е. Туник рассматривает дивергентное мышление как один из критериев креативности, наряду с такими свойствами как чувствительность к проблеме, способность к синтезу, способность к выделению сходства и различия, способность к воссозданию недостающих деталей, способность к прогнозированию [18].

В трудах Цыренова Т. Л. объединяет в своем понятии дивергентное и творческое мышление. По её мнению, дивергентное или творческое мышление – это активность, полюсами которой является логика и фантазия, результат внутри- и межличностного общения. Это, прежде всего, субъективная реакция на какой-либо стимул, который превращается в объективную формулировку, восприятие [23].

К. А. Торшина в «Современных исследованиях проблемы креативности в зарубежной психологии» описывает сравнение Л. Я. Дорфманом характеристик дивергентного мышления: «Метафорически дивергентные идеи можно уподобить энциклопедии: в

ней много статей, каждая – на отдельную тему, статьи непосредственно не связаны между собой, а в совокупности они образуют мощный интеллектуальный ресурс и потенциал» [8]. Таким образом, каждая из дивергентных идей является самостоятельной и может быть независимой.

Дивергентное мышление по Дж. Гилфорду, не является общим свойством, оно меняется в зависимости от сути задачи. Чувствительность к проблемам, способность их раскрыть является отправной точкой дивергентных явлений [6].

Изучая природу дивергентного мышления, мы пришли к выводу, что этот вид мышления предполагает неоднозначное, но, безусловно, верное решение проблемы, в которой задействованы все творческие возможности личности. Дивергентное мышление представляет собой комплекс следующих компонентов: беглость, гибкость, оригинальность и разработанность. Главным достоинством реализации этого вида мышления является способность расширять наше сознание, примиряя личность с поливариативностью истины [4].

Дивергентное мышление в младшем подростковом возрасте проявляется в выработке умения находить множество решений какой-либо задачи, благодаря способности мыслить в разных направлениях, анализировать объект с разных сторон, в системе его множественных связей с другими объектами, их свойствами и отношениями.

В педагогике накоплено достаточно большое количество методов и средств, использование которых дает развитие дивергентного мышления. Г.С. Альтшуллер предложил использовать методы ТРИЗ-педагогика, которые позволяют «без многочисленного перебора вариантов решения проблемы выходить сразу на сильные решения» [1].

ТРИЗ-педагогика – это система обучения креативным навыкам, способам анализа и выдвижения новых идей. Эта система позволяет отойти от метода проб и ошибок в решении сложных задач, а использовать уже разработанные закономерности развития систем (технических, социальных и других), правила анализа и разрешения противоречий.

В основе ТРИЗ-педагогика лежат методики и технологии, позволяющие овладеть способами снятия психологической инерции (РТВ – развитие творческого воображения); методология решения проблем, основанная на законах развития систем, общих принципах разрешения противоречий и механизмах приложения к решению конкретных творческих задач (ОТСМ – общая теория сильного мышления); воспитательная система, построенная на теории развития творческой личности (ТРТЛ) [5].

В целом, ТРИЗ-педагогика воспитывает способность видеть в любых системах противоречия, мешающие развитию, умение устранять эти противоречия, способность воспринимать любой предмет, любую проблему всесторонне во всем многообразии их связей [22].

Для развития дивергентного мышления можно использовать индивидуальные задания, но наиболее эффективна, в начальный период, групповая работа с младшими подростками. Обучение школьников методам ТРИЗ способствует, в первую очередь, снятию психологического барьера боязни перед новым, неизвестным, снижению инертности мыслительных процессов, что приводит к неспособности отказаться от привычных рассуждений, неумению исправить свои ошибки, проявляется в шаблонности действий. ТРИЗ применяют с целью активизации познавательной деятельности школьников, для развития дивергентности и творческого потенциала посредством решения изобретательских задач. Учащиеся приобретают опыт решения проблем, умение получать новые знания и использовать их на практике, потребность в творческой деятельности [22].

Э.П. Торренс определил дивергентное мышление как тип мышления, который способствует поиску неординарных идей, направленных на развитие исследовательского интереса и нестандартных форм деятельности [19, с. 665]. Э.П. Торренс сравнивает дивергентное мышление с креативностью, которая включает в себя следующие этапы:

- 1) повышенная чувствительность к проблемам;
- 2) нахождение и определение проблемы;
- 3) поиск решения проблемы на основе выдвинутых предположений;
- 4) проверка и опровержение выдвинутых предположений;
- 5) формулировка выводов и результатов решения [13, с. 18].

Многие зарубежные исследователи проводят сравнительную характеристику конвергентное и дивергентное мышления, выявляют их взаимодействие в контексте развития творческого начала у подростков. До возникновения дивергентного мышления происходит развитие конвергентных мыслительных способностей до определенного уровня и только потом дивергентное мышление начинает играть существенную роль в научном творчестве. Результаты исследования показали, что конвергентное мышление связано, в большей степени, с таким свойством как беглость, тогда как дивергентное мышление – с гибкостью, с умением находить множественность вариантов ответа на поставленную проблему [25; 21].

По мнению D. L. Zabelina, G. Ganis дивергентное мышление связано с более высокой гибкостью внимания и напрямую зависит от процессов когнитивного контроля, необходимых при отключении от одного уровня внимания на другое [24; 10].

Связь дивергентного мышления с другими психическими явлениями и процессами исследуют А. С. Neubauer и G. Hofer. Они коррелируют мышление и самооценку личности, показав, как это сочетание проявится при выявлении профессиональных интересов. Дивергентное мышление является лучшим предиктором профессионального успеха человека [14].

Творчество есть обязательное условием социального и индивидуального развития подростка. Для развития дивергентного мышления недостаточно учебного процесса в школе, необходимо вовлекать подростков в неакадемическую деятельность, которая дополнит занятия в школе, создаст более глубокий интерес к изучению [9; 16].

T. Lubart, M. Besançon и B. Barbot изучают творческий потенциал личности, который отличается от высокого интеллектуального потенциала. Оценить творчество в области науки, по мнению ученых, достаточно сложно. Исследователи демонстрируют роль дивергентного мышления в творчестве [12].

Таким образом, отечественные и зарубежные ученые сходят во мнении о сложности природы дивергентного мышления, о его связи с компонентами творческого мышления человека, которое используется для решения технических и практических задач.

Результаты исследования

В процессе практической работы было проведено исследование по модифицированному и адаптированному тесту дивергентного мышления Вильямса [17]. Задача данного теста изучить компоненты дивергентного мышления: беглость, гибкость, оригинальность и разработанность. На основании результатов констатирующего эксперимента были выбраны две группы подростков с низким уровнем развития дивергентного мышления (контрольная и экспериментальная).

В формирующем этапе эксперимента принимали участие 30 младших подростков экспериментальной группы. Для развития дивергентного мышления подростков была разработана программа с использованием методов ТРИЗ-педагогики. Программа включала в себя следующие разделы: ознакомление с методами ТРИЗ при решении задач; развитие дивергентного мышления младших подростков через применение методов ТРИЗ при решении задач.

Основной формой организации обучения явилась групповая форма. В программе использовались словесные методы (рассказ, объяснение, беседа и дискуссия), наглядные методы (метод иллюстрирования) и практические методы (упражнения). При подборе заданий применялся системный подход, позволяющий эффективно развивать не только отдельные компоненты дивергентного мышления, но и само мышление как целостную психическую структуру.

В основу программы развития дивергентного мышления младших подростков положена система методов, используемых в ТРИЗ-педагогике: метод фокальных объектов; метод мозгового штурма; метод Робинзона Крузо; метод ролевой установки; метод идеального конечного результата (см. табл. 1).

Таблица 1

Методы ТРИЗ-педагогики

Адаптированные методы	Цель использования метода
Метод Робинзона Крузо или метод скрытых объектов	Цель метода – научиться обнаруживать и использовать скрытые свойства объектов.
Метод идеального конечного результата	Цель метода – создание образа решения поставленной задачи/проблемы с минимальными затратами ресурсов, без усложнения и нежелательных эффектов.
Метод фокальных объектов;	Цель метода - учить детей подбирать нетипичные свойства предмету, представлять их и объяснять практическое назначение необычных свойств.
Мозговой штурм	Цель метода - формировать у детей умения давать большое количество идей в рамках заданной темы и побуждать выбирать оригинальное решение задачи.
Метод ролевой установки	Цель метода – учить детей смотреть на явления и объекты с другой, неожиданной точки зрения за счет вхождения в роль другого существа, что бы осмотреть на все его глазами, или, точнее, через его органы восприятия.

В программу были включены 12 занятий, на каждом из которых, младшие подростки использовали один из методов ТРИЗ-педагогики. Структура каждого занятия предполагала ритуал приветствия, повторение прошлого материала, разминку, основную часть и ритуал прощания. Приведем фрагмент одного из занятий из второго раздела программы «Методы ТРИЗ-педагогики».

Тема: «Метод фокальных объектов как средство развития дивергентного мышления».

Цель: развитие гибкости дивергентного мышления; закрепление использования метода фокальных объектов.

Для включения подростков в процесс работы каждое занятие начиналось с повторения прошлого материала и разминки. В качестве материала для данного этапа работы использовались занимательные вопросы на внимание и логическое мышление.

Для основной части были предусмотрены задания с использованием конкретного метода ТРИЗ-педагогики. Задание с фокальными объектами – «школьная» точилка (случайные объекты: часы, стол, опыт). Школьники должны были описать нетипичные

свойства случайных объектов. Второе задание направлено на совершенствование объекта. Этим объектов выступил, фонарик (случайные объекты - очки, валенок, парашют). Описание их свойств с последующим придумыванием новых сочетаний предметов и новых идей его применения, давали результат работы по формированию гибкости дивергентного мышления. Стоит отметить, что в итоге не было одинаковых идей, у каждого можно было увидеть индивидуальность в интерпретации идеи.

На контрольном этапе эксперимента было проведено повторное исследование уровня развития дивергентного мышления контрольной и экспериментальной групп.

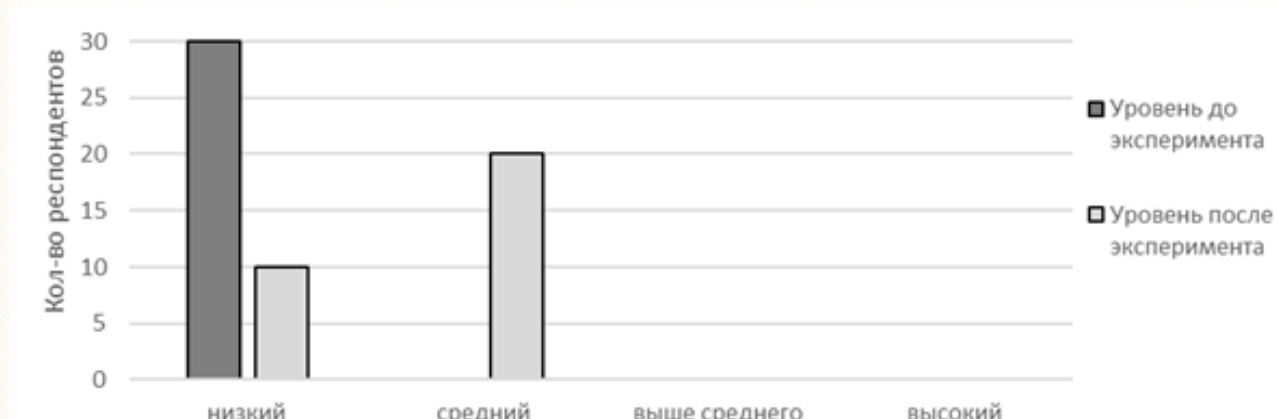


Рисунок 1 Суммарный показатель уровня развития дивергентного мышления респондентов экспериментальной группы «до» и «после» эксперимента

Анализируя данные, представленные на рисунке 1, отметим, что в экспериментальной группе до начала экспериментальной работы 100 % респондентов имели низкий уровень дивергентного мышления, а после проведенной работы результат изменился. Только у 33 % испытуемых был определен низкий уровень данного вида мышления и у 67% испытуемых уровень развития дивергентного мышления повысился и находится на среднем уровне. По результатам можно сделать вывод, что разработанная программа позволила развить дивергентного мышления, за счет развития составляющих его компонентов. У младших подростков появилась вера в собственные силы, они почувствовали себя более свободно, что позволило продуктивнее решать поставленные перед ними задания и успешнее строить диалог. Все это положительно скажется на дальнейшем развитии дивергентного мышления.

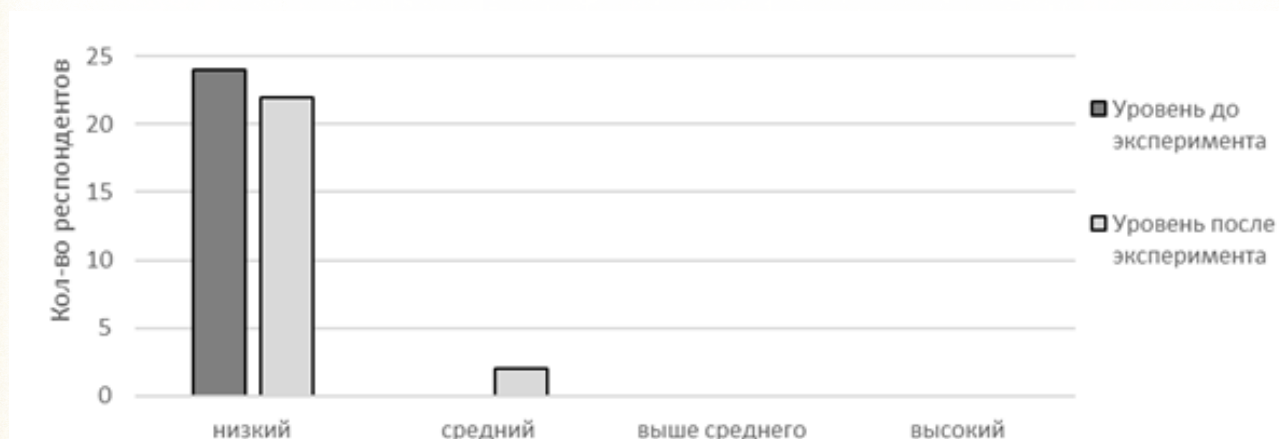


Рисунок 2 Суммарный показатель уровня развития дивергентного мышления респондентов контрольной группы «до» и «после» эксперимента

В контрольной группе количество испытуемых с низким уровнем развития дивергентного мышления было выявлено у 92% испытуемых, соответственно со средним – 8% испытуемых. Если в младшем подростковом возрасте развитию дивергентного мышления не уделять должного внимания то, это может привести к формированию стойкого конвергентного мышления, что является одной из причин неиспользования многовариантного творческого подхода при решении проблемных ситуаций. При этом у подростков могут возникнуть снижение мотивации учебной деятельности, отсутствие умения использовать полученные знания в школе на практике.

Для того чтобы проверить достоверность изменений используем методы математической статистики, в частности – Т критерий Вилкоксона.

Выдвигаемые гипотезы:

H_0 : Показатели после проведения формирующего эксперимента превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения формирующего эксперимента меньше значений показателей до эксперимента.

Результаты статистической обработки данных по уровню развития дивергентного мышления экспериментальной группы представлены в таблице 2

Таблица 2

Результаты статистической обработки данных по уровню развития дивергентного мышления экспериментальной группы

	Б после – Б до	Г после – Г до	О после – О до	Р после – Р до	Суммарный показатель после – Суммарный показатель до
Z	-2,460	-4,290	-4,904	-3,638	-4,447
Асимпт. знч. (двухсторонняя)	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000008

В данном случае мы можем наблюдать асимптотический уровень значимости для всех показателей. Следовательно, значения меньше 0,05 рассматривается как значимое.

Таким образом, мы можем видеть, что значения беглости, гибкости, оригинальности, разработанности, как и суммарный показатель дивергентного мышления попадают в зону значимости равную 0,05, что позволяет говорить о наличии положительного сдвига в развитии дивергентного мышления у респондентов экспериментальной группы.

Результаты статистической обработки данных по уровню развития дивергентного мышления контрольной группы представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты статистической обработки данных по уровню развития дивергентного мышления контрольной группы

	Б после – Б до	Г после – Г до	О после – О до	Р после – Р до	Суммарный показатель после – Суммарный показатель до
Z	-1,299	-2,000	-1,857	0,000	-1,152
Асимпт. знч. (двухсторонняя)	0,194	0,056	0,063	1,000	0,250

В данном случае мы можем наблюдать асимптотический уровень значимости для всех показателей. Следовательно, значения меньше 0,05 рассматривается как значимое.

Таким образом, мы можем видеть, что значения беглости, гибкости, оригинальности, разработанности, как и суммарный показатель дивергентного мышления не попадают в зону значимости равную 0,05, что позволяет говорить об отсутствии положительного сдвига в развитии дивергентного мышления у респондентов контрольной группы.

По данным статистической обработки по Т-критерию Вилкоксона подтверждается Н0 гипотеза, это позволяет нам говорить об эффективности разработанной программы по развитию дивергентного мышления младших подростков методами ТРИЗ-педагогике.

Таким образом, наблюдается положительная динамика в развитии дивергентного мышления младших подростков у младших подростков экспериментальной группы. По полученным данным в ходе эксперимента мы считаем разработанную программу развития дивергентного мышления младших подростков методами ТРИЗ-педагогике эффективной.

Обсуждение и выводы

Анализ психолого-педагогической литературы по исследуемой проблеме показал множественность подхода к пониманию понятия дивергентное мышление. В своем исследовании мы опирались на следующую трактовку понятия «дивергентное мышление» – способность человека выдавать большое количество решений, основанных на одних и тех же данных.

В исследованиях возрастных феноменов дивергентного мышления авторы выделяют именно подростковый возраст как сенситивный период развития дивергентности. В этом возрасте развивается возможность отвлечения от конкретных ситуаций, что обуславливает способность к генерированию оригинальных идей. Так же появляется возможность гипотетического мышления, что позволяет предвидеть последствия своих решений, спрогнозировать желаемый результат. Появляется абстрактное мышление, что свидетельствует о высоких возможностях развития таких компонентов дивергентного мышления как гибкость и беглость мышления. Подросток находит способы применения абстрактных правил для решения целых классов задач. Это свидетельствует о высоком потенциале развития способности к переносу опыта. В подростковом возрасте развивается способность эффективно оперировать противоречивой информацией, что позволяет понять, что в результате противоречия оказываются разрешимыми.

К особенностям дивергентного мышления младших подростков необходимо отнести следующие: возможность отвлечения от конкретных ситуаций, способность к генерированию оригинальных идей; возможность прогнозировать желаемый результат, предвидеть последствия своих решений; появляется абстрактное мышление; развиваются такие способности, которые определяются гибкостью и беглостью мышления при поиске решения проблем; способность эффективно оперировать противоречивой информацией на осознанном уровне [11; 15; 7].

Разработанная и реализованная программа по развитию дивергентного мышления младших подростков доказала целесообразность использования разных методов ТРИЗ-педагогике. Особенно актуальным в данном направлении были методы: фокальных объектов; мозгового штурма; Робинзона Крузо; ролевой установки; идеального конечного результата, которые способствовали развитию беглости, гибкости,

оригинальности, разработанности дивергентного мышления, направляли сознание младших подростков на поиск, обнаружение и использование скрытые свойства объектов, умения давать большое количество идей в рамках заданной темы и побуждали выбирать оригинальное решение задачи.

Необходимо отметить, что применение ТРИЗ-педагогике предполагает серьезные изменения в мышлении, в том числе способствует развитию дивергентного мышления младших подростков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 400 с.
2. Барышева Т. А. Креативность. Диагностика и развитие. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. 206 с.
3. Богоявленская Д. Б. К вопросу о дивергентном мышлении // Психологическая наука и образование. 2006. № 1. С. 8596.
4. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. СПб.: Издательский центр «Академия», 2002. 320 с.
5. Гин А. А. Приемы педагогической техники. М.: Вита-Пресс, 2009. 112 с.
6. Гилфорд Дж. Структурная модель интеллекта // Психология мышления / Под ред. А. М. Матюшкина. — М.: Гардарики, 2005. С. 37-45.
7. Долгова В. И. Аркаева Н. И., Сомова А. А. Исследование дивергентного мышления подростков. Концепт. 2015. Т. 31. С. 126-130.
8. Дрейзин И.В. Современные исследования проблемы креативности в зарубежной психологии и педагогике. Вестник ИРГТУ. 2007. № 1. С. 198-201.
9. Delany D. E., Cheung C. S. Transactions between adolescents' after school activities and divergent thinking. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2019. doi: 10.1037/aca0000266
10. Colzato L. S., Ritter S. M., Steenbergen L. Transcutaneous vagus nerve stimulation (tvNS) enhances divergent thinking. *Neuropsychologia*, 2018, 111, 72-76. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.01.003
11. Ленкова А. А. Дивергентное мышление как предмет психолого-педагогического исследования. Сибирский педагогический журнал. 2010. № 11. С. 250-255.
12. Lubart T., Besançon M., Barbot B. Creativity, a potential resource for children and adolescents to evaluate, reveal and develop. [La créativité, ressource potentielle de l'enfant et l'adolescent, à évaluer, révéler et développer] *Neuropsychiatrie De l'Enfance Et De l'Adolescence*, 2019, 67(3), 121-129. doi: 10.1016/j.neurenf.2019.02.004
13. Маклаков А.Г. Общая психология: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2007. 583 с.
14. Neubauer A. C., Hofer G. Self-estimates of abilities are a better reflection of individuals' personality traits than of their abilities and are also strong predictors of professional interests. *Personality and Individual Differences*, 2020. doi: 10.1016/j.paid.2020.109850
15. Сафронова, С. А. Особенности формирования дивергентного мышления старших подростков // Теория и практика общественного развития. 2016. № 7. С. 1-7.
16. Shi L., Sun J., Xia Y., Ren Z., Chen Q., Wei D., Qiu J. Large-scale brain network connectivity underlying creativity in resting-state and task fMRI: Cooperation between default network and frontal-parietal network. *Biological Psychology*, 2018, 135, 102-111. doi: 10.1016/j.biopsycho.2018.03.005
17. Туник Е. Е. Модифицированные креативные тесты Вильямса. СПб.: Речь, 2003. 96 с.
18. Туник Е. Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты. СПб.: СПб УМП, Пед. Об-во России, 2009. 244 с.
19. Torrance E.P. Scientific views of creativity and factors affecting its growth / *Daedalus: Creativity and Learning*. 1965. pp. 663–679.
20. Холодная М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002. 272 с.
21. Hass R. W. Semantic search during divergent thinking. *Cognition*, 2017, 166, 344-357. doi: 10.1016/j.cognition.2017.05.039
22. Цыганова Г.Н. ТРИЗ — путь к успеху: из опыта работы: сборник методических материалов. Самара: Центр развития образования, 2016. 80 с.
23. Цыренова Т. Л. Развитие творческих способностей школьников как значимый результат образовательной деятельности // Вестник Бурятского государственного университета. Педагогика. Филология. Философия. 2012. № 15. С. 121-125.
24. Zabelina D. L., Ganis G. Creativity and cognitive control: Behavioral and ERP evidence that divergent thinking, but not real-life creative achievement, relates to better cognitive control. *Neuropsychologia*, 2018, 118, 20-28. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.02.014

25. Zhu W., Shang S., Jiang W., Pei M., Su Y. Convergent thinking moderates the relationship between divergent thinking and scientific creativity. *Creativity Research Journal*, 2019, 31(3), 320-328. doi: 10.1080/10400419.2019.1641685
26. Ясюкова Л. А. Психологическая профилактика проблем в обучении и развитии школьников. СПб.: Речь, 2003. 384 с.

REFERENCES

1. Altshuller G. S. Find an idea. Introduction to TRIZ - the theory of solving inventive problems. Moscow, Alpina Business Books Publ., 2007. 400 p. (in Russ.)
2. Barysheva T.A. Creativity. Diagnosis and development. St. Petersburg, Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen Publ., 2004. 206 p. (in Russ.)
3. Epiphany D. B. On the issue of divergent thinking. *Psychological Science and Education*, 2006, no. 1, p. 8596. (in Russ.)
4. Epiphany D. B. Psychology of creative abilities: textbook. allowance for students. higher textbook. institutions. St. Petersburg, Academy Publishing Center, 2002. 320 c. (in Russ.)
5. Gin A. A. Methods of pedagogical technology. Moscow, Vita-Press Publ., 2009. 112 p. (in Russ.)
6. Guilford J. Structural model of intelligence // *Psychology of Thinking* / Edited by A.M. Matyushkin. Moscow, Gardariki Publ., 2005. pp. 37-45.
7. Dolgova V.I. Arkaeva N.I., Somova A.A. Study of divergent thinking of adolescents. *Concept*, 2015, vol. 31, pp. 126-130.
8. Dreizin I.V., Modern studies of the problem of creativity in foreign psychology and pedagogy. *Bulletin of Irkutsk State Technical University*, 2007, no. 1, pp. 198-201. (in Russ.)
9. Delany D. E., Cheung C. S. Transactions between adolescents' after school activities and divergent thinking. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2019. doi: 10.1037/aca0000266
10. Colzato L. S., Ritter S. M., Steenbergen L. Transcutaneous vagus nerve stimulation (tvNS) enhances divergent thinking. *Neuropsychologia*, 2018, 111, 72-76. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.01.003
11. Lenkova A. A. Divergent thinking as a subject of psychological and pedagogical research. *Siberian pedagogical journal*, 2010, no. 11, pp. 250-255. (in Russ.)
12. Lubart T., Besançon M., Barbot B. Creativity, a potential resource for children and adolescents to evaluate, reveal and develop. [La créativité, ressource potentielle de l'enfant et l'adolescent, à évaluer, révéler et développer] *Neuropsychiatrie De l'Enfance Et De l'Adolescence*, 2019, vol. 67 (3), pp. 121-129. doi: 10.1016/j.neurenf.2019.02.004
13. Maklakov A.G. General psychology: a textbook for universities. St. Petersburg, Peter Publ., 2007. 583 p. (in Russ.)
14. Neubauer A. C., Hofer G. Self-estimates of abilities are a better reflection of individuals' personality traits than of their abilities and are also strong predictors of professional interests. *Personality and Individual Differences*, 2020. doi: 10.1016/j.paid.2020.109850
15. Safronova S. A. Features of the formation of divergent thinking of older adolescents. *Theory and Practice of Social Development*, 2016, no. 7, pp. 1-7. (in Russ.)
16. Shi L., Sun J., Xia Y., Ren Z., Chen Q., Wei D., Qiu J. Large-scale brain network connectivity underlying creativity in resting-state and task fMRI: Cooperation between default network and frontal-parietal network. *Biological Psychology*, 2018, vol. 135, pp. 102-111. doi: 10.1016/j.biopsycho.2018.03.005
17. Tunik E.E. Williams Modified Creative Tests. Saint-Petersburg, Rech Publ., 2003. 96 p.
18. Tunik E. E. Psychodiagnostics of creative thinking. Creative tests. Saint-Petersburg, Pedagogical Society of Russia Publ., 2009. 244 p. (in Russ.)
19. Torrance E.P. Scientific views of creativity and factors affecting its growth / Daedalus: Creativity and Learning. 1965. pp. 663-679.
20. Cold M.A. Psychology of Intelligence. Paradoxes of research. St. Petersburg, Peter Publ., 2002. 272 p. (in Russ.)
21. Hass R. W. Semantic search during divergent thinking. *Cognition*, 2017, 166, 344-357. doi: 10.1016/j.cognition.2017.05.05.039
22. Tsyganova G.N. TRIZ - the path to success: from work experience: a collection of teaching materials. Samara, Center for the Development of Education Publ., 2016. 80 p. (in Russ.)
23. Tsyrenova T. L. Development of creative abilities of schoolchildren as a significant result of educational activity. *Bulletin of the Buryat State University. Pedagogy. Philology. Philosophy*, 2012, no. 15, pp. 121-125. (in Russ.)
24. Zabelina D. L., Ganis G. Creativity and cognitive control: Behavioral and ERP evidence that divergent thinking, but not real-life creative achievement, relates to better cognitive control. *Neuropsychologia*, 2018, vol. 118, pp. 20-28. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.02.014
25. Zhu W., Shang S., Jiang W., Pei M., Su Y. Convergent thinking moderates the relationship between divergent thinking and scientific creativity. *Creativity Research Journal*, 2019, vol. 31 (3), 320-328. doi: 10.1080/10400419.2019.1641685
26. Yasyukova L. A. Psychological prevention of problems in the education and development of schoolchildren. St. Petersburg, Rech Publ., 2003. 384 p. (in Russ.)

Информация об авторах

Быкова Светлана Станиславовна

(Россия, Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук

Вятский государственный университет

E-mail: vetabykova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2382-0496

Scopus ID: 57147687700

Буянова Ирина Борисовна

(Россия, Саранск)

Доцент, кандидат педагогических наук

Мордовский государственный педагогический

институт имени М. Е. Евсевьева

E-mail: ibbuyanova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4189-6160

Scopus ID: 55968028800

Серикова Лариса Александровна

(Россия, Саранск)

Доцент, кандидат педагогических наук

Мордовский государственный педагогический

институт имени М. Е. Евсевьева

E-mail: larisaserikova1@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-8235-4408

Scopus ID: 57203212162

Information about the authors

Svetlana S. Bykova

(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences

Vyatka State University

E-mail: vetabykova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2382-0496

Scopus ID: 57147687700

Irina B. Buyanova

(Russia, Saransk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences

Mordovian State Pedagogical Institute

named after M. E. Evseviev

E-mail: ibbuyanova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4189-6160

Scopus ID: 55968028800

Larisa A. Serikova

(Russia, Saransk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences

Mordovian State Pedagogical Institute

named after M. E. Evsevjev

E-mail: larisaserikova1@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-8235-4408

Scopus ID: 57203212162



Н. Я. Большунова, А. В. Спирин, А. Н. Померлян,
М. И. Федоришин, А. В. Андронов, А. Г. Чапоргин

Индивидуально-психологические особенности саморегуляции курсантов войск национальной гвардии России

Саморегуляция как способность управлять самим собой является одной из важнейших профессионально значимых черт личности будущих офицеров войск национальной гвардии Российской Федерации. Развитие саморегуляции предполагает наличие «регуляторного опыта», на основе которого может происходить формирование индивидуальных стилей саморегуляции, опирающихся на индивидуальные особенности личности.

Эмпирическая часть работы осуществлена на выборке из 99 курсантов военного вуза, опрошенных по методикам, направленным на изучение саморегуляции и индивидуально-психологических особенностей личности. Статистический анализ осуществлялся с применением кластерного анализа, Н-критерия Краскала-Уоллиса и U-критерия Манна-Уитни.

Получены статистически значимые различия по психологическому благополучию ($H=15,044$ $p=0,001$), уровню субъективного контроля ($H=6,966$ $p=0,031$), толерантности к неопределенности в группах курсантов с высоким ($H=6,003$ $p=0,050$), низким и средним уровнями саморегуляции, выделенных посредством кластерного анализа.

На основе полученных данных сделан вывод о том, что саморегуляция курсантов характеризуется ограниченной вариативностью ее стилей, что может быть обусловлено недостаточной индивидуализацией процесса обучения в условиях военного образования. Полученные результаты свидетельствуют о том, что удовлетворенность собой и обстоятельствами своей жизни, переживание благополучия может обуславливать отсутствие мотивации к саморазвитию и совершенствованию саморегуляции. Перспективой исследования будет являться изучение развития уровня саморегуляции с опорой на индивидуально-психологические особенности личности.

Ключевые слова: саморегуляция, уровень развития саморегуляции, индивидуальные особенности саморегуляции, индивидуальные особенности личности, толерантность к неопределенности, военное образование, военно-профессиональная деятельность

Ссылка для цитирования:

Большунова Н. Я., Спирин А. В., Померлян А. Н., Федоришин М. И., Андронов А. В., Чапоргин А. Г. Индивидуально-психологические особенности саморегуляции курсантов войск национальной гвардии России // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 336-349. doi: 10.32744/pse.2020.3.25



N. I. BOLSHUNOVA, A. V. SPIRIN, A. N. POMERLYAN,
M. I. FEDORYSHYN, A. V. ANDRONOV, A. G. CHAPORGIN

Individual psychological features of self-regulation cadets of the Russian national guard

Self-regulation as the ability to control oneself is one of the most important professionally significant personality traits of future officers of the national guard of the Russian Federation. The development of self-regulation presupposes the presence of «regulatory experience», on the basis of which the formation of individual styles of self-regulation based on individual personality traits can take place.

The empirical part of the work was carried out on a sample of 99 cadets of a military university, interviewed by methods aimed at studying self-regulation and individual psychological characteristics of a person. Statistical analysis was performed using cluster analysis, Kruskal-Wallis H-test and Mann-Whitney U-test.

Statistically significant differences were obtained in terms of psychological well-being $H = 15.044$ $p = 0.001$), the level of subjective control ($H=6.966$ $p=0.031$), tolerance to uncertainty in groups of cadets with high ($H=6.003$ $p=0.050$), low and medium levels of self-regulation, isolated through cluster analysis.

Based on the data obtained, it was concluded that the self-regulation of cadets is characterized by a limited variability of its styles, which may be due to insufficient individualization of the learning process in a military education. The results obtained indicate that satisfaction with oneself and the circumstances of one's life, an experience of well-being can lead to a lack of motivation for self-development and improvement of self-regulation. The prospect of the study will be the study of the development of the level of self-regulation based on the individual psychological characteristics of the individual.

Key words: self-regulation, level of self-regulation development, individual features of self-regulation, individual features of personality, tolerance to uncertainty, military education, military professional activity

For Reference:

Bolshunova, N. I., Spirin, A. V., Pomerlyan, A. N., Fedoryshyn, M. I., Andronov, A. V., & Chaporgin, A. G. (2020). Individual psychological features of self-regulation cadets of the Russian national guard. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 336-349. doi: 10.32744/pse.2020.3.25

Введение

Военную профессию отличает высокий уровень риска и готовность к действию в ситуациях неопределенности. И если неопределенность, как указывают психологи [1; 2], является одним из определяющих вызовов современного мира в целом (нестабильность будущего, взрывное развитие технологий, аксиологическая неопределенность, мобильность, полифоничность социальной среды и пр.), то в профессии военнослужащего вызов неопределенности является особенно очевидным. Задачи, к решению которых должен быть готов военнослужащий национальной гвардии (борьба с терроризмом и экстремизмом, обеспечение общественной безопасности, охрана важных государственных объектов, участие в обеспечении режимов чрезвычайного положения и т.д.¹), требуют выраженной способности и готовности к принятию необходимых решений в любой сложной и неопределенной ситуации [3; 4].

Саморегуляция как способность управлять самим собой является одной из важнейших профессионально значимых черт личности будущих офицеров войск национальной гвардии Российской Федерации. Именно способность к саморегуляции может сыграть решающую роль в принятии эффективных решений и выборе способа действия в экстремальной, нестандартной обстановке, обеспечить готовность к выполнению сложных служебно-боевых задач [5-7]. В то же время особенности обучения в военном вузе (существенное изменение привычного уклада, внешняя регламентация и контроль учебной деятельности и основных сторон повседневной жизни, гендерная однородность общения, необходимость строго следовать дисциплинарным требованиям) могут затруднять ее развитие.

Способность эффективно действовать в экстремальной ситуации соотносима с такой чертой личности как толерантность к неопределенности, т.е. высокий уровень саморегуляции в сложной обстановке предполагает как минимум способность не избегать ее, не упрощать, но отвечать на такие ситуации ответственными и эффективными действиями [8].

Специфика профессиональной деятельности военнослужащего такова, что, с одной стороны, он должен находиться в постоянной боевой готовности и уметь самостоятельно принимать ответственные решения в нестандартных ситуациях, что востребует высокого уровня субъектной саморегуляции и активности. С другой, его повседневная жизнедеятельность строго регламентирована различными нормативно-правовыми актами, требованиями субординации, Уставом, что может ограничивать возможности развития самостоятельности, саморегуляции, формирования ее индивидуального стиля, соответствующего индивидуальным особенностям, в том числе толерантности к неопределенности [5; 9; 10]. Учебная деятельность и жизнь курсантов военных вузов в силу жесткой детерминированности требованиями дисциплины и установленного порядка, формализации обучения ограничивает опыт принятия самостоятельных решений, планирования и целеполагания. Развитие же саморегуляции предполагает наличие «регуляторного опыта», который выступает как «условие возникновения, развития и совершенствования осознанной саморегуляции активности», «активности и самостоятельности в действиях и поступках» [11, с.13]. В таком опыте может происходить формирование индивидуальных стилей саморегуляции, опирающихся на ин-

1 Федеральный закон от 3 июля 2016 г. N 226-ФЗ "О войсках национальной гвардии Российской Федерации"

дивидуальные особенности личности [12]. Однако возможности реализации субъектного опыта саморегуляции ограничены вследствие специфики организации обучения курсантов и деятельности военнослужащих.

Таким образом, актуализирована необходимость исследования специфики формирования саморегуляции у курсантов военных вузов и разработки программ, ориентированных на ее развитие не только на основе учета общих закономерностей, но и индивидуальных особенностей, что позволит курсантам опираться на индивидуальные ресурсы, обуславливающие развитие субъектной саморегуляции.

Развитая саморегуляция предполагает способность человека к организации собственной активности (мобилизация, выбор направления и уровень прилагаемых усилий) с учетом ситуации и действий других людей [13; 14]. Среди многочисленных исследований саморегуляции (и самоэффективности) в контексте настоящей работы представляют интерес предложенная О.А. Конопкиным модель функциональной структуры процессов саморегуляции, включающая «принятую субъектом цель деятельности», «субъективную модель значимых условий», «программу исполнительских действий», «систему субъективных критериев достижения цели», «контроль и оценку реальных результатов» и «решения о коррекции системы саморегулирования [15, с. 9], разработанная с опорой на эту модель методика диагностики саморегуляции человека [16], исследования позитивной роли регуляторного опыта в развитии осознанной саморегуляции активности человека, который включает ценностный опыт, опыт рефлексии, сотрудничества, операциональный и «привычной активизации» (использования своего потенциала) [11]. Выявлено также, что осознание проблем и обучение эффективным стратегиям позитивно связаны у военнослужащих с умением справляться с проблемными ситуациями [6; 7], в исследованиях обнаружена взаимосвязь произвольной и непроизвольной саморегуляции с такими индивидуальными особенностями, как художественный и мыслительный типы деятельности [17]. Выявлены взаимосвязи различных параметров саморегуляции и ее индивидуального стиля с мотивационно-потребностной и эмоциональной сферой личности [18; 19], значение духовных переживаний и убеждений военнослужащих для саморегуляции и ее нарушений [20]. Успешность саморегуляции и ее стили связаны с ценностными ориентациями личности [5; 21], самостоятельностью и рядом компонентов регуляторного опыта [16; 22], функциональным профилем межполушарной асимметрии [17; 22], выявлены ее связи с такими проявлениями, как ответственность [23], агрессия [24], этнические характеристики [25], рефлексия [26] и др.

Наши исследования, проводимые на курсантах военного института войск национальной гвардии, также показали наличие взаимосвязи различных параметров саморегуляции с предпочитаемыми ценностями, уровнем рефлексивности, волевыми качествами личности, специально человеческими типами деятельности и пр. [27]. Причем в качестве положительных факторов развития саморегуляции и ее составляющих, выявленных на основе регрессионного анализа, выступают волевые качества личности (самостоятельность, ответственность, целеустремленность); значимость для личности ценностей семьи и материальной обеспеченности; а также контроль как показатель жизнестойкости, интернальность в семейных отношениях, левополушарность (аналитичность, произвольность и осознанность поведения). В то же время обнаружено также негативное влияние на саморегуляцию инициативности (волевое качество личности); рефлексивности; значимости ценностей творчества,

отдыха, служения [28]. Противоречивый характер факторов саморегуляции, полученных на выборке курсантов, рассматривается нами как свидетельство недостаточной сформированности индивидуальной вариативности стилей саморегуляции. Например, при достаточно низких у курсантов средних значениях рефлексивности (средне-низкие в соответствии с нормативными значениями методики А.В. Карпова) можно было бы ожидать, что ее более высокие показатели обусловят и более сформированную саморегуляцию; ценность служения как профессионально значимая для военнослужащих должна была бы актуализировать развитие саморегуляции как важнейшего свойства их личности, однако нами получены в этом отношении обратные зависимости [5].

Эти данные, с одной стороны, означают, что саморегуляция, так же как способ ее освоения, индивидуально специфичны и взаимосвязаны с комплексом индивидуальных особенностей личности. Субъект должен пройти «свой» путь владения собой, освоения способов преодоления трудностей и препятствий, самодетерминации, учитывая свои возможности и индивидуальные особенности. С другой стороны, противоречивость полученных нами данных свидетельствует о том, что курсанты не реализуют свой индивидуальный путь развития саморегуляции, что обуславливает необходимость более полного выявления взаимосвязей между ее индивидуальными вариантами и индивидуальными особенностями личности

Важно учитывать, что, согласно исследованиям В.И. Моросановой, сформированность гармоничных индивидуальных стилей саморегуляции связана с успешностью такой учебной и профессиональной деятельности [19], в которой субъект имеет возможность реализовать свой потенциал. Понимание особенностей саморегуляции курсантов военных вузов и ее связи с индивидуальными особенностями личности может помочь в разработке и реализации программ индивидуализации подготовки курсантов с учетом специфики обучения и деятельности военнослужащих.

Материалы и методы

Теоретический анализ и предварительные эмпирические исследования обусловили выбор диагностических методик.

Для диагностики индивидуальных вариантов саморегуляции применялся опросник «Стиль саморегуляции поведения» (Моросанова В.И.).

Для выявления индивидуальных особенностей личности использовались:

- методика диагностики уровня субъективного контроля – УСК (Дж. Роттер);
- шкала психологического благополучия (К. Рифф в адаптации Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фесенко);
- диагностика толерантности к неопределенности (Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Луковичкая Е.Г.).

Эмпирическая выборка включала 99 курсантов 3 курса войск национальной гвардии Российской Федерации в возрасте от 19 до 21 года. военного института ВНГ.

Статистический анализ осуществлялся с применением кластерного анализа, Н-критерия Краскала-Уоллиса и U-критерия Манна-Уитни. Основная цель работы – выявление индивидуально-психологических характеристик личности у курсантов, различающихся по индивидуальным особенностям саморегуляции.

Результаты исследования

На основе данных методики «Стиль саморегуляции поведения» с помощью кластерного анализа (иерархическая кластеризация по признаку «Стиль саморегуляции поведения» – метод внутригрупповой связи, интервальная мера – квадрат расстояния Евклида) были выделены 3 группы курсантов: с высоким уровнем саморегуляции (14% – 14 испытуемых – группа 1), средним (55% – 55 человек – группа 2) и низким уровнем (30%, соответственно 30 курсантов – группа 3).

Для сравнительного анализа полученных результатов в группах с высокой, средней и низкой саморегуляцией был применен h-критерий Краскала-Уоллиса. Значимые различия в значениях исследуемого признака зафиксированы в 16 из 58 случаев на 1% и 5% уровне значимости. Значимые различия представлены в таблице 1 и диаграммах (см. рис. 1-4).

Таблица 1

Статистически значимые различия индивидуально-психологических особенностей в группах с высокой, средней и низкой саморегуляцией

Методика	Шкалы методики	H-критерий Краскала-Уоллиса	Знач. (2-х сторонняя)
Опросник «Стиль саморегуляции поведения», В.И. Моросанова	Планирование	53,780	0,000
	Моделирование	51,538	0,000
	Программирование	59,738	0,000
	Оценивание результатов	50,213	0,000
	Гибкость	61,018	0,000
	Общий уровень саморегуляции	79,044	0,000
Опросник «Уровень субъективного контроля» (Дж. Роттер)	Интернальность в области достижений	6,003	0,050
Шкала психологического благополучия (К. Рифф в адаптации Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фесенко)	Управление средой	9,544	0,008
	Личностный рост	7,061	0,029
	Баланс аффекта	14,990	0,001
	Осмысленность жизни	17,350	0,000
	Человек как открытая система	16,385	0,000
	Психологическое благополучие	15,044	0,001
Диагностика толерантности к неопределенности (Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Луковицкая Е.Г.)	Общий показатель ТН	6,966	0,031
	Отношение к сложным задачам	9,522	0,009
	Отношение к определенным ситуациям	8,137	0,017

Различия между группами (см. рис. 1) являются значимыми в отношении общего уровня саморегуляции. Средние значения в группах с учетом нормативных параметров уровней саморегуляции в группе 3 соответствуют средне-низким значениям (25 баллов), в группе 2 и 1 высоким показателям (35 б и 42 б соответственно) [16]. По шкалам «Планирование» и «Гибкость» наблюдаются аналогичные отношения: 4,6 б – 7,7 б – 7,9 б и 5,9 б – 7,2 б – 9 б соответственно. По шкалам «Моделирование» и «Оценка результатов» группа с низким уровнем саморегуляции показывает нормативно низкие

результаты (3,9 б; 3.6 б), курсанты группы 2 обнаруживают нормативно средние значения (7 б и 5,9 б), группа 1 – нормативно высокие (7,9 б и 9 б).

Таким образом, группы со средним и высоким уровнем саморегуляции более всего различаются по шкалам «Моделирование» (способность учитывать важные внешние и внутренние условия деятельности) и «Оценивание результатов» (сформированность субъективных критериев оценки результатов своей деятельности, степень согласованности их с целью, причины рассогласованности с учетом изменившихся условий). Эти данные могут свидетельствовать о том, что основные проблемы испытуемых со средним уровнем саморегуляции связаны с неумением учитывать внешние и внутренние условия деятельности, в частности, соотносить свои индивидуальные особенности с требованиями ситуации, адекватно оценивать и использовать внутренние ресурсы.

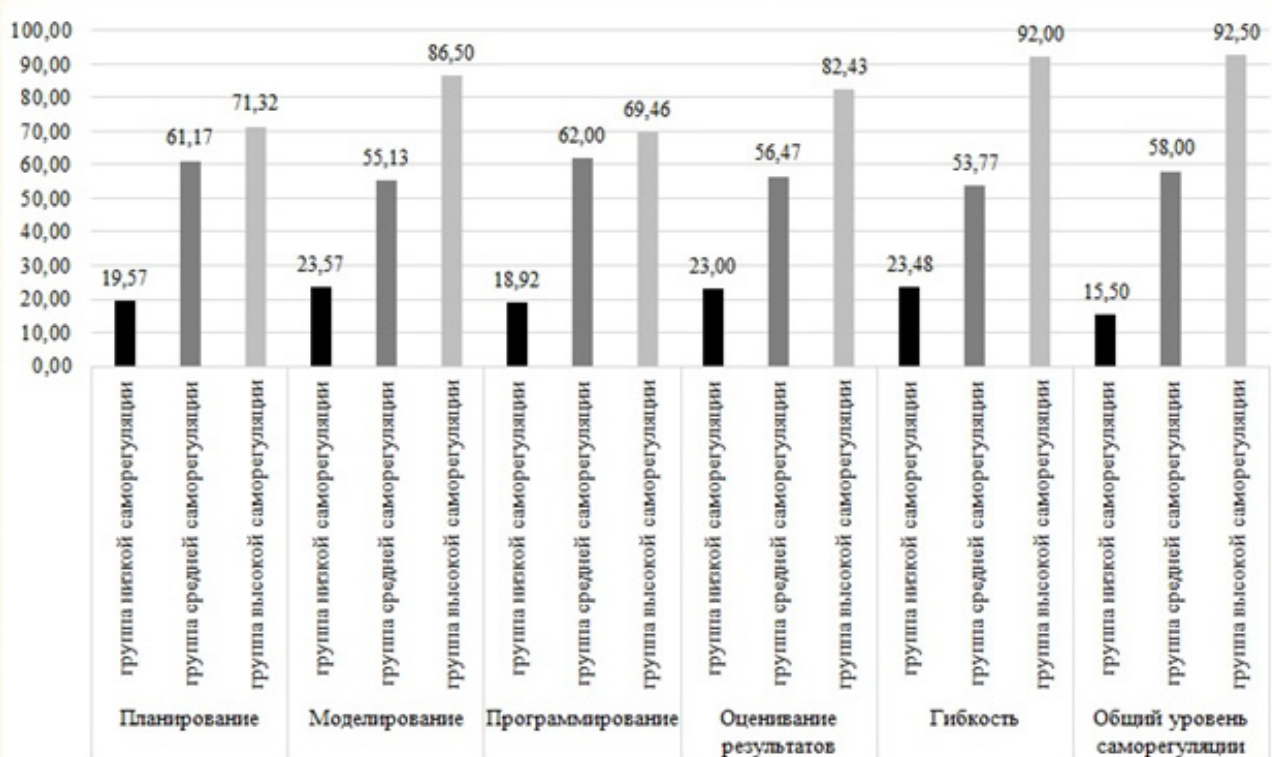


Рисунок 1 Значимые различия индивидуальных профилей саморегуляции в группах высокой, средней и низкой саморегуляции (h-критерий Краскала-Уоллиса)

Такого рода проблемы могут возникать в том случае, если стиль саморегуляции «навязан» человеку внешними обстоятельствами, в нашем случае жесткими нормативными требованиями к организации обучения и повседневной жизни курсантов.

Описанные данные получают косвенное подтверждение при анализе результатов методики УСК (см. рис. 2). Попарные сравнения интернальности в области достижений показали, что группы курсантов, имеющих высокий и средний уровень саморегуляции статистически значимо отличаются от респондентов с низким уровнем саморегуляции ($U=1,50$ при $p=0,0018$). Это означает, что респонденты, имеющие высокий и средний уровень саморегуляции способны примерно в равной мере осуществлять целеполагание, прикладывать усилия к достижению успеха, чувствуя себя «хозяином собственной судьбы» [29] (данные соотносимы со шкалой «Планирование» в методике «Стиль саморегуляции поведения»).

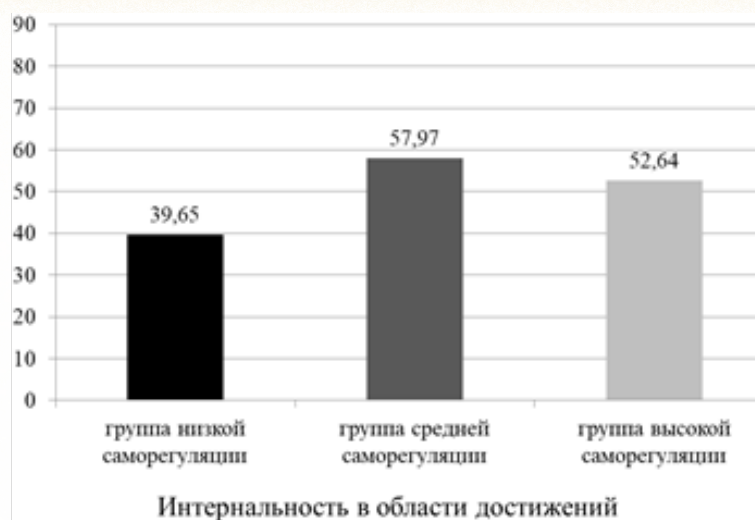


Рисунок 2 Значимые различия параметров методики УСК в группах высокой, средней и низкой саморегуляции (h-критерий Краскала-Уоллиса)

Среди семи типичных профилей саморегуляции, описанных автором методики «Стиль саморегуляции поведения» [30], в обобщенном виде в данной выборке представлены только первый и пятый. Профиль № 1 характерен для курсантов с низким уровнем саморегуляции (группа 3), профиль № 5 – для курсантов с высоким уровнем саморегуляции (группа 1). В группе со средним уровнем саморегуляции типичный профиль не обнаружен. Типичный профиль № 1 при низком уровне саморегуляции, согласно интерпретации автора методики, встречается у людей тревожных, чувствительных, эмоциональных, импульсивных и зависимых от внешних обстоятельств, однако способных к адаптации и целеполаганию при поддержке окружающих. Для лиц с профилем № 5 (при высоком уровне саморегуляции) свойственна способность к четкой постановке целей, тщательное осознанное планирование их достижения, общая организованность, энергичность, гибкость, оперативность и адаптивность, интерес к решению конкретных задач, дружелюбие и стремление к лидерству и самосовершенствованию.

Таким образом, выявлен только один наиболее благоприятный, свойственный курсантам, профиль саморегуляции. Возможно, это обусловлено достаточно строгим и целенаправленным отбором при поступлении в вуз и особенностями организации обучения и повседневной жизни курсантов, ограничивающими индивидуальную вариативность стилей саморегуляции.

В отношении данных методики «Шкала психологического благополучия» (Рис. 3) практически по всем шкалам во всех трех группах наблюдаются нормативно низкие значения. Причем, наиболее близким к нормативно среднему является общий показатель психологического благополучия группы 3 (низкий уровень саморегуляции), который значимо отличается от соответствующего показателя групп курсантов с высоким и средним уровнем саморегуляции ($U=9,00$ при $p=0,018$). В целом переживание психологического благополучия значимо более выражено у курсантов третьей группы. Представляют интерес данные по шкале «Баланс аффекта». ($U=8,00$, при $p=0,007$). Интерпретируя эти данные необходимо учитывать, что здесь высокие показатели свидетельствуют о неудовлетворенности своей жизнью, негативной самооценке, низкие – отражают положительную самооценку, уверенность в себе и своих возможностях. По этому параметру более уверены в себе и удовлетворены своей жизнью курсанты с низким уровнем саморегуляции (группа 3).

Обнаружена также близость основных показателей у курсантов со средним и высоким уровнем саморегуляции. Они относительно в равной мере способны контролировать ситуацию и управлять внешними обстоятельствами для достижения целей (шкала «Управление средой»), способны к саморазвитию (шкала «Личностный рост»), способны рассматривать свою жизнь как осмысленную и целенаправленную (шкала «Осмысленность жизни»), открыты новому опыту, реалистичны и целостны (шкала «Открытость новому опыту»).

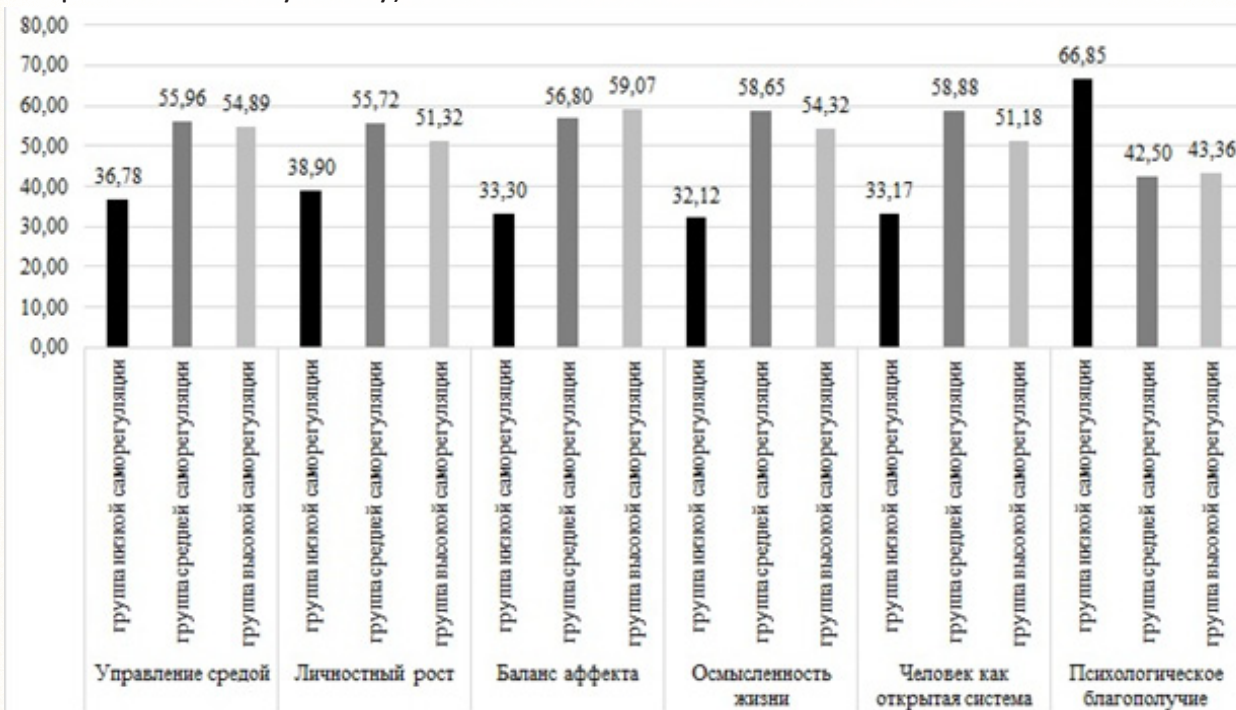


Рисунок 3 Значимые различия параметров по методике "Шкала психологического благополучия" в группах высокой, средней и низкой саморегуляции (h-критерий Краскала-Уоллиса)

Эти данные, с одной стороны, подтверждают, что образовательная среда военного вуза, отличающаяся чрезмерной нормативностью требований и не предполагающая индивидуальный подход, порождает у курсантов переживание психологического неблагополучия. Возможно, достаточно высокий уровень саморегуляции у большинства из них отражает стремление адаптироваться к этим требованиям посредством развития саморегуляции. С другой стороны, относительно более высокий уровень переживания психологического благополучия у курсантов группы 3 (низкий уровень саморегуляции), проявляющийся как удовлетворенность собой и обстоятельствами своей жизни, обуславливает отсутствие мотивации к саморазвитию, к целеполаганию и планированию, т.е. они не склонны брать на себя ответственность за обстоятельства своей жизни, что-либо изменять в ней.

Данные по параметрам методики толерантности к неопределенности по всем группам входят в границы средних нормативных значений. Анализ различий между группами (см. рис. 4), свидетельствует, что общая толерантность к неопределенности более выражена у курсантов с высоким и средним уровнем саморегуляции (первая и вторая группы). Для курсантов третьей группы характерна относительно более низкая общая толерантность ($U = 3,50$ при $p = 0,002$), включая отношение к сложным задачам ($U = 0,00$ при $p = 0,000$), и неопределенным ситуациям (средне-низкие нормативные значения) ($U = 2,00$ при $p = 0,001$).

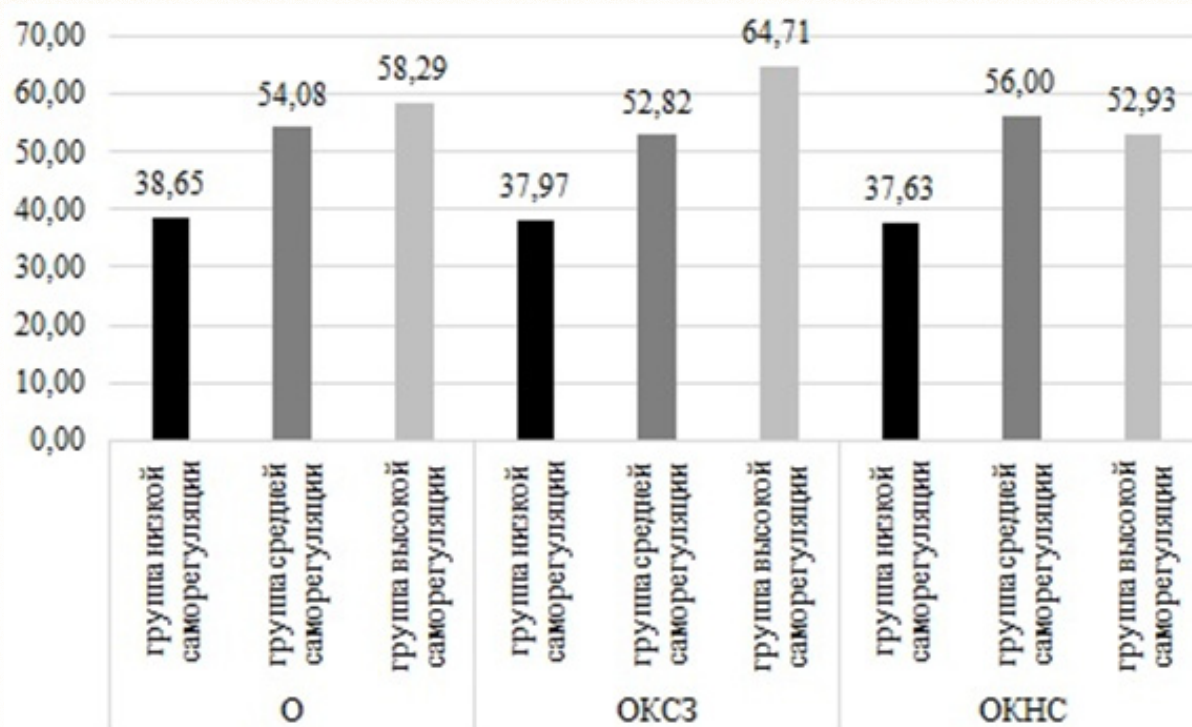


Рисунок 4 Значимые различия параметров методики «Диагностика толерантности к неопределенности» в группах высокой, средней и низкой саморегуляции (h-критерий Краскала-Уоллиса)

Примечание: О – общая толерантность к неопределенности; ОКЗС – отношение к сложным задачам; ОКНС – отношение к неопределенным ситуациям.

Категория толерантности к неопределенности в психологии связана с отношением человека к риску, к выбору и принятию решений, саморазвитию [31]. Интолерантность к неопределенности определяется в самом общем виде как стремление упростить картину реальности [32], что, по-видимому, отражается на состоянии саморегуляции: простая, предсказуемая картина мира не требует от человека усилий, направленных на целеполагание, преодоление трудностей, принятие ответственных самостоятельных решений. В исследованиях обнаружено, например, что толерантность к неопределенности связана с большей успешностью военных руководителей [31] и лидерством в «динамичной глобальной среде» [33]. В то же время, выявлено, что характер влияния толерантности к неопределенности на психологическую адаптацию военнослужащих различен при разных условиях несения службы. Высокий уровень толерантности к неопределенности связан с психической устойчивостью и профессиональной надежностью в условиях стрессовых нагрузок, однако в мирное время может провоцировать эмоциональное выгорание и неудовлетворенность собой. В то время как для лиц с низкими значениями толерантности к неопределенности характерна профессиональная надежность и психическая устойчивость при выполнении служебных задач в мирное время [34].

Настораживает, что таких курсантов, у которых наблюдается сочетание низкого уровня саморегуляции, относительно низкой толерантности к неопределенности и в то же время, относительно более выраженное переживание благополучия при низком уровне осмысленности жизни, стремления к личностному росту и саморазвитию, в нашей выборке почти треть (30%). Именно эти внешне благополучные курсанты могут оказаться ненадежными в чрезвычайных обстоятельствах.

По-видимому, программы развития саморегуляции, учитывающие индивидуальные особенности и готовящие курсантов к адекватным действиям в ситуациях неопределенности, необходимо разрабатывать, прежде всего, для этой группы курсантов. Так, согласно данным Sarah Overdale и Dianne Gardner [35], специально организованные тренировки, социальная поддержка военнослужащих при их подготовке к сложным ситуациям, в том числе внешняя со стороны инструкторов, снижает трудности адаптации и способствует достижению успеха в преодолении трудностей.

Заключение

Полученные нами результаты выявили ряд слабых звеньев в особенностях саморегуляции курсантов военного вуза, на которые необходимо обратить внимание в образовательном процессе. Безусловно, дисциплина, субординация, следование Уставу являются необходимыми условиями существования любой боеспособной армии, однако чрезмерная регламентация всех сторон деятельности курсантов без учета их индивидуальных особенностей уже на этапе обучения может обуславливать снижение мотивации к саморазвитию, необоснованное переживание благополучия, интолерантность к неопределенности, препятствуя развитию субъектной саморегуляции, и привести к риску неадекватного поведения в сложных служебно-боевых условиях.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости усиления индивидуализации процесса обучения, создания условий для формирования индивидуально специфичного регуляторного опыта и разработки специальных программ, ориентированных на развитие индивидуальных стилей саморегуляции, учитывающих индивидуальные особенности личности курсантов и специфику военной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А. Г. Психология современности: вызовы неопределенности, сложности и разнообразия // Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 40. С.1.
2. Леонтьев Д. А. Вызов неопределенности как центральная проблема психологии личности // Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 40. С. 2.
3. Караяни А. Г., Волобуева Ю. М. Военная психология как область специального научного знания и практики // Вестник московского университета. С. 14. Психология. 2007. № 4. С. 20–33.
4. Zinchenko Yu. P., Veraksa A. N., Leonov S. V. Methodological Foundations of Military Psychology and Psychological Security. Psychology in Russia: State of the Art, 2011, 4, 53-61.
5. Большунова Н. Я., Федоришин М. И. Индивидуально-психологические особенности личности как факторы саморегуляции курсантов // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2018. № 4 [46]. С. 105–114 DOI: 10.25146/1995-0861-2018-46-4-95
6. Bоеа О., Hагена К. Using Mindfulness to Reduce the Perception of Stress During an Acute Stressful Situation // Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015. 197, pp. 858–868 DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.07.262
7. Büssing, A., Walach, H., Kohls, N. et al. Conscious Presence and Self Control as a measure of situational awareness in soldiers – A validation study. Int J Ment Health Syst, 2013, 7, 1. DOI: 10.1186/1752-4458-7-1
8. Рогачев В.А., Коноплева И.Н. Толерантность к неопределенности и выбор копинг-стратегий у сотрудников правоохранительных органов // Психология и право. 2017. Том. 7, № 4. С. 106–126 DOI: 10.17759/psylaw.2017070409
9. Большунова Н. Я., Алещенко М. В., Дисциплинированность – важнейшее качество личности военнослужащих войск национальной гвардии Направления и перспективы развития образования в военных институтах войск национальной гвардии Российской Федерации: в 2-х ч. / Под общ. ред. С.А. Куценко: сб. науч. ст. межвузовской науч.-практ. конф. с международным участием. Новосибирск: Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, 2017. С. 133–137.
10. Большунова Н. Я., Оспенников С. В. Значение ценностно-смысловой сферы личности в актуализации личностного роста офицера внутренних войск МВД России // Сибирский педагогический журнал. 2015. № 4. С. 136–142. DOI: 10.15293/1813-4718

11. Осницкий А. К. Регуляторный опыт – основа субъектной активности человека // Теоретическая и экспериментальная психология. 2008, Т. 1. № 2. С. 17–34.
12. Bergman D. "The Greatest Teacher, Failure Is": Handling Failure in Military Parachute Training," *Journal of Human Performance in Extreme Environments*, 2019, vol. 15, iss. 1, Article 6. DOI: 10.7771/2327-2937.1125.
13. Абульханова-Славская Личностные механизмы регуляции деятельности // Проблемы психологии личности. М.: Наука, 1982. С. 92–98.
14. Сергиенко Е. А. Контроль поведения: индивидуальные ресурсы субъектной регуляции [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. № 5(7).
15. Конопкин О.А. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) // Вопросы психологии. 1995. № 1. С. 5–12.
16. Моросанова В. И., Бондаренко И. Н. Диагностика саморегуляции человека. М: Когито-Центр, 2015. 304 с.
17. Голубева Э. А. Способности. Личность. Индивидуальность. Дубна: «Феликс+», 2005. 512 с
18. Кузнецова Л. Э., Элпис Н. В. Индивидуально-стилевые особенности саморегуляции учебной деятельности и личность студента: теоретический анализ проблемы // Молодой ученый. 2015. № 9. С. 1261–1263.
19. Моросанова В. И. Коноз Е. М. Стилевая саморегуляция поведения человека // Вопросы психологии, 2000. № 2. С. 188–127.
20. Brémault-Phillips S, Pike A, Scarcella F, Cherwick T. Spirituality and Moral Injury Among Military Personnel: A Mini-Review. // *Frontiers in Psychiatry*, 29 Apr 2019, 10:276. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00276.
21. Леонтьев Д.А. Духовность, саморегуляция, ценности // Гуманитарные проблемы современной психологии (Известия Таганрогского государственного радиотехнического университета). 2005. № 7. С. 16–21.
22. Осницкий А. К., Корнеева С. А. Проблема индивидуальных различий в процессах саморегуляции / Международная юбилейная конференция "Б.М. Теплов и современное состояние дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии: к 120-летию со дня рождения Б.М. Теплова" / Под редакцией М.К. Кабардова, А.К. Осницкого. М.:Издательство «Перо», 2017. С. 360–366.
23. Синькевич А. А., Ивтутина Е. П. Взаимосвязь ответственности и саморегуляции поведения в юношеском возрасте // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 32. С. 172–181.
24. Банщикова Т. Н. Осознанная саморегуляция – психологический ресурс управления агрессией // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-10. С. 2322–2326.
25. Банщикова Т. Н., Фомина Е. А., Моросанова В. И. Кросскультурный подход к исследованию регуляторно-личностных предикторов агрессии // Психологическая наука и образование. 2017. Том 22. № 6. С. 87–98. DOI: 10.17759/pse.2017220608.
26. Карпов А. В. Рефлексивность как детерминанта стилей принятия решений в управленческой деятельности // Вестник ЯрГУ. Серия «Гуманитарные науки» 2017. № 4. С. 82 – 87.
27. Федоришин М.И. Большунова Н.Я. Связь саморегуляции с индивидуальными особенностями личности курсантов военных образовательных организаций ВНГ РФ // Сборник научных статей всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Человек и вызовы современного мира: диалог научных школ психологии». Новокузнецк: Издательство НФИ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2018. С. 46–56.
28. Федоришин М. И., Большунова Н. Я., Путкалюк В. В. Индивидуальные особенности курсантов с разным уровнем саморегуляции // Ярославский психологический вестник. 2019. № 3 (47). С. 68–78.
29. Горская Н. Е., Глызина В. Е. Субъективный контроль (УСК) в области профессиональной деятельности как одна из фундаментальных потребностей личности // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2016. С. 129–132.
30. Моросанова В.И. Осознанная саморегуляция как психологический ресурс достижения учебных и профессиональных целей // Педагогика. 2016. № 10. С. 13–24.
31. Краснов Е. В., Корнилова Т. В. Эмоциональный интеллект и толерантность к неопределенности как предикторы результативности деятельности военных руководителей // Вестник СПбГУ. Сер. 16. 2016. Вып. 3. С. 28–43.
32. Талей Н. Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: Колибри, 2019. 736 с.
33. Lane M. S., & Klenke K. The ambiguity tolerance interface: A modified social cognitive model for leading under uncertainty. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2004, 10(3), 69–81. DOI: 10.1177/107179190401000306.
34. Ковалева М. Е., Булыгина В. Г., Носс И. Н., Кабанова Т. Н. Влияние толерантности к неопределенности на психическую адаптацию военнослужащих // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 2. С. 145–161. doi: 10.17759/exppsy.2019120211.
35. Overdale S., Gardner D. Social Support and Coping Adaptability in Initial Military Training // *Military Psychology*. 2012. 24(3). 312–330. DOI: 10.1080/08995605.2012.678243.

REFERENCES

1. Asmolov A.G. Modern Psychology: Challenges of Uncertainty, Complexity and Diversity. *Psychological Research*, 2015, vol. 8, no. 40. p.1. (in Russ.)
2. Leontyev D.A. Challenge of uncertainty as a central problem of personality psychology. *Psychological research*, 2015, vol. 8, no. 40, p. 2. (in Russ.)
3. Karayani A.G., Volobueva Yu.M. Military psychology as an area of special scientific knowledge and practice. *Moscow University Physics Bulletin. Series 14. Psychology*, 2007, no. 4, pp. 20–33. (in Russ.)
4. Zinchenko Yu. P., Veraksa A. N., Leonov S. V. Methodological Foundations of Military Psychology and Psychological

- Security. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2011, no. 4, pp. 53-61.
5. Bolshunova N. Ya., Fedorishin M.I. Individual-psychological characteristics of personality as factors of self-regulation of cadets. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev*, 2018, no. 4 (46), pp. 105–114. DOI: 10.25146/1995-0861-2018-46-4-95
 6. Boea O., Hagena K. Using Mindfulness to Reduce the Perception of Stress During an Acute Stressful Situation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 197, pp. 858–868. DOI: 10.1016 / j.sbspro.2015.07.07.262
 7. Büssing, A., Walach, H., Kohls, N. et al. Conscious Presence and Self Control as a measure of situational awareness in soldiers - A validation study. *Int J Ment Health Syst*, 2013, vol. 7, no. 1. DOI: 10.1186/1752-4458-7-1
 8. Rogachev V.A., Konopleva I.N. Tolerance to uncertainty and the choice of coping strategies for law enforcement officers. *Psychology and Law*, 2017, vol. 7, no. 4, pp. 106–126. DOI: 10.17759/psylaw.2017070409
 9. Bolshunova N. Ya., Aleschenko M.V. Discipline – the most important quality of personality of servicemen of the national guard forces. *Directions and prospects for the development of education in military institutes of the national guard forces of the Russian Federation: in 2 hours / Under the general. ed. S.A. Kutsenko: Sat scientific art. interuniversity scientific and practical. conf. with international participation*. Novosibirsk, Novosibirsk Military Institute named after Army General I.K. Yakovlev troops of the National Guard of the Russian Federation, 2017, pp. 133–137. (in Russ.)
 10. Bolshunova N. Ya., Ospennikov S.V. The value of the value-semantic sphere of personality in actualizing the personal growth of an officer of the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia. *Siberian Pedagogical Journal*, 2015, no. 4, pp. 136–142. DOI: 10.15293/1813-4718
 11. Osnitsky A.K. Regulatory experience – the basis of human subjective activity. *Theoretical and Experimental Psychology*, 2008, vol. 1, no. 2, pp. 17–34.
 12. Bergman D. "'The Greatest Teacher, Failure Is'": Handling Failure in Military Parachute Training," *Journal of Human Performance in Extreme Environments*, 2019, vol. 15, iss. 1. DOI: 10.7771/2327-2937.1125.
 13. Abulkhanova-Slavskaya K. A. Personal mechanisms of activity regulation / Problems of personality psychology. Moscow, Nauka Publ., 1982, pp. 92-98. (in Russ.)
 14. Sergienko E. A. Behavior control: individual resources of subjective regulation. *Psychological research*, 2009, no. 5 (7). (in Russ.)
 15. Konopkin O.A. Mental self-regulation of arbitrary human activity (structural and functional aspect). *Voprosy psikhologii*, 1995, no. 1, pp. 5–12. (in Russ.)
 16. Morosanova V.I., Bondarenko I.N. Diagnostics of human self-regulation. Moscow, Kogito-Center Publ., 2015. 304 p.
 17. Golubeva E. A. Abilities. Personality. Individuality. Dubna, Felix + Publ., 2005. 512 p. (in Russ.)
 18. Kuznetsova L.E., Elpis N.V. Individual-style features of self-regulation of educational activity and student personality: theoretical analysis of the problem. *Young Scientist*, 2015, no. 9, pp. 1261-1263. (in Russ.)
 19. Morosanova V. I. Kono, E. M. Style-based self-regulation of human behavior. *Voprosy psikhologii*, 2000, no. 2, pp. 188–127. (in Russ.)
 20. Brémault-Phillips S, Pike A, Scarcella F, Cherwick T. Spirituality and Moral Injury Among Military Personnel: A Mini-Review. *Frontiers in Psychiatry*, 2019, vol. 10, p. 276. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00276.
 21. Leontiev D.A. Spirituality, self-regulation, values. *Humanitarian problems of modern psychology (Bulletin of the Taganrog State Radio Engineering University)*, 2005, no. 7, pp. 16–21. (in Russ.)
 22. Osnitsky A. K., Korneeva S. A. The problem of individual differences in the processes of self-regulation / International anniversary conference "B. M. Teplov and the current state of differential psychology and differential psychophysiology: to the 120th birthday of B. M. Teplov" / Edited by M.K. Kabardova, A.K. Osnitsky. Moscow, Publishing House "Perot", 2017. pp. 360-366. (in Russ.)
 23. Sinkevich A. A., Ivutina E. P. The relationship of responsibility and self-regulation of behavior in adolescence. *Concept*, 2016, vol. 32, pp. 172–181. (in Russ.)
 24. Bانشchikova T. N. Conscious self-regulation - a psychological resource for controlling aggression. *Fundamental Research*, 2014, no. 9-10, pp. 2322-2326. (in Russ.)
 25. Bانشchikova T. N., Fomina E. A., Morosanova V. I. Cross-cultural approach to the study of regulatory and personal predictors of aggression. *Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22, no. 6, pp. 87–98. DOI: 10.17759/ps.2017220608. (in Russ.)
 26. Karpov A.V. Reflexivity as a determinant of decision-making styles in managerial activities. *Bulletin of Yaroslavl State University named after P.G. Demidov. Series "Humanities"*, 2017, no. 4, pp. 82-87. (in Russ.)
 27. Fedorishin M.I. Bolshunova N.Ya. The relationship of self-regulation with individual personality characteristics of cadets of military educational organizations of the VNG of the Russian Federation. *Collection of scientific articles of the All-Russian scientific-practical conference with international participation "Man and the challenges of the modern world: dialogue of scientific schools of psychology."* Novokuznetsk, Publishing house of the NFI Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "KemGu", 2018, pp. 46-56. (in Russ.)
 28. Fedorishin M.I., Bolshunova N.Ya., Putkalyuk V.V. Individual characteristics of cadets with different levels of self-regulation. *Yaroslavl Psychological Bulletin*, 2019, no. 3 (47), pp. 68-78. (in Russ.)
 29. Gorskaya N. E., Glyzina V. E. Subjective control (USK) in the field of professional activity as one of the fundamental needs of a person. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University*, 2016, pp. 129-132. (in Russ.)
 30. Morosanova V.I. Conscious self-regulation as a psychological resource for achieving educational and professional goals. *Pedagogy*, 2016, no. 10, pp. 13-24. (in Russ.)
 31. Krasnov E.V., Kornilova T.V. Emotional intelligence and tolerance to uncertainty as predictors of the performance of

- military leaders. *Bulletin of St. Petersburg State University*, 2016, no. 3, pp. 28-43. (in Russ.)
32. Taleb N.N. Black Swan. Under the sign of unpredictability. Moscow, Kolibri Publ., 2019. 736 p. (in Russ.)
33. Lane M.S., Klenke K. The ambiguity tolerance interface: A modified social cognitive model for leading under uncertainty. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2014, vol. 10 (3), pp. 69–81. DOI: 10.1177/107179190401000306.
34. Kovaleva M.E., Bulygina V.G., Noss I.N., Kabanova T.N. Influence of tolerance on uncertainty on the mental adaptation of military personnel. *Experimental Psychology*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 145–161. doi: 10.17759/exppsy.2019120211.
35. Overdale S., Gardner D. Social Support and Coping Adaptability in Initial Military Training. *Military Psychology*, 2012, vol. 24 (3), pp. 312-330, DOI: 10.1080/08995605.2012.678243.

Информация об авторах **Большунова Наталья Яковлевна**

(Россия, Новосибирск)

Профессор, доктор психологических наук, профессор кафедры военной педагогики и психологии, Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации
E-mail: nat_bolshunova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8826-1499

Спирин Александр Викторович (Россия, Москва)

Кандидат психологических наук, заместитель начальника отдела планирования, анализа и контроля управления организации и планирования кадрового обеспечения
Главное управление кадров Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации
E-mail: spirin-77@inbox.ru
ORCID ID: 0000-0003-3112-5298

Померлян Александр Николаевич (Россия, Новосибирск)

Кандидат юридических наук, доцент, заместитель начальника военного института Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации
E-mail: pomerlyan_nvi@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4297-5706

Федоришин Михаил Иванович (Россия, Новосибирск)

Адъюнкт адъюнктуры (очного и заочного) обучения Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации
E-mail: maskarad14@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5509-0486

Андронов Артем Викторович (Россия, Новосибирск)

Старший преподаватель кафедры математики и информатики
Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации
E-mail: andronovav@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2730-8553

Чапоргин Андрей Геннадьевич (Россия, Новосибирск)

Заместитель начальника курсов повышения квалификации офицерского состава факультета (ССпН)
Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации
E-mail: a.chaporgin@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-1756-7682

Information about the authors **Natalia Ya. Bolshunova**

(Russia, Novosibirsk)

Professor, Doctor of psychological Sciences, Professor of the Department of military pedagogy and psychology Novosibirsk military Institute named after General of the army I. K. Yakovlev of the national guard of the Russian Federation
E-mail: nat_bolshunova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8826-1499

Alexander V. Spirin (Russia, Moscow)

PhD in Psychological Sciences, Deputy head of the Department of planning, analysis and control of the Department of organization and planning of personnel support
Main personnel Department of the Federal service of the national guard of the Russian Federation
E-mail: spirin-77@inbox.ru
ORCID ID: 0000-0003-3112-5298

Alexander N. Pomerlyan (Russia, Novosibirsk)

PhD in Legal Sciences, Associate Professor, Deputy head of the military Institute
Novosibirsk military Institute named after General of the army I. K. Yakovlev of the national guard of the Russian Federation
E-mail: pomerlyan_nvi@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4297-5706

Mikhail I. Fedoryshyn (Russia, Novosibirsk)

Adjunct of adjunct (full-time and part-time) training, Novosibirsk military Institute named after General of the army I. K. Yakovlev of the national guard of the Russian Federation
E-mail: maskarad14@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5509-0486

Artem V. Andronov (Russia, Novosibirsk)

Senior lecturer of the Department of mathematics and computer science
Novosibirsk military Institute named after General of the army I. K. Yakovlev of the national guard of the Russian Federation.
E-mail: andronovav@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2730-8553

Andrey G. Chaporgin (Russia, Novosibirsk)

Deputy head of advanced training courses for officers of the faculty
Novosibirsk military Institute named after General of the army I. K. Yakovlev of the national guard of the Russian Federation
E-mail: a.chaporgin@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-1756-7682



Н. Л. САМСОНОВА, Т. В. МАЯСОВА, А. В. НЕДЕЛЯЕВА

Сравнительный анализ способов совладающего поведения и особенностей саморегуляции в ситуациях стресса у мужчин и женщин среднего возраста

Актуальность исследования обусловлена наличием в научной литературе противоречивых данных о способах совладающего поведения у мужчин и женщин в стрессовой ситуации. Одним из факторов, определяющих эффективность социально-психологической адаптации человека к жизни в условиях стресса, является способность психологического преодоления таких ситуаций. Особую важность приобретает изучение особенностей совладающего поведения и вопросов саморегуляции поведенческих реакций в сложных ситуациях, характерных для людей среднего возраста.

В исследовании были использованы методики: «Ситуативная оценка стресса», методика С. Хобфолла «Поведение преодоления SACS», диагностика нервно-психической устойчивости «Прогноз» (Рыбников В.Ю., 1985). В исследовании приняли участие 40 мужчин и 40 женщин в возрастном диапазоне от 30 до 45 лет (средний возраст $37,2 \pm 3,8$ лет).

Нами выявлено, что в стрессовой ситуации у женщин психологический дискомфорт проявляется в большей степени, чем в группе мужчин (балльная оценка по шкале у женщин $M=1,9$ и у мужчин $M= - 0,3$).

Показатель «рациональность поведения» достоверно был выше в группе мужчин по сравнению с группой женщин ($M \pm \sigma = 19,3 \pm 6,7$; $M \pm \sigma = 12,7 \pm 10,6$ соответственно). Копинг-ресурсы в большей степени представлены у мужчин, чем у женщин (средний балл $M \pm \sigma = 58,1 \pm 17,9$ и $M \pm \sigma = 46,5 \pm 15,3$).

Однако в стрессовой ситуации мужчины чаще выбирали неконструктивные модели поведения по сравнению с женщинами. Средний балл по шкале «агрессивное поведение» у мужчин $M \pm \sigma = 24,6 \pm 1,8$, по шкале «асоциальное поведение» $M \pm \sigma = 19,0 \pm 1,0$; у женщин средний балл по данным шкалам составил $M \pm \sigma = 19,6 \pm 4,7$ и $M \pm \sigma = 16,7 \pm 4,6$ соответственно.

Наше пилотажное исследование может быть важным при дальнейшем изучении особенностей совладающего поведения у мужчин и женщин и даст потенциальную возможность реализовать программу изучения данного феномена на большей выборке с использованием испытуемых разных возрастных групп.

Ключевые слова: совладающее поведение; копинг-стратегии; саморегуляция в ситуациях стресса; социальные контакты; асоциальные, агрессивные и импульсивные действия.

Ссылка для цитирования:

Самсонова Н. Л., Маясова Т. В., Неделяева А. В. Сравнительный анализ способов совладающего поведения и особенностей саморегуляции в ситуациях стресса у мужчин и женщин среднего возраста // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 350-359. doi: 10.32744/pse.2020.3.26



N. L. SAMSONOVA, T. V. MAYSOVA, A. V. NEDELYAEVA

Comparative analysis of coping behavior methods and features of self-regulation in stress-situations in middle-aged men and women

The presence of conflicting scientific data on the ways of coping behavior in men and women in a stressful situation determines the relevance of the study. One of the factors that determine the effectiveness of a person's social and psychological adaptation to changing conditions is the peculiarities of their psychological overcoming of difficult life situations. Studying the characteristics of coping behavior, issues of self-regulation of the behavior of middle-aged people in difficult situations are especially important research tasks.

Respondents participated in surveys using the following methods: "Situational assessment of stress", S. Hobfoll's methodology "SACS coping behavior", diagnosis of neuropsychic resistance according to the "Prognosis" methodology (Rybnikov V.Yu., 1985). Forty men and forty women took part in it in the age range from 30 to 45 years (average age 37.2 ± 3.8 years).

We found that in a stressful situation, psychological discomfort manifests itself to a greater extent in the group of women than in the group of men (point score on a scale for women $M = 1.9$ and for men $M = -0.3$).

The "rationality of behavior" indicator was significantly higher in the group of men than women ($M \pm \sigma = 19.3 \pm 6.7$; $M \pm \sigma = 12.7 \pm 10.6$, respectively). Coping resources are more represented in the group of men than women (average score $M \pm \sigma = 58.1 \pm 17.9$ and $M \pm \sigma = 46.5 \pm 15.3$).

However, in a stressful situation, men more often chose non-constructive behaviors than women. The average score on the scale "aggressive behavior" is $M \pm \sigma = 24.6 \pm 1.8$ in the male group, on the scale of "asocial behavior" $M \pm \sigma = 19.0 \pm 1.0$; in the female group the average score on these scales was $M \pm \sigma = 19.6 \pm 4.7$ and $M \pm \sigma = 16.7 \pm 4.6$ respectively.

Our pilot study may be important in further studying the characteristics of coping behavior for men and women and will provide a potential opportunity to implement a program for studying this phenomenon in a larger sample using subjects of different age groups.

Key words: coping behavior; coping strategies; self-regulation in stress situations; social contacts; asocial, aggressive and impulsive actions

For Reference:

Samsonova, N. L., Maysova, T. V., & Nedelyaeva, A. V. (2020). Comparative analysis of coping behavior methods and features of self-regulation in stress-situations in middle-aged men and women. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 350-359. doi: 10.32744/pse.2020.3.26

Введение

Развитие информационных технологий, ускорение темпа жизни, появление новых требований к человеку на рынке труда, рост глобализации различных сфер экономики и социальной жизни, появление новых глобальных «вызовов» и необходимость быстро адаптироваться к новым реалиям современной жизни привели к возникновению трудноразрешимых жизненных проблем. В этих условиях людям приходится постоянно решать множество разнообразных задач в ситуациях стресса, поэтому оценка эффективности социально-психологической адаптации человека к изменяющимся условиям среды приобретает важное значение, на что указывали в своих работах Дунаева Н.И. [6], Исаева Е.Р. [8], Львова Е.Н. [10] и др. В настоящее время становится особенно актуальной проблема исследования различных типов поведения человека в стрессовых ситуациях и возможностей преодоления таких ситуаций, что нашло отражение в работах Василюк Ф.Е. [4], Исаевой Е.Р. [9], Московской М.С. [13], Фоминой Н.В. [17] и др.

В основе понимания типов поведения в стрессе лежат термины «совладающее поведение» (копинг-поведение) и копинг-стратегии, из которых оно выстраивается. Совладающее поведение – это совокупность действий, направленных на поиск, решение, преодоление и анализ возникших жизненных ситуаций [2; 3]. Эти действия выстраиваются из особенностей личностного развития и сложившихся поведенческих навыков. Под копинг-стратегиями многие ученые, в числе которых Анцыферова Л.И., Бодров В.А., понимают выработанный индивидуальный набор поведенческих реакций, дающих возможность приспособиться к стрессовым обстоятельствам [2; 3]. Среди зарубежных исследователей о копинг-стратегиях поведения писали Mayor E. [20], Lazarus R.S., Folkman S. [21].

Ситуации, возникающие в жизни, редко повторяются полностью, что заставляет искать новые пути решения, поэтому совладающее поведение предполагает полное преодоление негативных реакций, благодаря чему человек приобретает новые поведенческие навыки. Копинг-поведение выполняет две основные функции: регуляция состояния и управления проблемами, вызывающими стресс, что раскрывается в работах Анцыферовой Л.И. [2], Бодровой В.А. [3], Щербатых Ю.В. [16].

В научной литературе накоплено достаточное количество исследований, посвященных вопросу различий в восприятии стресса мужчинами и женщинами, среди которых можно выделить работы за последние пять лет авторов Игаевой К.В., Шмелевой Н.В. [7], Михеевой А.В. [11], Озериной А.А. с соавт. [15]. Некоторые исследователи (Исаева Е.Р. [8], Михеева А.В. [11], Семенова Л.Э. с соавт. [14], Gutsu E.G. [19] и др.) отмечают разные уровни выраженности стресса у мужчин и женщин в связи с одними и теми же событиями и разными копинг-стратегиями поведения при стрессе. Так, в исследованиях Е.Р. Исаевой представлено несколько копинг-стратегий, которые в большей степени выбирают женщины, нежели мужчины. Такими стратегиями являются «поиск социальной поддержки», «бегство от решения проблем» и «положительная переоценка». На основе представленных стратегий поведения можно выявить значительные различия реагирования на стресс между мужчинами и женщинами, которые определяются и физиологическими особенностями организмов, и доминированием мужчин в общественной жизни, и другими причинами [8].

Исследователь Connel R. пишет о роли мужчины в обществе: «в мужском сообществе существует несколько типов маскулинности, на вершине иерархии находится мужчина, для которого характерны культ физической силы, склонность к насилию и высокая соревновательность» [18]. По мнению Игаевой К.В., Шмелевой Н.В., в научной литературе «существуют разные типологии маскулинности, что свидетельствует о ранжированности образов мужественности и возникновении индивидуальных стратегий анализа мужского поведения» [7].

Однако в условиях стрессогенных ситуаций мужчины, внешне мало проявляющие отрицательную эмоциональную реакцию, испытывают больший негативный эффект от стрессов, который влияет на их физическое здоровье, что отмечается в работах Маясовой Т.В. [13], Московской М.С., Булыгиной В.Г. [13], а также Семеновой Л.Э с соавт. [14]. Мужчины редко говорят с окружающими о собственных проблемах, хотя тяжело переживают трудности и проблемы. Как предполагает Михеева А.В., это во многом связано с тем, что социальными стереотипами мужского поведения считаются стремление к лидерству и жажда превосходства (доминированию), и поэтому склонность поделиться с кем-либо собственными проблемами равноценна признанию поражения [11]. Другие авторы (Озерина А.А. с соавт. [15], Mayor E. [20], Morosanova V.I. [22]), изучая поведение женщин в стрессовой ситуации, обращают внимание, что часто женщинам присуще бегство от решения проблем, в сравнении с мужчинами. В стрессовой ситуации у женщины есть коммуникативные преимущества, они склоны говорить о своих проблемах, обращаться с просьбой о помощи [17].

В условиях стресса копинг-ресурсы личности в значительной степени определяют способность к построению интегрированного поведения, что позволяет сохранить устойчивость избранной линии поведения. Такими копинг-ресурсами могут быть физические, психологические и социальные ресурсы, как отмечают в своих работах Анцыферова Л.И. [2], Бодров В.А. [3], Исаева Е.Р. [9].

По мнению Василюк Ф.Е., мужчины справляются со стрессом лучше, в силу биологического преимущества: лучше решают новые задачи, ориентируются в пространстве, у них лучше координация движений и физическая сила, они чувствуют больше ответственности за принятие решений [4]. С точки зрения авторов Исаевой Е.Р., Михеевой А.В., женщины склонны к позитивной переоценке, иногда даже обесценивая для себя значимость ситуации. Мужчины в плане совладания со стрессом обычно находят выход в смене деятельности, либо изоляции, отстранении от проблем, в то время как женщины ищут близости, советуются и делятся собственными проблемами [8; 11].

Для нашего исследования мы взяли группу испытуемых среднего возраста (30-45 лет). Период от 30 до 45 лет, исходя из периодизации возрастных этапов развития личности Э. Эриксона, является своего рода «переходом от ранней зрелости к средней зрелости, когда у человека еще достаточно много сил, чтобы чувствовать собственные возможности действия и достаточно ума, чтобы контролировать собственные цели» [1].

Данный период характеризуется как период «акме», так как возраст 30 лет является пиковым в физической и интеллектуальной деятельности. Дойдя до максимального развития к 30 годам, физическое здоровье постепенно начинает «идти на убыль», хотя и остается до 40 лет достаточно высоким [1].

Исходя из неоднородности оценки поведения мужчин и женщин в стрессовой ситуации, особенностей их совладающего поведения, стратегий преодоления стресса, особенностей саморегуляции поведения в сложных ситуациях, характерных для людей среднего возраста, данная проблема является крайне актуальной.

Целью исследования является проведение сравнительного анализа способов совладающего поведения, особенностей саморегуляции в ситуациях стресса у мужчин и женщин среднего возраста.

Материалы и методы исследования

В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ; эмпирический и диагностический (использование методик «Ситуативная оценка стресса», методика С. Хобфолла «Поведение преодоления SACS», нервно-психической устойчивости по методике В.Ю. Рыбникова «Прогноз»); методы математической статистики (оценка достоверности различий с использованием t-критерия Стьюдента).

Выборку респондентов составили 40 мужчин и 40 женщин в возрасте от 30 до 45 лет ($M_{ср.}=37,20$; $\sigma=3,82$).

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты сравнительного анализа диагностики исследуемых групп по опроснику «Ситуативная оценка стресса» с целью выявления различий между группами мужчин и женщин в плане их реагирования на стрессовые ситуации (шкалы 1-6) и основных копинг-ресурсов личности (шкалы 7-11) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ различий между мужчинами и женщинами в показателях ситуативной оценки стресса, поведения преодоления и в уровне нервно-психической неустойчивости

Шкалы		Мужчины		Женщины		Уровень статистич. значимости (p)
		Ср. значение (M), n=40	Ст. откл., σ	Ср. значение (M), n=40	Ст. откл., σ	
1.	Наличие стрессовой ситуации	1,1	10,7	5,9	9,2	0,141
2.	Выраженность стресс-ситуации	57,0	25,4	40,7	21,3	0,034
3.	Дискомфорт (эмоциональная сфера)	-0,3	2,3	1,9	3,1	0,020
4.	Напряжение (стресс-реализующая система)	1,9	5,5	1,7	4,5	0,926
5.	Торможение, утомление (стресс-лимитирующая система)	0,9	2,9	2,5	3,8	0,132
6.	Фрустрация (когнитивная сфера)	-1,2	3,4	-0,2	4,4	0,453
7.	Копинг-ресурсы	58,1	17,9	46,5	15,3	0,034
8.	Оптимизм	12,7	8,3	11,5	6,4	0,613
9.	Активность	13,8	5,9	13,2	6,7	0,765
10.	Уравновешенность	12,4	5,6	9,2	6,6	0,101
11.	Рациональность	19,3	6,7	12,7	10,6	0,025
12.	Ассертивные действия	19,8	1,1	18,3	4,0	0,099
13.	Вступление в социальный контакт	23,5	1,2	21,3	1,3	0,034
14.	Поиск социальной поддержки	22,9	1,1	23,9	4,1	0,302
15.	Осторожные действия	21,3	0,8	19,8	3,3	0,060
16.	Импульсивные действия	21,4	1,4	17,3	2,9	0,0001

17.	Избегание	17,1	2,1	17,8	4,5	0,561
18.	Манипулятивные действия	19,5	1,5	19,9	4,8	0,688
19.	Асоциальные действия	19,0	1,0	16,7	4,6	0,036
20.	Агрессивные действия	24,6	1,8	19,6	4,7	0,0001
21.	Нервно-психическая неустойчивость	15,8	5,7	13,4	5,5	0,173

Примечание: жирным шрифтом выделены значимые различия

Анализируя результаты в таблице №1, мы можем заключить, что респонденты-женщины, рассматривая ситуацию, в которой они находятся, как стрессовую, демонстрируют более высокие баллы по шкале «наличие стрессовой ситуации», данную ситуацию они оценивают как «частое и длительное присутствие стресса в жизни» ($M=5,9$; $\sigma=9,2$).

Выраженность стресс-ситуации, которая свидетельствует о степени проявления симптомов стресса и определяется как сумма баллов по шкалам № 3-6, имеет среднее значение в выборке «женщины», а мужская группа отличается более высокими значениями баллов по данной шкале (у мужчин $M=57,0$; $\sigma=25,4$).

Показатели эмоциональной, когнитивной сфер, а также стресс-реализующей и стресс-лимитирующих систем (шкалы №3-6) демонстрируют степень проявления соответствующего состояния и имеют в целом невысокие значения в обеих группах.

На основе анализа шкал №7-11 определяется выраженность копинг-ресурсов личности, способствующих преодолению стресса. Стресс может не проявляться, несмотря на наличие стрессорной ситуации, если у респондента эффективно работают механизмы совладания с ним (механизмы копинга). В копинг-механизмах копинг-ресурсы - это наиболее устойчивые характеристики, они необходимы для того, чтобы поддерживать личность в сложной ситуации, и служат базой для формирования эффективных действий [2]. В нашей выборке мужчины имеют более высокие показатели копинг-ресурсов и копинг-механизмов (оптимизм, активность, уравновешенность, рациональность), что предполагает более оптимальные механизмы саморегуляции в стрессовой ситуации.

Как установлено в нашем исследовании, между группами мужчин и женщин обнаружены статистически значимые различия по таким показателям как выраженность стресс-ситуации ($p=0,034$), дискомфорт при стрессе ($p=0,020$), рациональность поведения в сложной ситуации ($p=0,025$) и наличие копинг-ресурсов ($p=0,034$).

Представленные нами результаты демонстрируют, что женщины в большей степени склонны испытывать дискомфорт во время стрессовой ситуации, чем мужчины ($M=1,9$; $\sigma=3,1$ и $M=-0,3$; $\sigma=2,3$ соответственно). Полученные результаты могут указывать на то, что у женщин нашей выборки в процессе стресса преобладают негативные эмоциональные реакции, которые во многом мешают им вовремя совладать с данной ситуацией и быстро найти рациональное решение по проблемному вопросу, что практически не наблюдается в группе мужчин. Такой показатель, как рациональность поведения, который выше в группе мужчин ($M=19,3$; $\sigma=6,7$), чем женщин ($M=12,7$; $\sigma=10,6$), может указывать на то, что мужчины стараются максимально адекватно оценивать ситуацию, взвешивать все риски и вырабатывать оптимальное решение, по сравнению с женщинами, которые более эмоционально реагируют на присутствие в их жизни стресса.

На основе полученных данных мы можем заключить, что копинг-ресурсы в большей степени представлены у мужчин (средний балл $M=58,1$; $\sigma=17,9$), чем у женщин

($M=46,5$; $\sigma=15,3$). Данный факт может свидетельствовать о более эффективном совладании со стрессом у мужчин, однако и выраженность стресс-ситуаций более сильная в мужской выборке ($M=57,0$; $\sigma=25,4$), нежели в женской ($M=40,7$; $\sigma=21,3$).

Таким образом, мужчины имеют большую выраженность стресс-ситуации, обладают большими копинг-ресурсами, они предпочитают более рациональное поведение и испытывают меньший дискомфорт в трудной ситуации, чем женщины.

Результаты проведенного нами сравнительного анализа исследования в группах мужчин и женщин по методике С. Хобфолла «Поведение преодоления» (SACS) представлены в таблице 1 (шкалы №12-20). Данная методика содержит 9 моделей преодолевающего поведения, которые соответствуют 6 стратегиям преодоления стресса. Эффективными моделями преодоления стресса являются активные и просоциальные стратегии поведения («вступление в социальный контакт», «поиск социальной поддержки», а также «ассертивное поведение»). Неэффективными копинг-стратегиями, снижающими адаптационный потенциал личности и мешающими эффективному преодолению проблемной ситуации являются пассивные, прямые и асоциальные стратегии поведения («осторожные, импульсивные, манипулятивные, асоциальные и агрессивные действия») [21].

Полученные результаты свидетельствуют о практически равном использовании всех моделей преодолевающего поведения и средней степени их выраженности у нашей выборки, за исключением агрессивных и импульсивных действий, характерных для мужчин ($M=24,6$; $\sigma=1,8$ и $M=21,4$; $\sigma=1,4$ соответственно). Импульсивное поведение относят к нежелательным стратегиям преодоления, т. к. такая копинг-стратегия мешает принятию максимально адаптивных, взвешенных и ответственных решений. Агрессивное поведение относится к асоциальным стратегиям преодоления, т.е. социально недопустимым.

В таблице 1 можно увидеть, что средний балл по шкале «агрессивное поведение» у мужчин $M=24,6$; $\sigma=1,8$, по шкале «асоциальное поведение» - $M=19,0$; $\sigma=1,0$; у женщин средний балл по данным шкалам составил $M=19,6$; $\sigma=4,7$ и $M=16,7$; $\sigma=4,6$. Возможно, именно таким образом у мужчин срабатывают защитные механизмы реагирования в неприятной для них ситуации. Они склонны бороться с этой ситуацией, не принимать ее, что и проявляется в таких неадекватных действиях. Эти варианты копинг-поведения относятся к неконструктивным стратегиям поведения, т. к. раздражение, гнев, разочарование направлены либо на обвинения окружающих, либо самого себя. Реализованные асоциальные копинг-стратегии сопровождаются чувством разочарования, опустошенности и вины.

В исследуемых нами группах мужчин и женщин существуют статистически значимые различия в таких показателях как «Вступление в социальный контакт» ($p=0,034$), «Импульсивные действия» ($p=0,0001$), «Асоциальные действия» ($p=0,036$) и «Агрессивные действия» ($p=0,0001$).

Полученные нами результаты подтверждают, что мужчинам среднего возраста в большей степени свойственно выбирать просоциальную стратегию «Вступление в социальный контакт» (средний балл $M=23,5$; $\sigma=1,2$) по сравнению с группой женщин ($M=21,3$; $\sigma=1,3$). Полученные данные могут указывать на то, что мужчинам, чтобы эффективно справиться со стрессовой ситуацией, необходима поддержка со стороны окружающих людей. Вступление в социальный контакт предполагает образование «команды» с возможностью эффективного решения сложной ситуации.

Анализируя полученные данные, мы можем заключить, что у группы исследуемых нами мужчин в стрессовой ситуации отмечается высокий уровень импульсивно-

сти действий ($M=21,4$; $\sigma=1,4$), что в меньшей степени наблюдается у женщин ($M=17,3$; $\sigma=2,9$). Можно заключить, что несмотря на то, что женщины в большинстве своем более эмоционально реагируют на стресс, в ситуации стресса они могут быстрее справиться с собственными эмоциями, «взять себя в руки» для выхода из трудной жизненной ситуации, просчитать возможные последствия. Мужчины больше полагаются на интуицию, ищут новые способы решения, часто доверяют своим эмоциям.

На основании проведенного нами исследования можно констатировать, что женщинам свойственны более социально приемлемые модели преодолевающего поведения, нежели мужчинам. В стрессовых ситуациях женщины среднего возраста будут справляться с неприятностями традиционными способами, следуя принятым в обществе нормам и алгоритмам поведения, и их действия носят более организованный и предсказуемый характер, чем у мужчин.

Далее нами был проведен сравнительный анализ результатов исследования группы мужчин и женщин по методике «Прогноз». Согласно нашим наблюдениям, мужчины и женщины имеют средний уровень нервно-психической устойчивости по отношению к неблагоприятным факторам воздействия ($M=13,4$; $\sigma=5,5$ в группе мужчин и $M=15,8$; $\sigma=5,7$ в группе женщин). Полученные результаты также представлены в таблице 1 (шкала №21). На основе данных мы можем заключить, что по показателю «нервно-психическая неустойчивость» между мужчинами и женщинами не обнаружено статистически значимых различий.

Заключение

Проведенный нами теоретический анализ изучения способов совладающего поведения, особенностей саморегуляции в ситуациях стресса у мужчин и женщин среднего возраста показал неоднозначность трактовки этого вопроса.

Сравнительный анализ различий поведения в стрессовых ситуациях и выбора стратегий преодолевающего поведения у мужчин и женщин среднего возраста выявил достоверные отличия. Мужчины зрелого возраста статистически достоверно имеют большую выраженность стресс-ситуации и степень проявления симптомов стресса. Женщины среднего возраста эмоционально острее переживают стресс-ситуации в жизни. Мужчины имеют более высокие показатели копинг-ресурсов, что предполагает более оптимальные механизмы саморегуляции в стрессовой ситуации.

Мужчины среднего возраста в стрессовой ситуации достоверно чаще, чем женщины, прибегают к конструктивным стратегиям преодоления (вступление в социальный контакт). Однако в критической ситуации мужчины чаще выбирают асоциальные копинг-стратегии.

Наше исследование позволяет сделать вывод о необходимости повышенного внимания к проблеме выбора стратегий преодолевающего поведения и повышения механизмов саморегуляции в условиях стресса. Необходимо обучение навыкам качественного преодоления стресса, использования в стресс-ситуациях конструктивных копинг-стратегий совладающего поведения. Осуществленное пилотажное исследование будет особо значимым при дальнейшем изучении особенностей совладающего поведения у мужчин и женщин и даст потенциальную возможность реализовать программу изучения данного феномена на большей выборке с использованием испытуемых разных возрастных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учеб. пособие для студ. Вузов. М.: Академия, 2009. 672 с.
2. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита // Психологический журнал. Т. 15. № 1. 1994. С. 3–19.
3. Бодров В.А. Проблема преодоления стресса. Ч. 1: «Coping stress» и теоретические подходы к его изучению // Психологический журнал. 2006. Т. 27. № 1. С. 122–133.
4. Василюк Ф.Е. Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций). М.: МГУ, 2014. 200 с.
5. Гуляева Н.В. Нейрохимия стресса: химия стресс-реактивности и чувствительности к стрессу // Нейрохимия. 2018. № 2. Т. 35. С.111-114.
6. Дунаева Н.И., Серебровская Н.Е., Егорова П.А. Проблема сопротивляемости личности трудным жизненным ситуациям в условиях образовательной среды в российских и зарубежных исследованиях // Вестник Мининского университета. 2019. Том 7, № 1. С.11.
7. Игаева К.В., Шмелева Н.В. Типология маскулинности в исследованиях моды // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, № 2. С.15.
8. Исаева Е.Р. Копинг-поведение: анализ возрастных и гендерных различий на примере российской популяции // Вестник Томского государственного педагогического университета, 2009. № 11(89). С. 144-147.
9. Исаева Е.Р. Копинг-поведение и психологическая защита личности в условиях здоровья и болезни. СПб.: Изд-во СПбГМУ. 2009. С.41-42.
10. Львова Е.Н., Митина О.В., Шлягина Е.И. Личностные предикторы совладающего поведения в ситуации неопределенности // Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 40. С. 4.
11. Михеева А.В. Особенности соотношения стрессоустойчивости и тревожности у мужчин и женщин // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. 2016. №2. С.40.
12. Маясова Т.В. Влияние профессиональной деятельности на стрессоустойчивость // Вестник Мининского университета. 2014. №4.
13. Московская М.С. Булыгина В.Г. Влияние гендерных различий на особенности восприятия стресса у сотрудников полиции (обзор зарубежных исследований) // Прикладная юридическая психология. 2017. № 3. С.76-82.
14. Семенова Л.Э., Семенова В.Э., Серебрякова Т.А., Конева И.А. Психологическое благополучие юношей-старшеклассников с разными вариантами развития мужской идентичности // Вестник Мининского университета. 2019. Том 7, № 4. С. 7.
15. Озерина А.А., Суворова О.В., Дмитриева Е.Е. Представления о жизненном пути у женщин в поздней зрелости // Вестник Мининского университета. 2019. Том 7, № 1. С. 8.
16. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. СПб.: Питер. 2015. 256 с.
17. Фомина Н.В., Маясова Т.В., Унгина А.В. Коммуникативная толерантность студентов, будущих врачей и учителей, и ее влияние на восприятие профессионально трудной ситуации общения // Перспективы науки и образования. 2018. № 4 (34). С. 239–245.
18. Connell R. Masculinity and globalization. Introduction to Gender Studies: A Reader, part 2. St. Petersburg. 2001. P. 251.
19. Gutsu E.G., Demeneva, N.N., Kochetova, E.V., Kolesova, O.V., Mayasova, T.V. Subjective Representation Study of University Teachers About the Significance of Changes in Higher Education / Lecture notes in networks and systems. T.91. 2020.
20. Mayor E. Gender roles and traits in stress and health // Frontiers in Psychology. 2015. V. 6 (779). P. 1–7.
21. Lazarus R.S., Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer, 1984. 456 p.
22. Mayasova T.V., Kolesova O.V., Gutsu E.G., Demeneva N.N., Kochetova E.V. The study of the interrelation of learners' personal qualities and their attitude to the school grade // Journal of Environmental Treatment Techniques, 2019, Special Issue on Environment, Management and Economy, P.1180-1184.
23. Morosanova V.I., Kondratyuk N.G., Gaidamashko I., Voytikova M. Self-regulation and personality traits in overcoming acute and chronic stress // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. 2018. P. 460-470.

REFERENCES

1. Abramova G.S. Age Psychology: A Textbook for University Students. Moscow, Academy Publ., 2009. 672 p. (in Russ)
2. Antsyferova L.I. Personality in difficult living conditions: rethinking, transformation of situations and psychological protection. *Psychological journal*, 1994, vol. 15, no. 1, pp. 3–19. (in Russ)
3. Bodrov V.A. The problem of overcoming stress. Part 1: "Coping stress" and theoretical approaches to its study. *Psychological Journal*, 2006, vol. 27, no. 1, pp. 122–133. (in Russ)
4. Vasilyuk F.E. Psychology of experience (analysis of overcoming critical situations). Moscow, Moscow State University Publ., 2014. 200 p. (in Russ)
5. Gulyaeva N.V. Neurochemistry of stress: chemistry of stress reactivity and sensitivity to stress. *Neurochemistry*, 2018, no. 2, vol. 35, pp. 111-114. (in Russ)
6. Dunaeva N.I., Serebrowskaya N.E., Egorova P.A. The problem of personality resistance to difficult life situations in

- the educational environment in Russian and foreign studies. *Vestnik of Minin University*, 2019, vol. 7, no. 1, p. 11. (in Russ)
7. Igayeva K.V., Shmeleva N.V. A typology of masculinity in fashion research. *Vestnik of Minin University*, 2019, vol. 7, no. 2, p. 15. (in Russ)
8. Isaeva E.R. Coping behavior: analysis of age and gender differences on the example of the Russian population. *Bulletin of Tomsk State Pedagogical University*, 2009, no. 11 (89), pp. 144-147. (in Russ)
9. Isaeva E.R. Copying behavior and psychological protection of an individual in conditions of health and illness. St. Petersburg, Publishing House of St. Petersburg State Medical University Publ., 2009, pp. 41-42. (in Russ)
10. Lvova E.N., Mitina O.V., Shlyagina E.I. Personal predictors of coping behavior in a situation of uncertainty. *Psychological research*, 2015, vol. 8, no. 40, p. 4. (in Russ)
11. Mikheeva A.V. Features of the ratio of stress tolerance and anxiety in men and women. *Vestnik RUDN. Series: Psychology and Pedagogy*, 2016, no. 2, p. 40. (in Russ)
12. Mayasova T.V. Influence of professional activity on stress resistance. *Vestnik of Minin University*, 2014, no. 4. (in Russ)
13. Moskovskaya M.S., Bulygina V.G. The effect of gender differences on the perception of stress among police officers (review of foreign studies). *Applied Legal Psychology*, 2017, no. 3, pp. 76-82. (in Russ)
14. Semenova L.E., Semenova V.E., Serebryakova T.A., Koneva I.A. The psychological well-being of young high school students with different options for the development of male identity. *Vestnik of Minin University*, 2019, vol. 7, no. 4, p. 7. (in Russ)
15. Ozerina A.A., Suvorova O.V., Dmitrieva E.E. Representations of the life path of women in late maturity. *Vestnik of Minin University*, 2019, vol. 7, no. 1, p. 8. (in Russ)
16. Shcherbatykh Yu.V. Psychology of stress and correction methods. Saint-Petersburg, Peter Publ., 2015. 256 p. (in Russ)
17. Fomina N.V., Mayasova T.V., Ungina A.V. Communicative tolerance of students, future doctors and teachers, and its impact on the perception of a professionally difficult communication situation. *Perspectives of science and education*. 2018, no. 4 (34), pp. 239-245. (in Russ)
18. Connell R. Masculinity and globalization. Introduction to Gender Studies: A Reader, part 2. Saint-Petersburg, 2001, p. 251.
19. Gutsu E.G., Demeneva, N.N., Kochetova, E.V., Kolesova, O.V., Mayasova, T.V. Subjective Representation Study of University Teachers About the Significance of Changes in Higher Education / Lecture notes in networks and systems. T. 91. 2020.
20. Mayor E. Gender roles and traits in stress and health. *Frontiers in Psychology*, 2015, vol. 6 (779), pp. 1-7.
21. Lazarus R. S., Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York, Springer Publ., 1984. 456 p.
22. Mayasova T.V., Kolesova O.V., Gutsu E.G., Demeneva N.N., Kochetova E.V. The study of the interrelation of learners' personal qualities and their attitude to the school grade. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, 2019, *Special Issue on Environment, Management and Economy*, pp. 1180-1184.
23. Morosanova V.I., Kondratyuk N.G., Gaidamashko I., Voytikova M. Self-regulation and personality traits in overcoming acute and chronic stress. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS*, 2018, pp. 460-470.

Информация об авторах
Самсонова Наталья Леонидовна

(Россия, Нижний Новгород)
Психолог
Национальный медицинский исследовательский
центр психиатрии и неврологии им. Бехтерева
E-mail: samsonova.n.l@mail.ru

Маясова Татьяна Викторовна

(Россия, Нижний Новгород)
Доцент, кандидат биологических наук,
доцент кафедры физиологии и безопасности
жизнедеятельности человека
Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина (Мининский
университет)
E-mail: vip.mayasova@mail.ru
ORCID: 0000-0002-6292-0545

Неделяева Анна Вячеславовна

(Россия, Нижний Новгород)
Доцент, кандидат биологических наук,
доцент кафедры физиологии и безопасности
жизнедеятельности человека
Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина (Мининский
университет)
E-mail: trudngpuAnna@mail.ru
ORCID: 0000-0002-2282-7047

Information about the authors

Natalia L. Samsonova

(Russia, Nizhny Novgorod)
Psychologist
National Medical Research Center of Psychiatry and
Neurology named after V.M.Bekhterev
E-mail: samsonova.n.l@mail.ru

Tatiana V. Mayasova

(Russia, Nizhny Novgorod)
Associate Professor,
PhD in Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Physiology
and Human Life Safety
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical
University (Minin University)
E-mail: vip.mayasova@mail.ru
ORCID: 0000-0002-6292-0545

Anna V. Nedelyaeva

(Russia, Nizhny Novgorod)
Associate Professor,
PhD in Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Physiology
and Human Life Safety
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical
University (Minin University)
E-mail: trudngpuAnna@mail.ru
ORCID: 0000-0002-2282-7047



В. Г. Маралов, В. А. Ситаров, М. А. Кудака, Т. П. Маралова, И. И. Корягина

Феномены адекватного реагирования, преувеличения или преуменьшения людьми опасностей

Успешное решение проблем, связанных с обеспечением безопасности личности, невозможно без ответа на вопрос, как сама личность относится к опасностям, как реагирует на угрозы: адекватно, преувеличивает или преуменьшает (игнорирует) их значение. В качестве гипотезы исследования выступило предположение о влиянии мотивационных, личностных и интеллектуальных факторов на тип реагирования человека в ситуациях опасности.

В исследовании приняло участие 882 человека трех возрастных категорий: старшие школьники в возрасте от 15 до 17 лет – 318 (мужчины – 143, женщины – 175); студенты в возрасте от 18 до 25 лет – 375 (мужчины – 106, женщины – 251); взрослые люди в возрасте от 26 до 50 лет – 207 (мужчины – 60, женщины – 147). В качестве диагностического инструментария выступили авторские опросники на выявление типов реагирования людей в ситуациях опасности, сензитивности (чувствительности) к угрозам, выраженности потребностей в опасности и в безопасности, а также известные в психологии опросники и тесты на выявление мотивационных, личностных и интеллектуальных особенностей людей. Обработка результатов проводилась с использованием методов математической статистики.

В результате было установлено, что типы реагирования людей на опасности различаются в зависимости от возраста и пола. С возрастом обнаружена тенденция у мужчин к возрастанию адекватного типа реагирования ($\varphi^* = 4,79$, $p \leq 0,001$), а у женщин – к преувеличению угроз ($\varphi^* = 3,66$, $p \leq 0,001$), и у мужчин, и у женщин – к снижению игнорирования опасностей ($\varphi^* = 3,20$, $p \leq 0,001$ и $\varphi^* = 2,74$, $p \leq 0,001$). На основе корреляционного анализа выявлено значительное число положительных и отрицательных связей типов реагирования на угрозы с мотивационными, личностными и интеллектуальными факторами. В частности, обнаружена положительная связь адекватного типа реагирования с потребностью в обеспечении безопасности ($r=0,14$, $p \leq 0,01$), сензитивностью к угрозам ($r=0,28$, $p \leq 0,01$), моральной нормативностью ($r=0,26$, $p \leq 0,01$), общим ($r=0,28$, $p \leq 0,01$) и социальным интеллектом ($r=0,28$, $p \leq 0,01$); отрицательная – с ситуативной ($r=-0,26$, $p \leq 0,01$) и личностной тревожностью ($r=-0,37$, $p \leq 0,01$). Преувеличение опасностей положительно коррелирует с потребностью в переживании чувства безопасности ($r=0,18$, $p \leq 0,01$), стремлением избегать неудач ($r=0,32$, $p \leq 0,01$) и риска ($r=-0,37$, $p \leq 0,01$), с ситуативной ($r=0,53$, $p \leq 0,01$) и личностной ($r=0,47$, $p \leq 0,01$) тревожностью; отрицательно – с общим интеллектом ($r=-0,26$, $p \leq 0,01$). Преуменьшение или игнорирование опасностей положительно связано с потребностью в переживании чувства опасности ($r=0,23$, $p \leq 0,01$), склонностью к риску ($r=0,24$, $p \leq 0,01$), нарушению норм и правил поведения ($r=0,39$, $p \leq 0,01$); отрицательно – с моральной нормативностью ($r=-0,55$, $p \leq 0,01$), вербальным ($r=-0,20$, $p \leq 0,01$) и социальным ($r=-0,23$, $p \leq 0,01$) интеллектом. Проведенное исследование дало возможность дать дифференцированную психологическую характеристику типам отношения людей к опасностям.

Полученные результаты могут быть использованы в процессе организации работы по обеспечению безопасности личности, а также в процессе разработки технологий формирования культуры безопасности личности на разных возрастных этапах.

Ключевые слова: опасность, угроза, тип реагирования на опасность, адекватное реагирование, преувеличение опасности, преуменьшение (игнорирование) опасности, сензитивность (чувствительность) к угрозам

Ссылка для цитирования:

Маралов В. Г., Ситаров В. А., Кудака М. А., Маралова Т. П., Корягина И. И. Феномены адекватного реагирования, преувеличения или преуменьшения людьми опасностей // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 360-378. doi: 10.32744/pse.2020.3.27



V. G. MARALOV, V. A. SITAROV, M. A. KUDAK, T. P. MARALOVA, I. I. KORYAGIN

Phenomena of adequate response, exaggeration or understatement of dangers by people

Successful resolution of the problems related to personal security is impossible without answering the question of how the person relates to dangers, how the person reacts to threats: adequately, exaggerates or understates (ignores) their significance. The hypothesis of the study was the assumption of the influence of motivational, personal and intellectual factors on person's reaction type in hazard situations.

The study involved 882 people of three age categories: 318 senior schoolchildren aged 15 to 17 (143 males, 175 females); 375 students aged 18 to 25 (106 males, 251 females); 207 adults aged 26 to 50 (60 males, 147 females). The author's questionnaires for identification of the person's reaction type in hazard situations, person's sensitivity to threats, the severity of hazard and safety needs, as well as questionnaires and tests known in psychology for identification of motivational, personal and intellectual characteristics of people, served as diagnostic tools. The results were processed using the methods of mathematical statistics.

As a result, it was found that the person's reaction types to dangers vary depending on age and gender. The tendency to adequate reaction type grows in males with age ($\varphi^* = 4.79$, $p \leq 0.001$), and so does the tendency to exaggeration of threats in females ($\varphi^* = 3.66$, $p \leq 0.001$), the same holds for the tendency in both males and females to reduce the disregard to dangers ($\varphi^* = 3.20$, $p \leq 0.001$ and $\varphi^* = 2.74$, $p \leq 0.001$). Based on the correlation analysis, a significant number of positive and negative relationships of the reaction types to hazards with motivational, personal and intellectual factors were revealed. In particular, a positive relationship was found between the adequate reaction type and the security need ($r = 0.14$, $p \leq 0.01$), the sensitivity to threats ($r = 0.28$, $p \leq 0.01$), and moral normativity ($r = 0.26$, $p \leq 0.01$), general ($r = 0.28$, $p \leq 0.01$) and social intelligence ($r = 0.28$, $p \leq 0.01$); negative – with situational ($r = -0.26$, $p \leq 0.01$) and personal anxiety ($r = -0.37$, $p \leq 0.01$). The exaggeration of dangers positively correlates with the security need ($r = 0.18$, $p \leq 0.01$), the desire to avoid failures ($r = 0.32$, $p \leq 0.01$) and risk ($r = -0.37$, $p \leq 0.01$), with situational ($r = 0.53$, $p \leq 0.01$) and personal ($r = 0.47$, $p \leq 0.01$) anxiety; the exaggeration of dangers correlates negatively with general intelligence ($r = -0.26$, $p \leq 0.01$). The underestimation or disregard to dangers is positively related to the danger need ($r = 0.23$, $p \leq 0.01$), risk appetite ($r = 0.24$, $p \leq 0.01$), violation of norms and rules of behavior ($r = 0.39$, $p \leq 0.01$); negatively – with moral normativity ($r = -0.55$, $p \leq 0.01$), verbal ($r = -0.20$, $p \leq 0.01$) and social ($r = -0.23$, $p \leq 0.01$) intelligence. The study made it possible to give a differentiated psychological characteristic to the types of people's attitudes toward hazards.

The results can be used in personal safety performance, as well as in the development of the technologies for the personal safety culture formation at different age stages.

Key words: danger, threat, danger reaction type to, adequate response, exaggeration of danger, understatement (disregard) of danger, sensitivity to threats

For Reference:

Maralov, V. G., Sitarov, V. A., Kudak, M. A., Maralova, T. P., & Koryagin, I. I. (2020). Phenomena of adequate response, exaggeration or understatement of dangers by people. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 360–378. doi: 10.32744/pse.2020.3.27

Введение

Проблема обеспечения безопасности человека относится к одной из фундаментальных проблем современности. Это связано со многими обстоятельствами: военными конфликтами, террористическими актами, природными и техногенными катастрофами, нестабильностью общественного и экономического развития, ускорением темпа жизни, стрессами и многими другими. В настоящее время активно разрабатываются вопросы обеспечения международной, национальной, общественной, социальной, информационной, промышленной, экономической, экологической, психологической и других видов безопасности. Под опасностью обычно понимают любое воздействие (или изменившееся состояние объекта), способное нанести вред или ущерб природе, человеку, группе людей, обществу, живому существу, механизму, системе. Угроза – это опасность, наступление которой носит вероятностный характер.

В контексте психологии безопасности наиболее актуальными являются три проблемы, связанные с исследованием: 1) безопасности материальной и социальной среды, ее воздействия на человека [1; 25]; 2) безопасности самой личности и ее способности противостоять негативным воздействиям, интегрированным выражением чего является такое качество, как жизнестойкость [4; 7; 25; 44]; 3) психологических особенностей формирования личности безопасного типа и культуры безопасности [5; 18; 24]. Ни одна из этих проблем не может быть успешно решена без ответа на вопрос, как сама личность реагирует на опасности и угрозы.

В психологии проблема выявления особенностей реагирования человека на опасности и угрозы берет начало в работах А. Маслоу и К. Хорни, которые выделили в качестве базовой потребности человека потребность в безопасности. Если А. Маслоу [14] закрепил за потребностью в безопасности статус фундаментальной базовой потребности личности, то К. Хорни [23] впервые выделила основное противоречие, выступающее в качестве движущей силы взаимодействия человека с социумом. Это противоречие между потребностью в безопасности и другими его желаниями и устремлениями. Ей же [22] принадлежит заслуга описания механизма обнаружения человеком угроз. Сюда относятся тревога и страх. Страх является реакцией, пропорциональной наличной опасности, в то время как тревога – это несоразмерная реакция на реальную или даже воображаемую опасность. Выявленная К. Хорни закономерность стала основой в последующем для разработки ряда концепций обнаружения и восприятия угроз [29]. В отечественной психологии М. А. Котиком [6] на основе серии экспериментальных исследований было установлено, что восприятие события как угрожающего определяется его отрицательной валентностью (значимостью для личности) и оценкой вероятности его наступления.

Новый импульс проблема реагирования на угрозы приобрела с выявлением у животных и человека особой системы, которая получила название «Борьба, Бегство, Замирание» («Flight, Flight, Freezing») [28]. И животное, и человек при встрече с опасностью может либо убежать, либо вступить в борьбу. «Замирание» может как предшествовать реагированию на опасность, выполняя ориентировочную функцию [42], так и следовать за ним, проявляясь, например, в виде реакции оцепенения [17].

Заслуга в открытии системы «Борьба, Бегство, Замирание» принадлежит Дж. Грею [33-34], который описал две различные неврологические системы, регулирующие по-

ведение личности – поведенческую систему торможения (BIS) и поведенческую систему активации (BAS). Это открытие оказалось чрезвычайно продуктивным для исследования проблем, связанных с изучением реакцией человека на угрозы. Сошлемся здесь на работу Е. Джонас с коллегами [36], в которой предлагается оригинальная концепция поведения людей в ситуациях опасности. Опираясь на теорию когнитивного диссонанса Л. Фестингера [31], авторы показывают, что восприятие какого-либо события или явления как угрозы обусловлено опытом несоответствия между ожиданиями и текущими обстоятельствами, что приводит к ощущению тревоги, повышению бдительности и стремлению избавиться от тревожного состояния. Для этого человек использует различные виды проксимальных, ориентированных на симптом, и дистальных, ориентированных на устранение причин, защит. Дистальные защиты различаются в зависимости от того, в какой степени они устраняют первоначальное несоответствие или являются просто паллиативными (временно облегчающими); конкретными или абстрактными; личными или социальными.

Опыт встречи человека с опасностями способствует формированию еще одного важного механизма, который получил название сензитивности (чувствительности) к опасностям. Под чувствительностью к угрозам понимают аффективные, когнитивные, поведенческие и физиологические реакции на угрожающие стимулы, информацию или сигналы, проявляющиеся в повышенном возбуждении и готовности к реагированию до, во время и после взаимодействия со стимулом, идентифицируемым как сигнал опасности [27]. Отмечается, что сензитивность к угрозам дает возможность человеку контролировать ситуации, сопряженные с возможной опасностью, то есть проявлять бдительность [43]. В то же время повышенная сензитивность к угрозам может быть неадаптивной, приводить к различного рода расстройствам [27], способствовать формированию высокого уровня социальной тревожности [37].

Если обратиться к содержательному психологическому анализу особенностей реагирования людей в ситуациях опасности, то можно выделить три основных типа такого реагирования: адекватное, преувеличение опасности, преуменьшение (игнорирование) опасности [11]. Под адекватным реагированием понимается способность человека в ситуациях реальной опасности или угрозы действовать в соответствии с принятыми в обществе нормами и правилами, а в сложных случаях, не предусмотренных правилами, находить социально приемлемый путь ликвидации или нейтрализации угрозы. Преувеличение опасности проявляется в повышенном уровне тревожности или страха, совершении действий избыточных для нейтрализации данного вида угрозы. Преуменьшение или игнорирование опасностей характеризуется неспособностью вовремя обнаружить угрозу, пренебрежением мерами защиты в результате ложной смелости или бравады, что может иметь печальные последствия. Необходимо отметить, что, когда мы говорим о типе людей, преувеличивающих или преуменьшающих угрозы, это не означает, что они не способны вообще реагировать адекватно, а лишь то, что они на фоне общего адекватного реагирования, тем не менее чаще, чем другие, склонны к преувеличению опасностей или их игнорированию.

В качестве простых моделей адекватного или неадекватного реагирования на опасности могут служить любые поведенческие действия или поступки в ситуациях опасности или угрозы. Например, пешеходный переход. Адекватное реагирование – человек предпринимает намерение переходить улицу, убедившись, что машины и слева, и справа начинают притормаживать. Игнорирование опасности – начинает движение, не глядя по сторонам. Преувеличение угрозы – ждет, пока не проедут все машины. Или

человек собрался искупаться в реке (море), будучи на оборудованном пляже, умея хорошо плавать. Адекватное реагирование – купается в отведенном месте, не заплывает за буйки. Преувеличение опасности – умея хорошо плавать, купается только у самого берега. Игнорирование опасности – заплывает далеко за буйки. Справедливости ради необходимо констатировать, что далеко не все ситуации раскладываются так легко. Чем сложнее и неопределеннее ситуация (например, сложная ситуация переговоров или конфликта), тем труднее заранее определить, какая тактика является адекватной или не адекватной для данной ситуации. Здесь многое зависит от опыта и умений конкретного индивида или группы людей. Сошлемся для примера на исследование О'Деа с коллегами [39], в котором показано, что бегство (избегание) может быть адекватным и неадекватным в зависимости от ситуации и условий, в которых оказывается человек. Например, мужчина идет по улице и встречается с компанией людей, которые намерились его ограбить. Если он не готов дать отпор и у него есть возможность убежать, то адекватной реакцией в данном случае будет именно бегство. Если же он идет вместе с женщиной и не может вместе с ней спастись бегством, то адекватным реагированием на опасность в этой ситуации будет борьба, в противном случае его поведение будет восприниматься людьми как оставление человека в опасности, то есть трусость.

В соответствии со сказанным закономерно возникает вопрос, почему одни люди адекватно реагируют на опасности, другие склонны к преувеличению значения угроз, третьи – к их преуменьшению или даже игнорированию? В современной специальной литературе имеются лишь достаточно фрагментарные данные, объясняющие феномены преувеличения или игнорирования опасностей. Относительно феномена преувеличения опасностей известно, что чаще к преувеличению опасностей склонны люди тревожные с повышенным чувством страха [40]. Это связывается с неправильным формированием отношения к опасностям в детстве со стороны родителей [26], а также с отсутствием обучения людей с повышенной тревожностью адекватным способам реагирования на опасность [32]. Преуменьшение или игнорирование угроз связывается с повышенной склонностью к риску [35; 47], высокой импульсивностью и низкой устойчивостью личности [41], проявлениями беспечности [45]. Приведенные данные не являются исчерпывающими в объяснении феноменов адекватного реагирования, преувеличения или преуменьшения опасностей, что послужило дополнительным стимулом для нас к проведению серии специальных эмпирических исследований.

Цель настоящего исследования состояла в выявлении взаимосвязи мотивационных, личностных и интеллектуальных факторов с различными типами реагирования людей на опасности: адекватным, преувеличением или преуменьшением опасности. Статья носит обобщающий характер в ней интегрированы исследования авторов, проведенные в течение ряда лет, в которых приняло большое количество испытуемых различного пола и возраста.

В качестве гипотезы исследования выступило предположение о том, что различный уровень выраженности и различное сочетание мотивационных, личностных и интеллектуальных факторов будут способствовать проявлениям разных типов реагирования людей в ситуациях опасностей и угроз.

К мотивационным факторам были отнесены следующие: потребность в переживании чувства опасности, потребность в переживании чувства безопасности, потребность в обеспечении безопасности, мотивация достижения успеха, мотивация избегания неудачи, склонность к риску. К личностным факторам: сензитивность (чувствительность) к угрозам, моральная нормативность, склонность к нарушению норм и правил, ситуа-

тивная и личностная тревожность и личностные свойства, связанные с ней. В качестве интеллектуальных факторов выступили показатели общего и социального интеллекта.

Материалы и методы

Исследование проводилось с применением комплекса взаимодополняющих друг друга теоретических и эмпирических методов. В качестве теоретических методов были использованы анализ специальной литературы, сравнение, обобщение, конкретизация. В качестве эмпирических методов – авторские опросники на выявление типов реагирования людей в ситуациях опасности, сензитивности (чувствительности) к угрозам, выраженности потребностей в опасности и в безопасности, а также известные в психологии опросники и тесты на выявление мотивационных, личностных и интеллектуальных особенностей людей. С целью обработки полученных данных использовались методы математической статистики.

Охарактеризуем кратко использованный нами диагностический инструментарий.

Опросник по выявлению типов реагирования в ситуациях опасности [10]. Предназначен для выявления типов реагирования людей в ситуациях опасности: адекватного, тревожного (преувеличение опасностей), игнорирующего (преуменьшение опасностей).

Опросник сензитивности к угрозам [9]. Позволяет диагностировать уровень выраженности у людей чувствительности к угрозам.

Опросник по выявлению потребностей в опасности и в безопасности [12]. Дает возможность сделать выводы об уровне выраженности у личности потребности в переживании чувства опасности, потребности в переживании чувства безопасности, потребности в обеспечении безопасности.

Тесты Т. Элерса [20]. Первый направлен на диагностику мотивации достижения успеха, второй – мотивации избегания неудачи.

Тест Г. Шуберта на выявление готовности к риску [20]. Позволяет дифференцированно судить об уровне склонности людей к риску.

Тест Ч. Д. Спилбергера в адаптации Ю. Л. Ханина [19]. Является информативным способом выявления уровня ситуативной и личностной тревожности.

Опросник «Мини-мульт» [3]. Представляет собой сокращенный вариант MMPI, содержит 11 шкал. Первые 3 оценочные шкалы измеряют искренность испытуемого, степень достоверности результатов тестирования и величину коррекции, вносимую чрезмерной осторожностью. Остальные 8 шкал являются базисными и оценивают свойства личности.

Шкала моральной нормативности «Многоуровневого личностного опросника «Адаптивность» А. Г. Маклакова и С. В. Чермянина [16]. Позволяет делать выводы о способности человека выстраивать свое поведение в соответствии с моральными нормами и правилами.

Шкала склонности к нарушению норм и правил теста «Склонности к отклоняющемуся поведению» (автор А. Н. Орел) [21]. Шкала предназначена для измерения predisposedness испытуемого к нарушению каких-либо норм и правил, склонности к отрицанию общепринятых норм и ценностей, образцов поведения.

Тест структуры интеллекта Амтхауэра [2]. Предназначен для оценки как общего уровня развития интеллекта, так и отдельных его компонентов. Тест состоит из

девяти подтестов, направленных на изучение основных компонентов вербального и невербального интеллекта: лексического запаса, общей осведомленности, способности к абстракции, способности к обобщению, математических способностей, комбинаторного мышления, пространственного воображения, способности к кратковременному хранению информации.

Тест Гилфорда на выявление социального интеллекта [15]. Тест включает четыре субтеста, из них три составлены на невербальном стимульном материале и один – на вербальном. Субтесты диагностируют четыре способности в структуре социального интеллекта: познание классов, систем, преобразований и результатов поведения.

Всего в исследовании приняло участие 882 человека из различных регионов России в возрасте от 15 до 50 лет. Из них: старших школьников в возрасте от 15 до 17 лет (средний возраст – 15,6 лет) – 318 человек, мужчин – 143 человека, женщин – 175 человек; студентов в возрасте от 18 до 25 лет (средний возраст – 19,8 лет) – 357 человек, мужчин – 106 человек, женщин – 251 человек; взрослых людей в возрасте от 26 до 50 лет (средний возраст – 39,7 лет) – 207 человек, мужчин – 60, женщин – 147.

Учитывая тот факт, что всех испытуемых не представляется возможным протестировать по всем заявленным методикам, их число варьировало в определенных пределах. Тип реагирования в ситуациях опасности был выявлен у всех 882 испытуемых. В обследовании сензитивности к угрозам, потребностей в опасности и в безопасности приняло участие 532 человека. Склонность к риску, мотивация достижения успеха и избегания неудач изучалась у 201 человека. Личностная и ситуативная тревожность, выраженность депрессии, истерии, психастении по опроснику «Мини-мульт» – у 104 испытуемых. Моральная нормативность и склонность к нарушению норм была изучена у 129 человек. В обследовании общего интеллекта приняло участие 102 человека, а социального интеллекта – 292 человека.

Математическая обработка полученных результатов осуществлялась с применением критерия χ^2 – углового преобразования Фишера, а также методов корреляционного анализа (использовался линейный коэффициент корреляции Пирсона).

Результаты исследования

Обратимся непосредственно к основным результатам исследования. В первую очередь нас интересовал вопрос, какие категории людей чаще других адекватно реагируют на угрозы, преувеличивают или преуменьшают их значение. Результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1

Распределение испытуемых с разными типами реагирования на угрозы по полу и возрасту

Типы реагирования на угрозы	Возраст											
	15-17 лет				18-25 лет				26-50 лет			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Адекватное реагирование	37	25,87	56	32,00	58	54,72	97	38,65	37	61,67	50	34,01

Преувеличение угроз	15	10,49	31	17,71	16	15,09	74	29,48	8	13,33	52	35,37
Преуменьшение (игнорирование) угроз	51	35,67	37	21,15	17	16,04	35	13,94	9	15,00	15	10,21
Неопределенное реагирование на угрозы	40	27,97	51	29,14	15	14,15	45	17,93	6	10,00	30	20,41
Всего:	143	100	175	100	106	100	251	100	60	100	147	100
Итого:	882 человека											

Как видно из таблицы 1, в возрасте от 15 до 17 лет (старшие школьники) адекватно реагируют на опасность 25,87% юношей и 32,00% девушек. К преувеличению значения угроз склонно незначительное число школьников (10,49% юношей и 17,71% девушек). В то же время в этом возрасте обнаруживается наибольший процент испытуемых, предпочитающих игнорировать угрозы (35,67% юношей и 21,15% девушек). Также здесь наибольший процент людей, у которых еще не сложилось определенного типа реагирования на опасности (27,97% - юноши, девушки – 29,14%). В возрасте от 18 до 25 лет (студенты) у мужчин существенно (54,72%), а у женщин незначительно (38,65%) возрастает процент людей с адекватным реагированием, у юношей незначительно (15,09%), а у девушек существенно (29,48%) – процент людей, преувеличивающих опасности, и значительно снижается процент юношей и девушек, склонных игнорировать опасности (16,04% и 13,94%). Снижается также процент неопределенного реагирования (14,15% и 17,93%). В возрасте от 26 до 50 лет у мужчин значимо возрастает процент адекватного реагирования на угрозы (61,67%), у женщин он не претерпевает существенных изменений (34,01%). Стремление к преувеличению угроз характерно лишь для 13,33%, зато у женщин он возрастает до 35,37%. Игнорирование угроз характерно для 15% мужчин и для 10,21% женщин. Неопределенное реагирование свойственно для 10% мужчин и для 20% женщин.

Возрастная динамика типов реагирования на угрозы отдельно у мужчин и женщин отражена на рисунке 1.

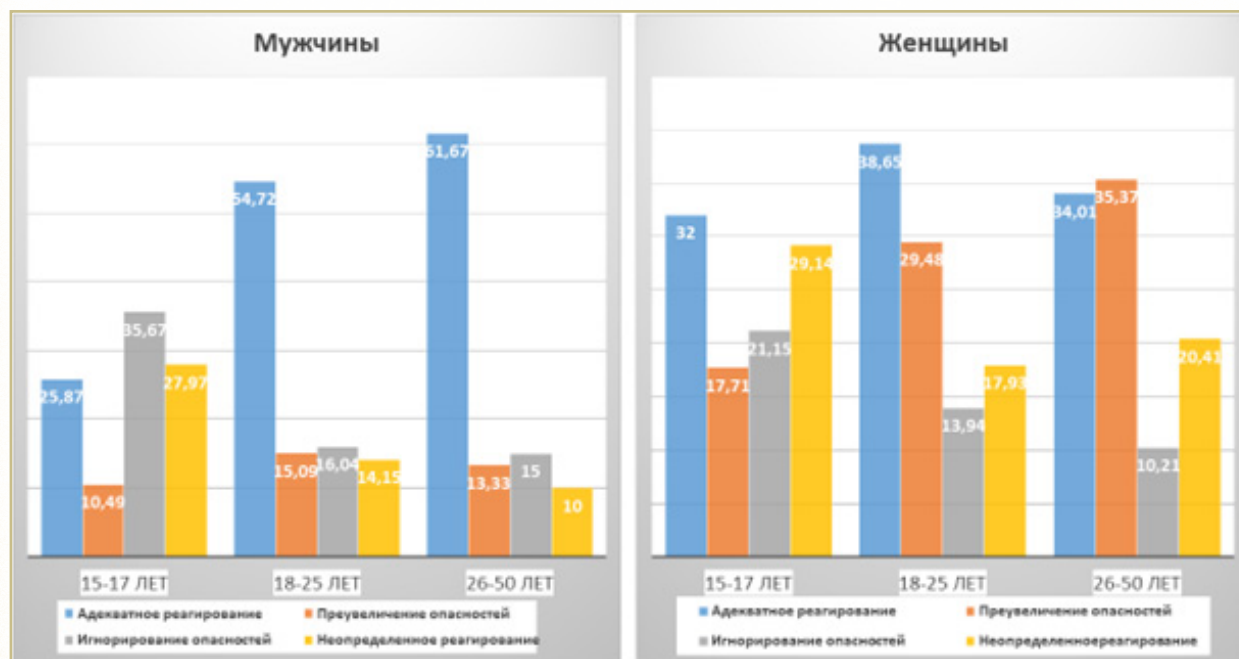


Рисунок 1 Возрастная динамика типов реагирования на опасности у мужчин и женщин

Обратимся к анализу типов реагирования на опасности в мужской выборке (рис. 1. «Мужчины»). Обращает на себя внимание четкая закономерность возрастания адекватного типа реагирования от 25,87% у школьников 15-17 лет до 54,72% у студентов в возрасте от 18 до 25 лет, и до 61,67% у мужчин в возрасте 26-50 лет. Различия в крайних группах статистически значимы. Использовался критерий χ^2 -угловое преобразование Фишера ($\chi^2 = 4,79$, $p \leq 0,001$). Что касается стремления к преувеличению опасностей, то оно не претерпевает существенных изменений и составляет примерно 10-15% испытуемых. Различия в крайних группах статистически не значимы ($\chi^2 = 0,57$, не значимо). Снижается процент мужчин, склонных к игнорированию угроз: от 35,67% у старших школьников до 16,04% у студентов и до 15% мужчин. Различия в крайних группах статистически значимы ($\chi^2 = 3,20$, $p \leq 0,001$). С возрастом почти в три раза также уменьшается процент мужчин с неопределенным типом реагирования на опасности. Если в старшем школьном возрасте 27,97% юношей не выработало своего способа реагирования на угрозы, то у студентов таких – только 14,15%, а у взрослых мужчин – 10%. Различия статистически значимы ($\chi^2 = 3,06$, $p \leq 0,001$).

В женской выборке наблюдается несколько иная картина (см. рис. 1 «Женщины»). Адекватное реагирование с возрастом не претерпевает существенных изменений (32% – девушки-старшеклассницы, 38,65 – девушки-студентки, 34,01% – взрослые женщины), и составляет примерно треть всех женщин. Различия в крайних группах статистически не значимы ($\chi^2 = 0,37$, не значимо). Иная картина наблюдается при анализе динамики преувеличения опасностей, которое возрастает от 17,71% у старшеклассниц до 29,48% у студенток и до 35,37% – у взрослых женщин. Различия в крайних группах статистически значимы ($\chi^2 = 3,66$, $p \leq 0,001$). Стремление к игнорированию опасностей, наоборот, с возрастом снижается от 21,15% у старшеклассниц до 13,94% у студенток и до 10,21% у взрослых женщин. Различия статистически значимы ($\chi^2 = 2,74$, $p \leq 0,001$). Что касается неопределенного реагирования на опасности, то здесь не обнаружено у женщин какой-то устойчивой закономерности. Можно лишь констатировать, что он незначительно снижается. Если у школьниц почти треть испытуемых (29,14%) не выработала определенного способа реагирования, то у студенток этот процент составляет 17,93%, а у взрослых женщин – даже несколько возрастает до 20,41%. Различия между крайними группами, хотя и статистически значимы ($\chi^2 = 1,87$, $p \leq 0,05$), однако не столь существенны как в описанных нами ранее случаях.

Приведенные результаты позволяют сделать следующие выводы. У мужчин с возрастом возрастает способность к адекватному реагированию на опасности, снижается стремление к игнорированию угроз и неопределенное реагирование. Стремление к преувеличению значения угроз на всех возрастных этапах характерно лишь для небольшого процента мужчин. У женщин примерно треть на всех возрастных этапах способна реагировать на опасности адекватно, в то же время с возрастом все большее количество женщин проявляет склонность к преувеличению угроз, соответственно, снижается стремление пренебрегать опасностями. На всех возрастных этапах остается значительным процент женщин с неопределенным реагированием. Игнорирование угроз чаще проявляется в старшем школьном возрасте и у юношей, и у девушек, причем у юношей процент таких людей максимальный.

Обратимся к решению основной задачи настоящего исследования – выявлению взаимосвязи типов реагирования людей в ситуациях опасности с мотивационными, личностными и интеллектуальными характеристиками. С этой целью был применен корреляционный анализ с использованием линейного коэффициента корреляции

Пирсона. Учитывая тот факт, что в рамках одной статьи не представляется возможным дать дифференциацию по полу и возрасту, приводятся данные, характеризующие общие закономерности взаимосвязи различных факторов с типами реагирования людей на опасности. Результаты отражены в таблице 2. Поскольку оценка статистической значимости зависит от количества испытуемых, то в таблице 2 в колонке «Факторы» после обозначения каждого фактора в скобках указано число испытуемых.

Таблица 2

Матрица корреляций типов реагирования людей на угрозы с мотивационными, личностными и интеллектуальными факторами

№	Факторы	Адекватное реагирование	Преувеличение угроз	Преуменьшение (игнорирование) угроз
1.	Потребность в переживании чувства опасности (N=532)	-0,01, не значимо	-0,12, $p \leq 0,05$	0,23, $p \leq 0,01$
2.	Потребность в переживании чувства безопасности (N=532)	-0,01, не значимо	0,18, $p \leq 0,01$	-0,23, $p \leq 0,01$
3.	Потребность в обеспечении безопасности (N=532)	0,14, $p \leq 0,01$	0,12, $p \leq 0,01$	-0,27, $p \leq 0,01$
4.	Склонность к риску (N=201)	0,15, $p \leq 0,05$	-0,37, $p \leq 0,01$	0,24, $p \leq 0,01$
5.	Мотивация достижения успеха (N=201)	0,15, $p \leq 0,05$	-0,02, не значимо	-0,10, не значимо
6.	Мотивация избегания неудач (N=201)	-0,01, не значимо	0,32, $p \leq 0,01$	-0,31, $p \leq 0,01$
7.	Сензитивность (чувствительность) к угрозам (N=532)	0,28, $p \leq 0,01$	-0,10, $p \leq 0,05$	-0,19, $p \leq 0,01$
8.	Ситуативная тревожность (N=104)	-0,26, $p \leq 0,01$	0,53, $p \leq 0,01$	-0,06, не значимо
9.	Личностная тревожность	-0,37, $p \leq 0,01$	0,47, $p \leq 0,01$	0,04, не значимо
10.	Мини-мульт, фактор D (депрессия) (N=104)	-0,21, $p \leq 0,05$	0,42, $p \leq 0,01$	-0,12, не значимо
11.	Мини-мульт, фактор Н _у (истерия) (N=104)	-0,23, $p \leq 0,05$	0,40, $p \leq 0,01$	-0,20, $p \leq 0,05$
12.	Мини-мульт, фактор Р _t (психастения) (N=104)	-0,53, $p \leq 0,01$	0,45, $p \leq 0,01$	-0,23, $p \leq 0,05$
13.	Моральная нормативность (N=129)	0,26, $p \leq 0,01$	0,34, $p \leq 0,01$	-0,55, $p \leq 0,01$
14.	Склонность к нарушению норм и правил (N=129)	-0,25, $p \leq 0,01$	-0,13, не значимо	0,39, $p \leq 0,01$
15.	Общий интеллект (N=102)	0,28, $p \leq 0,01$	-0,26, $p \leq 0,01$	-0,02, не значимо
16.	Вербальный интеллект (N=102)	0,40, $p \leq 0,01$	-0,26, $p \leq 0,01$	-0,20, $p \leq 0,05$
17.	Математический интеллект (N=102)	0,31, $p \leq 0,01$	-0,14, не значимо	-0,15, не значимо
18.	Конструктивный интеллект (N=102)	0,01, не значимо	-0,14, не значимо	0,18, не значимо
19.	Социальный интеллект (N=292):	0,28, $p \leq 0,01$	0,03, не значимо	-0,23, $p \leq 0,01$
20.	Субтест 1. «Истории с завершением» (N=292)	0,13, $p \leq 0,05$	-0,12, $p \leq 0,05$	-0,09, не значимо
21.	Субтест 2. «Группы экспрессии» (N=292)	0,18, $p \leq 0,01$	-0,17, $p \leq 0,01$	-0,17, $p \leq 0,01$
22.	Субтест 3. «Вербальная экспрессия» (N=292)	0,25, $p \leq 0,01$	-0,07, не значимо	-0,14, $p \leq 0,05$
24.	Субтест 4. «Истории с дополнением» (N=292)	0,14, $p \leq 0,05$	-0,13, $p \leq 0,05$	-0,25, $p \leq 0,01$

Как хорошо видно из таблицы 2, в исследовании выявлено значительное число статистически значимых положительных и отрицательных связей типов реагирования людей на опасности с мотивационными, личностными и интеллектуальными характеристиками. Для того чтобы дать характеристики людям с разными типами реагирования в ситуациях опасности, полученные в результате проведенных исследований, представим результаты графически, выделив три группы факторов и обозначив только статистически значимые положительные и отрицательные корреляционные связи. Сплошными линиями обозначены положительные связи, пунктирными – отрицательные. Результаты отображены на рисунках 2-4.

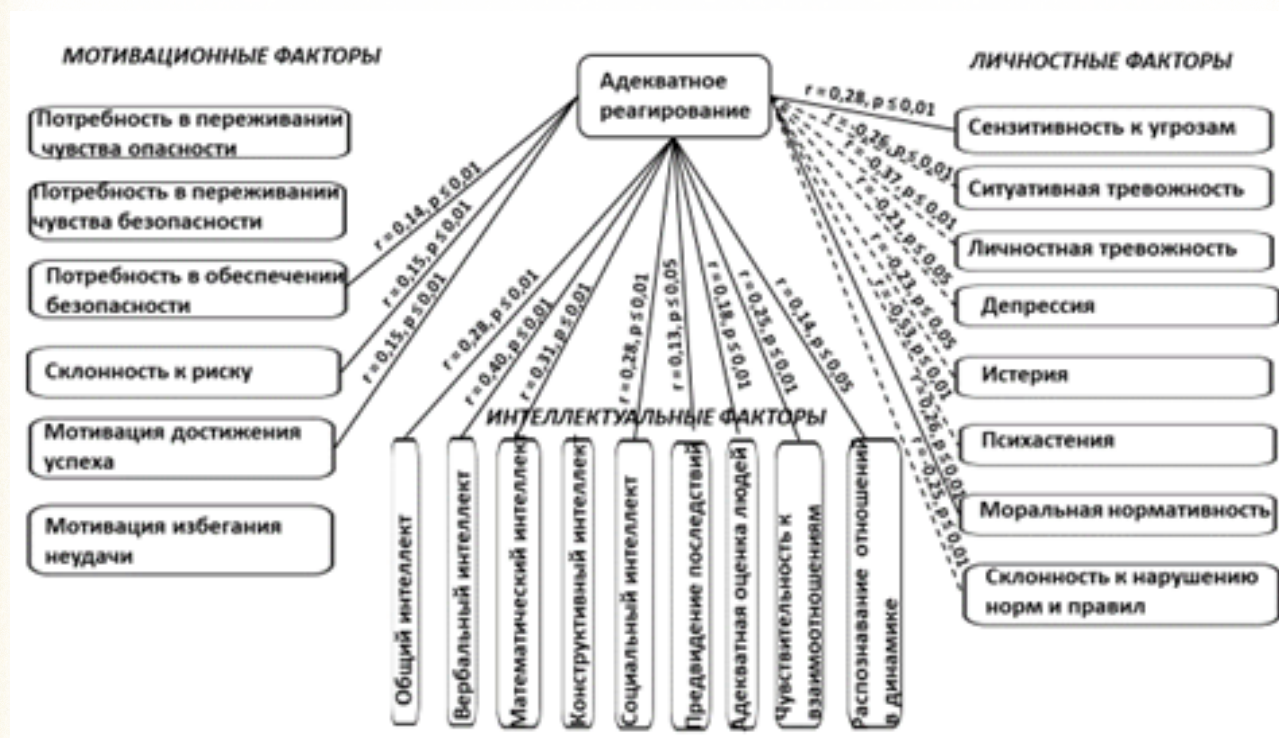


Рисунок 2 Взаимосвязь способности к адекватному реагированию на угрозы с мотивационными, личностными и интеллектуальными факторами

Обратимся к анализу взаимосвязей адекватного типа реагирования на опасности с исследуемыми факторами (см. рис. 2). Как видим, в основе адекватного реагирования на опасности лежит потребность в обеспечении безопасности. Люди этого типа ориентированы на успех, имеют умеренную склонность к риску, сензитивны (чувствительны) к угрозам, не тревожны, для них не характерны проявления депрессивности, истеричности и психастении. Они обладают высоким уровнем моральной нормативности и не склонны к нарушению норм и правил. У них относительно высокий общий и социальный интеллект, что дает возможность принимать правильные решения в ситуациях опасности и чутко реагировать на характер и динамику человеческих отношений. С позиций психологии безопасности этот тип является оптимальным, так как позволяет человеку выбирать верную тактику взаимодействия со средой и другими людьми.

У людей, склонных к преувеличению опасностей (см. рис. 3), доминирует потребность в переживании чувства безопасности, связанная с потребностью в обеспечении безопасности, и очень слабо выражена потребность в переживании чувства опасности. Это обуславливает выраженное стремление к избеганию неудач, не идти даже на небольшой риск. Чаще здесь преобладают не сензитивные к угрозам люди, а если таковые (сензитивные) и встречаются, то в совокупности с повышенной ситуативной и лич-

ностной тревожностью это приводит только к усилению негативной реакции на опасность. Для этой категории свойственны такие личностные черты, как депрессивность, истеричность, психастения. Разумеется, они в подавляющем большинстве не носят паталогического характера, тем не менее оказывают дестабилизирующее действие на поведение. Фактор «депрессия», согласно интерпретации опросника «Мини-мульт», характеризует в большей степени тревогу, чем депрессию. Отмечается, что ощущение неопределенной угрозы, характер и время возникновения которой не поддается предсказанию, может сменяться страхом, ощущением неотвратимости надвигающейся катастрофы. Фактор «истерия» выявляет лиц, склонных к неврологическим защитным реакциям конверсионного типа. Главными особенностями таких людей являются стремление казаться больше, значительнее, чем есть на самом деле, стремление обратить на себя внимание во что бы то ни стало, жажда восхищения. Фактор «психастения» свидетельствуют о социальной дезадаптации. Такие люди характеризуются неустойчивостью настроения, обидчивостью, возбудимостью, чувствительностью, могут проявлять агрессивность. В то же время люди, которые склонны к преувеличению опасностей, чаще обладают относительно высоким уровнем моральной нормативности, хотя в ряде случаев это не исключает возможности нарушению норм и правил. Мужчины и женщины этого типа не отличаются высоким уровнем общего и социального интеллекта. Особые трудности они испытывают в предвидении последствий поведения, в умении адекватно оценивать состояния, чувства, намерения людей по их вербальным проявлениям и в способности распознавать структуру межличностных ситуаций в динамике.

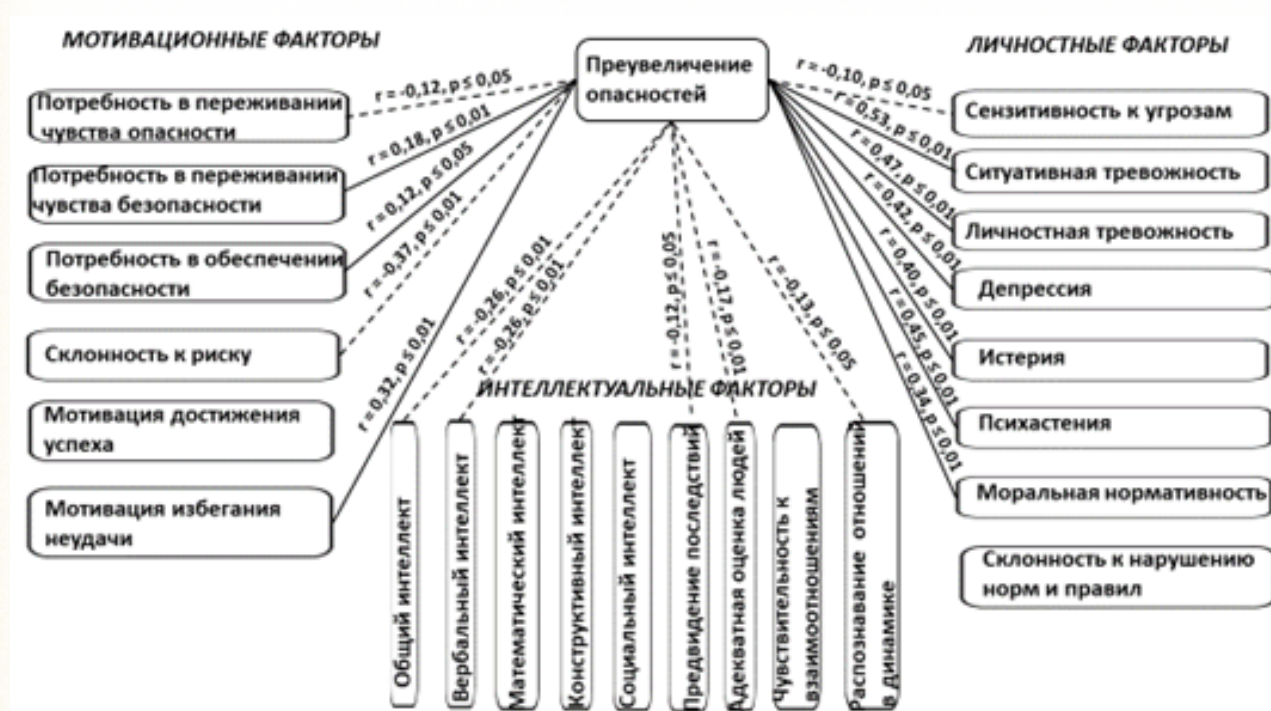


Рисунок 3 Взаимосвязь преувеличения угроз с мотивационными, личностными и интеллектуальными факторами

Преуменшение или игнорирование опасностей (см. рис. 4.) характерно для людей, у которых в структуре потребностей в безопасности нередко начинает доминировать потребность в переживании чувства опасности (особенно, как видно из нашего исследования, это характерно для старшего школьного возраста), что обуславливает у

некоторых из них склонность к необоснованному риску. Чаще всего эта категория людей не отличается высокой сензитивностью к угрозам, для них не характерна истеричность и психастения, у них относительно низкий уровень моральной нормативности поведения, проявляется стремление к нарушению норм и правил. Чаще в них относительно невысокий вербальный и социальный интеллект. Последний проявляется в трудности адекватно оценивать состояния, чувства, намерения людей по их вербальным проявлениям, в низкой чувствительности к характеру и оттенкам человеческих взаимоотношений, в неумении распознавать структуру межличностных ситуаций в динамике.

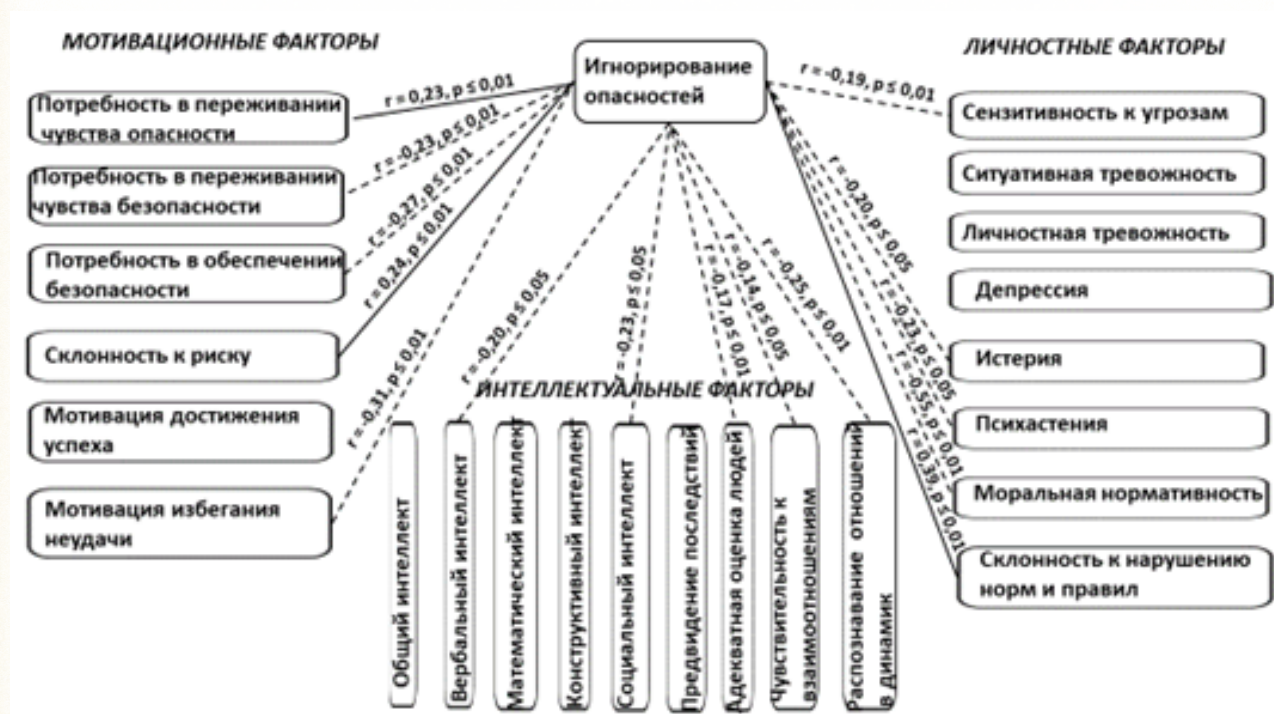


Рисунок 4 Взаимосвязь игнорирования угроз с мотивационными, личностными и интеллектуальными факторами

Обсуждение результатов

Итак, проведенная нами серия исследований позволяет сделать заключение о том, что люди могут по-разному реагировать на опасности и угрозы. Выявлено, что типы реагирования различаются у людей в зависимости от пола и возраста. В целом повышается процент людей, адекватно реагирующих на опасность, особенно у мужчин, снижается процент игнорирующих опасность. У женщин наблюдается тенденция с возрастом к преувеличению значения опасностей, что свидетельствует о повышенной чувствительности женщин к проблемам безопасности. Эти результаты полностью подтверждают данные, полученные нами ранее на другой выборке испытуемых [38].

Исследование показало, что люди, адекватно реагирующие на опасности, представляют собой нормативный тип. Они не боятся трудностей и опасностей, в то же время не идут на безрассудный риск, предпочитают придерживаться норм и правил, обеспечение безопасности для них стало потребностью, не тревожны, личностно устойчивы, умны, способны принять правильное решение в различных ситуациях, спрогнозировать последствия своих действий и действий других людей.

Что касается людей, преувеличивающих опасности, то наше исследование подтвердило имеющиеся в психологии данные о том, что в центре их личностного психотипа лежит повышенная тревожность [40] и качества личности, связанные с ней. В то же время были получены и новые результаты, касающиеся взаимодействия мотивационных, личностных и интеллектуальных факторов. В частности, было установлено, что у этой категории людей ведущую роль играет потребность в переживании чувства безопасности, которая обуславливает стремление к избеганию угроз. Они испытывают трудности с принятием решения, связанные с неумением дать правильную оценку ситуации, прогнозированием последствий своих действий и действий других людей. В этой категории людей существует несколько подтипов. Назовем два из них. Сверхосторожные – характеризуются повышенной чувствительностью, пугливостью, склонностью к проявлениям панических реакций. Исследования показывают, что глубинными детерминантами такого типа реагирования в ситуациях опасности являются иррациональные убеждения катастрофического типа [30]. Озабоченные собственной безопасностью и безопасностью ближайшего окружения – сюда можно отнести апологетов здорового образа жизни, правильного питания, когда усилия по обеспечению безопасности доводятся до абсурда. Такие люди, несмотря на доминирование мотивации избегать неудач и желания не рисковать, свои предубеждения могут отстаивать очень ревностно, вплоть до использования агрессии. Примером может служить отрицательное отношение некоторых родителей к прививкам своим детям, которое сформировалось в результате ошибочных установок относительно вредности прививок [8].

Игнорирование опасностей, как показало исследование, обусловлено доминированием потребности в переживании чувства опасности, склонностью к риску, одновременно склонностью к нарушению норм и правил, невысоким вербальным и социальным интеллектом. Здесь также существует несколько подтипов. Обозначим три из них [13]. *Сознательно-рискующий тип* – чаще всего у таких людей выражена потребность в переживании чувства опасности и одновременно на высоком уровне находится потребность в обеспечении безопасности, что проявляется в таком личностном качестве, как смелость [46]. Они любят риск, но предпринимают при этом все меры безопасности. Сюда относятся люди так называемых «опасных» профессий: военные, спортсмены-экстремалы, цирковые артисты, каскадеры и др. *Демонстративно-игнорирующий тип* – чаще встречается в подростковом и в юношеском возрасте. Он проявляется в демонстративном пренебрежении опасностями, обусловлен высокой потребностью в самоутверждении, особенно, в глазах других, чаще всего сверстников. *Беспечный тип* – характеризуется социальной импульсивностью, низкой нормативностью поведения, спонтанностью и агрессивностью, относительно низким общим и социальным интеллектом. Основной характеристикой людей этого типа является отсутствие внимания к явлениям действительности, которые могут представлять угрозу, до тех пор, пока с ними реально не случится что-то действительно опасное. Это происходит в результате безответственности, ориентированности только на то, что интересно человеку в данный момент времени, пренебрежения интересами окружения.

Проведенный нами сравнительный анализ различных типов реагирования на опасности дает возможность выделить наиболее значимые факторы, актуализация которых позволяет создать условия для формирования способности к адекватному реагированию на опасности. К ним можно отнести: потребность в обеспечении безопасности в сочетании с мотивацией достижения успеха и способностью идти на разумный риск, высокую, но не чрезмерную сензитивность к угрозам, устойчивость к стрессам

(жизнестойкость), нормативность поведения и интеллект. Формирование этих качеств на протяжении жизни позволит человеку легко адаптироваться к меняющимся условиям среды, достигать жизненных целей, преодолевать трудности и опасности.

Заключение

В заключение можно сделать следующие выводы.

Существуют три типа реагирования людей в ситуациях опасности: адекватное – способность действовать в соответствии с принятыми в обществе нормами и правилами, с учетом характера опасности и наличной ситуации; преувеличивать значение угроз; преуменьшать или игнорировать опасности.

Эти способы реагирования различаются у людей в зависимости от пола и возраста. Было установлено, что с возрастом у мужчин повышается уровень адекватности реагирования, а у женщин, наряду с адекватным реагированием, наблюдается тенденция к преувеличению значения угроз. Игнорирование угроз может проявляться и у мужчин, и у женщин на всех возрастных этапах, однако с возрастом этот тип реагирования имеет тенденцию к снижению.

В основе адекватного типа реагирования на опасности лежит потребность в обеспечении безопасности, ориентация на успех, готовность к разумному риску. Люди этого типа сензитивны к угрозам, не тревожны, обладают высоким уровнем нормативности поведения, у них относительно высокий общий и социальный интеллект.

Преувеличение опасностей детерминировано потребностью в переживании чувства безопасности, стремлением избегать неприятностей и риска. Люди этой категории также обладают высокой моральной нормативностью, однако они характеризуются повышенной тревожностью, испытывают трудности в оценке ситуации, принятии правильного решения. Разновидностями данного типа являются сверхосторожные люди и люди, озабоченные собственной безопасностью и безопасностью ближайшего окружения.

Преуменьшение или игнорирование опасностей обусловлено высокой потребностью в переживании чувства опасности, низкой моральной нормативностью поведения и склонностью к нарушению норм и правил. У таких людей относительно невысокий вербальный и социальный интеллект. Существуют три разновидности этого типа: сознательно-рискующий, демонстративно-игнорирующий и беспечный подтипы.

На основе исследования выделены наиболее значимые факторы, актуализируя которые можно создать условия для формирования способности адекватно реагировать в ситуациях угроз. К ним относятся: потребность в обеспечении безопасности в сочетании с мотивацией достижения успеха и способностью идти на разумный риск, высокая, но не чрезмерная сензитивность к угрозам, устойчивость к стрессам (жизнестойкость), нормативность поведения и интеллект.

Полученные результаты могут быть использованы в процессе организации работы по обеспечению безопасности личности, а также в процессе разработки технологий формирования культуры безопасности личности на разных возрастных этапах.

Дальнейшую перспективу исследования мы видим в изучении глубинных детерминант, обуславливающих типы реагирования на опасности, в частности, иррациональных убеждений, а также - внешних, социально психологических факторов, оказывающих влияние на развитие у человека доминирующего типа реагирования на угрозы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баева И. А. Психология безопасности как направление психологической науки и практики // Национальный психологический журнал. 2006. № 1 (1). С. 66-68.
2. Елисеев О. П. Практикум по психологии личности. СПб.: Питер, 2003. С.342-370.
3. Зайцев В.П. Вариант психологического теста Mini-Mult // Психологический журнал. 1981. № 3. С. 118-123.
4. Зинченко Ю. П. Психология безопасности как социально-системное явление // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2011. № 4. С. 4-11.
5. 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
6. Котик М. А. Новый метод экспериментальной оценки отношения людей к волнующим их событиям // Вопросы психологии. 1994. № 1. С. 97-104.
7. Краснянская Т. М., Тылец В. Г. Понятийные ориентиры развития психологической безопасности в предметном поле современных исследований // Education Sciences and Psychology. 2013. № 1 (23). С. 59-64.
8. Кригер Е. А., Самодова О. В., Рогушина Н. Л., Борисова Т. А. Отношение родителей к вакцинации детей и факторы, связанные с отказом от прививок // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2016. Т. 95. № 2. С. 91-95.
9. Маралов В. Г., Малышева Е. Ю., Нифонтова О. В., Перченко Е. Л., Табунов И. А. Разработка теста-опросника сензитивности к угрозам в юношеском возрасте // Перспективы науки. 2012. № 8 (35). С. 32-37.
10. Маралов В. Г., Малышева Е. Ю., Смирнова О. В., Перченко Е. Л., Табунов И. А. Разработка теста-опросника по выявлению способов реагирования в ситуациях опасности в юношеском возрасте // Альманах современной науки и образования. 2012. № 12-1 (67). С. 92-96.
11. Маралов В. Г., Малышева Е. Ю., Маралова Т. П., Перченко Е. Л., Смирнова О. В., Табунов И. А. Развивающаяся личность в зеркале угроз / Под ред. В. Г. Маралова. Череповец: ФГБОУ, 2013. 144 с.
12. Маралов В. Г., Кудака М. А., Смирнова О. В., Перченко Е. Л., Табунов И. А. Разработка теста-опросника для диагностики у людей потребностей в безопасности // Ученые записки Череповецкого государственного университета. 2016. № 1 (5). С. 12-17.
13. Маралов В. Г. Феномен игнорирования опасностей // Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности: материалы I Международной научно-практической конференции. СПб.: Петровская академия наук и искусств, 2018. С. 258-263.
14. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2012. 352 с.
15. Михайлова Е. С. Социальный интеллект: концепции, модели, диагностика. СПб: Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та, 2007. 264 с.
16. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛО-AM) А. Г. Маклакова и С. В. Чермянина. URL: <http://www.gurutestov.ru/test/42/> (дата обращения: 3.04.2020)
17. Молчанова Е. С., Нелюбова Т. А. Типы реагирования на острый стресс // Оказание психологической и психиатрической помощи при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. Бишкек: «Папирус-Print», 2013. С. 27-33.
18. Мошкин В. Н. Воспитание культуры безопасности школьников. Барнаул: Барнаульский ГПУ, 2002. 318 с.
19. Практикум по психологии состояний: Учебное пособие / Под ред. проф. О.А. Прохорова. СПб: Речь, 2004. С.121-122.
20. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. М.: Бахрах-М, 2011. 670 с.
21. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М. Изд-во Института Психотерапии. 2002. 544 с.
22. Хорни К. Невритическая личность нашего времени. Самоанализ. М.: Прогресс-Универс, 1993. 220 с.
23. Хорни, К. Наши внутренние конфликты. Конструктивная теория неврозов. М.: Академический проект, 2007. 224 с.
24. Шершнева Л. И. Формирование личности безопасного типа как отражение потребности общества и времени // Информационный сборник «Безопасность». 1994. № 7. С.12-18.
25. Эксакусто Т. В., Лызь Н. А. Психологическая безопасность в проблемном поле психологии // Сибирский психологический журнал. 2010. № 37. С. 86-91.
26. Britton J. C., Lissek S., Grillon C., Norcross M. A. & Pine D. S. Development of anxiety: The role of threat appraisal and fear learning. // Depression and Anxiety. 2011. No 28 (1), Pp. 5-17. <https://doi.org/10.1002/da.20733>
27. Deneff S., Dennis-Tiway T. A. Threat Sensitivity. In: Zeigler-Hill V., Shackelford T. (eds) Encyclopedia of Personality and Individual Differences. Springer, Cham. 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8>
28. Donahue J. J. Fight-Flight-Freeze System. In: Zeigler-Hill V., Shackelford T. (eds) Encyclopedia of Personality and Individual Differences. Springer, Cham. 2017. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8>
29. Eilam D., Izhar R. & Mort, J. (2011). Threat detection: Behavioral practices in animals and humans // Neuroscience and Biobehavioral Reviews. No 35(4). Pp. 999–1006. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.08.002>
30. Ellis A. Reason and emotional in psychotherapy: A comprehensive method of treating human disturbance. Revised and updated. New York: Birch Lane Press, 1994. 504 p.
31. Festinger L. The theory of cognitive dissonance. Stanford, California: Stanford University Publishing House, 1957. 291 p.
32. Gazendam F. J., Kamphuis J. H., Kindt M. Deficient safety learning characterizes high trait anxious individuals // Biological Psychology. 2013. Vol. 92, Iss. 2. Pp. 342-352. doi:10.1016/j.biopsycho.2012.11.006. PMID: 23174693.

33. Gray J. A. The neuropsychology of anxiety // *British Journal of Psychology*. 1978. Vol. 69(4). Pp. 417–434. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1978.tb02118.x>
34. Gray J. A., McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septohippocampal system (2nd ed.). Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.
35. Horvath P., Zuckerman M. (1993). Sensation seeking, risk appraisal, and risky behavior. // *Personality and Individual Differences*. 1993. No 14(1). Pp. 41–52. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90173-Z](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90173-Z)
36. Jonas E., McGregor I., Klackl J., Agroskin D., Fritsche I., Holbrook C., Nash K., Proulx T., Quirin M. Threat and Defense: From Anxiety to Approach. In: James M. Olson, Mark P. Zanna (eds): *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. 49, Burlington: Academic Press, 2014. Pp. 219–286.
37. Kambouropoulos N., Egan S., O'Connor E. J., Staiger P. K. Escaping threat: Understanding the importance of threat sensitivity in social anxiety // *Journal of Individual Differences*. 2014. No 35(1). Pp. 47–53. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000126>
38. Maralov V. G., Gura A. Yu., Tatlyev R., Epanchintseva G. A., Bukhtiyarova I. N., Karavaev D. M. Influence of the sex and age people's attitude toward hazards // *Astra Salvensis*. 2019. T. 7. No 13. Pp. 343–352.
39. O'Dea C. J., Bueno A. M. C., Saucier D. A. Fight or flight: Perceptions of men who confront versus ignore threats to themselves and others // *Personality and Individual Differences*. 2017. Vol. 104. Pp. 345–351. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.040>
40. Perkins A. M., Cooper A., Abdelall M., Smillie L. D., Corr P. J. Personality and defensive reactions: Fear, trait anxiety, and threat magnification. *Journal of Personality*. 2010. Vol. 78(3). Pp. 1071–1090. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00643.x>
41. Prince-Embury S. Risk Behavior and Personal Resiliency in Adolescents // *Canadian Journal of School Psychology*. 2015. No 30(3). Pp. 209–217. <https://doi.org/10.1177/0829573515577601>
42. Riskind J. H., Sagliano L., Trojano L., Conson M. Dysfunctional freezing responses to approaching stimuli in persons with a looming cognitive style for physical threats // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. P. 521. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00521>
43. Warm J. S., Finomore V. S., Vidulich M. A., Funke M. E. Vigilance: A perceptual challenge. In: R. R. Hoffman, P. A. Hancock, M. W. Scerbo, R. Parasuraman, & J. L. Szalma (Eds.). *Cambridge handbooks in psychology. The Cambridge handbook of applied perception research*. 2015. Vol. 1 (p. 241–283). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511973017.018>
44. Wu G., Feder A., Cohen H., Kim J. J., Calderon S., Charney D. S. and Mathé A. A. Understanding resilience // *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2013 Vol. 7. No 10. doi: 10.3389/fnbeh.2013.00010
45. Xia N., Wang X., Griffin M. A., Wu C., Liu B. (2017). Do we see how they perceive risk? An integrated analysis of risk perception and its effect on workplace safety behavior // *Accident Analysis and Prevention*. 2017. No 106. Pp. 234–242. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.06.010>
46. Yancey J. R., Bowyer C. B., Foell J., Boot W. R., Patrick C. J. Boldness moderates the effects of external threat on performance within a task-switching paradigm // *Journal of Experimental psychology. Human Perception and Performance*. 2019. Vol. 45(6). Pp. 758–770. DOI: 10.1037/xhp0000631.
47. Zuckerman M. Sensation seeking and risky behavior. *American Psychological Association*. 2007. <https://doi.org/10.1037/11555-000>

REFERENCES

1. Baeva I. A. Psychology of safety as a direction of psychological science and practice. *National Psychological Journal*, 2006, no. 1 (1), pp. 66–68. (in Russ.)
2. Eliseev O. P. Workshop on the psychology of personality. St. Petersburg, Peter Publ., 2003, pp. 342–370. (in Russ.)
3. Zaitsev V. P. Variant of the psychological test Mini-Multi. *Psychological journal*, 1981, no. 3, pp. 118–123. (in Russ.)
4. Zinchenko Yu. P. Safety Psychology as a Socio-Systemic Phenomenon. *Bulletin of Moscow University. Series 14: Psychology*, 2011, no. 4, pp. 4–11. (in Russ.)
5. Kodzhaspirov A. Yu., Kodzhaspirova G. M., Erofeeva M. A., Polyakova L. V. The formation of a safe behavior type among schoolchildren as one of the conditions for the 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 Russ.)
6. Kotik M. A. A new method for experimental evaluation of people's attitudes to events of concern to them. *Voprosy psichologii*, 1994, no. 1, pp. 97–104. (in Russ.)
7. Krasnyanskaya T. M., Tylets V. G. Conceptual guidelines for the development of psychological safety in the subject field of modern research. *Education Sciences and Psychology*, 2013, no. 1 (23), pp. 59–64. (in Russ.)
8. Krieger E. A., Samodova O. V., Rogushina N. L., Borisova T. A. Parents' attitude to vaccination of children and factors related to refusal of vaccinations. *Pediatrics. Journal named after G. N. Speransky*, 2016, vol. 95, no. 2, pp. 91–95. (in Russ.)
9. Maralov V. G., Malysheva E. Yu., Nifontova O. V., Perchenko E. L., Tabunov I. A. Development of a test questionnaire on the sensitivity to threats in adolescence. *Prospects of science*, 2012, no. 8 (35), pp. 32–37. (in Russ.)
10. Maralov V. G., Malysheva E. Yu., Smirnova O. V., Perchenko E. L., Tabunov I. A. Development of a test questionnaire to identify ways of responding in situations of danger in adolescence. *Almanac of modern science and education*, 2012, no. 12-1 (67), pp. 92–96. (in Russ.)
11. Maralov V. G., Malysheva E. Yu., Maralova T. P., Perchenko E. L., Smirnova O. V., Tabunov I. A. Developing personality in the mirror of threats / Ed. V. G. Maralova. Cherepovets, 2013. 144 p. (in Russ.)

12. Maralov V. G., Kudaka M. A., Smirnova O. V., Perchenko E. L., Tabunov I. A. Development of a test questionnaire for diagnosing human security needs. *Uchenye Zapiski Cherepovets State University*, 2016, no. 1 (5), pp. 12-17. (in Russ.)
13. Maralov V.G. Phenomenon of ignoring dangers. Theoretical and applied issues of integrated security: materials of the I International scientific and practical conference. Saint-Petersburg, Petrovsky Academy of Sciences and Arts, 2018, pp. 258-263. (in Russ.)
14. Maslow A. Motivation and personality. Saint-Petersburg, Peter Publ., 2012. 352 p. (in Russ.)
15. Mikhailova E. S. Social intelligence: concepts, models, diagnostics. St. Petersburg, Publishing House of St. Petersburg State University, 2007. 264 p. (in Russ.)
16. Multilevel personality questionnaire "Adaptability" (MLO-AM) by A. G. Maklakov and S. V. Chermnyanin. Available at: <http://www.gurutestov.ru/test/42/> (accessed 3 April 2020) (in Russ.)
17. Molchanova E.S., Nelyubova T.A. Types of response to acute stress. *Psychological and psychiatric care in emergency situations: A training manual*. Bishkek, Papyrus-Print Publ., 2013, pp. 27-33. (in Russ.)
18. Moshkin V.N. Education of safety culture for schoolchildren. Barnaul, Barnaul GPU Publ., 2002. 318 p. (in Russ.)
19. Workshop on the Psychology of States: Textbook / Ed. prof. O.A. Prokhorov. St. Petersburg, Rech Publ., 2004, pp. 121-122. (in Russ.)
20. Raygorodsky D. Ya. Practical Psychodiagnostics. Methods and tests. Moscow, Bahrakh-M Publ., 2011. 670 p. (in Russ.)
21. Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manuilov G.M. Socio-psychological diagnosis of the development of personality and small groups. Moscow, Publishing House of the Institute of Psychotherapy. 2002. 554 p. (in Russ.)
22. Horney K. The Neuritic Personality of Our Time. Introspection. Moscow, Progress-Univers Publ., 1993. 220 p. (in Russ.)
23. Horney, K. Our internal conflicts. Constructive theory of neurosis. Moscow, Academic project Publ., 2007. 224 p. (in Russ.)
24. Shershnev L. I. Formation of a safe type personality as a reflection of the needs of society and time. *Informational collection "Security"*, 1994, no. 7, pp. 12-18. (in Russ.)
25. Exacusto T.V., Lyz N.A. Psychological safety in the problem field of psychology. *Siberian Psychological Journal*, 2010, no. 37, pp. 86-91. (in Russ.)
26. Britton J. C., Lissek S., Grillon C., Norcross M. A. & Pine D. S. Development of anxiety: The role of threat appraisal and fear learning. *Depression and Anxiety*, 2011, no 28 (1), pp. 5-17. doi: 10.1002/da.20733
27. Deneff S., Dennis-Tiway T. A. Threat Sensitivity. In: Zeigler-Hill V., Shackelford T. (eds) *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Springer, Cham. 2018. doi: 10.1007/978-3-319-28099-8
28. Donahue J. J. Fight-Flight-Freeze System. In: Zeigler-Hill V., Shackelford T. (eds) *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Springer, Cham. 2017. doi: 10.1007/978-3-319-28099-8
29. Eilam D., Izhar R., Mort J. Threat detection: Behavioral practices in animals and humans. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2011, no 35 (4), pp. 999–1006. doi: 10.1016/j.neubiorev.2010.08.002
30. Ellis A. Reason and emotional in psychotherapy: A comprehensive method of treating human disturbance. Revised and updated. New York: Birch Lane Press, 1994. 504 p.
31. Festinger L. The theory of cognitive dissonance. Stanford, California: Stanford University Publishing House, 1957. 291 p.
32. Gazendam F. J., Kamphuis J. H., Kindt M. Deficient safety learning characterizes high trait anxious individuals. *Biological Psychology*, 2013, vol. 92, iss. 2, pp. 342-352. doi: 10.1016/j.biopsycho.2012.11.006
33. Gray J. A. The neuropsychology of anxiety. *British Journal of Psychology*, 1978, vol. 69(4), pp. 417–434. doi: 10.1111/j.2044-8295.1978.tb02118.x
34. Gray J. A., McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septohippocampal system (2nd ed.). Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.
35. Horvath P., Zuckerman M. Sensation seeking, risk appraisal, and risky behavior. *Personality and Individual Differences*, 1993, no 14(1), pp. 41–52. doi: 10.1016/0191-8869(93)90173-Z
36. Jonas E., McGregor I., Klackl J., Agroskin D., Fritsche I., Holbrook C., Nash K., Proulx T., Quirin M. Threat and Defense: From Anxiety to Approach. In: James M. Olson, Mark P. Zanna (eds): *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. 49, Burlington: Academic Press, 2014, pp. 219-286.
37. Kambouropoulos N., Egan S., O'Connor E. J., Staiger P. K. Escaping threat: Understanding the importance of threat sensitivity in social anxiety. *Journal of Individual Differences*, 2014, no. 35(1), pp. 47–53. doi: 10.1027/1614-0001/a000126
38. Maralov V. G., Gura A. Yu., Tatlyev R., Epanchintseva G. A., Bukhtiyarova I. N., Karavaev D. M. Influence of the sex and age people's attitude toward hazards. *Astra Salvensis*, 2019, vol. 7, no 13, pp. 343-352.
39. O'Dea C. J., Bueno A. M. C., Saucier D. A. Fight or flight: Perceptions of men who confront versus ignore threats to themselves and others. *Personality and Individual Differences*, 2017, vol. 104, pp. 345-351. doi: 10.1016/j.paid.2016.08.040
40. Perkins A. M., Cooper A., Abdelall M., Smillie L. D., Corr P. J. Personality and defensive reactions: Fear, trait anxiety, and threat magnification. *Journal of Personality*, 2010, vol. 78(3), pp. 1071–1090. doi: 10.1111/j.1467-6494.2010.00643.x
41. Prince-Embury S. Risk Behavior and Personal Resiliency in Adolescents. *Canadian Journal of School Psychology*, 2015, no 30(3), pp. 209–217. doi: 10.1177/0829573515577601
42. Riskind J. H., Sagliano L., Trojano L., Conson M. Dysfunctional freezing responses to approaching stimuli in persons with a looming cognitive style for physical threats. *Frontiers in Psychology*, 2016, vol. 7, p. 521. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00521
43. Warm J. S., Finomore V. S., Vidulich M. A., Funke M. E. Vigilance: A perceptual challenge. In: R. R. Hoffman, P. A. Hancock, M. W. Scerbo, R. Parasuraman, & J. L. Szalma (Eds.). *Cambridge handbooks in psychology. The Cambridge handbook of applied perception research*, 2015, vol. 1 (p. 241–283). Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511973017.018

44. Wu G., Feder A., Cohen H., Kim J. J., Calderon S., Charney D. S. and Mathé A. A. Understanding resilience. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2013, vol. 7, no. 10. doi: 10.3389/fnbeh.2013.00010
45. Xia N., Wang X., Griffin M. A., Wu C., Liu B. Do we see how they perceive risk? An integrated analysis of risk perception and its effect on workplace safety behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 2017, no. 106, pp. 234-242. doi: 10.1016/j.aap.2017.06.010
46. Yancey J. R., Bowyer C. B., Foell J., Boot W. R., Patrick C. J. Boldness moderates the effects of external threat on performance within a task-switching paradigm. *Journal of Experimental psychology. Human Perception and Performance*, 2019, vol. 45(6), pp. 758-770. doi: 10.1037/xhp0000631.
47. Zuckerman M. Sensation seeking and risky behavior. *American Psychological Association*, 2007. doi: 10.1037/11555-000

Информация об авторах

Маралов Владимир Георгиевич

(Россия, г. Череповец)

Профессор, доктор психологических наук, профессор
кафедры психологии

Череповецкий государственный университет

E-mail: vgmaralov@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-9627-2304

Researcher ID: X-5925-2018

Scopus ID: 57128513900

Ситаров Вячеслав Алексеевич

(Россия, г. Москва)

Профессор, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой педагогики и психологии высшей школы
АНО ВО «Московский гуманитарный университет»

E-mail: sitarov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8426-7487

Кудака Марина Александровна

(Россия, г. Череповец)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующая
кафедрой психологии

Череповецкий государственный университет

E-mail: kydakam@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0352-390X

Маралова Татьяна Петровна

(Россия, г. Череповец)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры психологии

Череповецкий государственный университет

E-mail: tmaralova@inbox.ru

ORCID ID: 0000-0001-6661-3828

Корягина Ирина Ивановна

(Россия, г. Иваново)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры гуманитарных наук
Ивановская государственная медицинская академия
Минздрава России

E-mail: koryaginairina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7821-681

Information about the authors

Vladimir G. Maralov

(Russia, Cherepovets)

Professor, Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Department of Psychology

Cherepovets State University

E-mail: vgmaralov@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-9627-2304

Researcher ID: X-5925-2018

Scopus ID: 57128513900

Vyacheslav A. Sitarov

(Russia, Moscow)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the
Department of Pedagogy and Psychology of Higher Education
Moscow University for the Humanities

E-mail: sitarov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8426-7487

Marina A. Kudaka

(Russia, Cherepovets)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences, Head
of the Department of Psychology

Cherepovets State University

E-mail: kydakam@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0352-390X

Tatyana P. Maralova

(Russia, Cherepovets)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences,
Associate Professor of the Department of Psychology

Cherepovets State University

E-mail: tmaralova@inbox.ru

ORCID ID: 0000-0001-6661-3828

Irina I. Koryagina

(Russia, Ivanovo)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Humanities
Ivanovo State Medical Academy of the Ministry of
Health of Russia

E-mail: koryaginairina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7821-681



Н. В. СКОРОБОГАТОВА, Н. Л. ЛИХАЧЁВА, В. В. ПИВНЕНКО, М. С. КОНАКОВА

Изучение когнитивных и волевых процессов у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи

В современном образовательном пространстве младшие школьники с нарушениями речи испытывают трудности обучения, которые приводят к стойкой неуспеваемости по всем предметам школьной программы. Коррекция речевого дефекта не решает всех проблем с обучением. В связи с этим появляется необходимость более глубокого изучения других процессов, включённых в механизмы речи (когнитивных и волевых), что обуславливает актуальность исследования.

Исследование построено на теоретических положениях о механизмах функционирования и взаимосвязи сложно организованной структуры иерархически выстроенных процессов речемыслительной деятельности. Исследование проводилось на базе общеобразовательных школ города Тюмени. В нем принимали участие 87 младших школьников с тяжелыми нарушениями речи (9-10 лет). Методами исследования являлись анализ литературы по теме исследования, педагогический эксперимент, методы математической обработки результатов исследования (SPSS), с последующим анализом полученных данных. В исследовании использовались методики изучения сенсорно-перцептивных процессов (Т.Г. Визель, Т.А. Фотековой, Т.В. Ахутиной, проба Поппельрейтера), когнитивных операций (А.А. Таракановой), звукопроизношения (Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной); самоконтроля (Г.М. Криницыной).

Исследование когнитивных и волевых процессов осуществлялось по четырем блокам. Первый блок – изучение сенсорно-перцептивных процессов (тактильно-оральные ощущения, зрительное и слуховое восприятие). Второй блок – изучение когнитивных операций (анализ и синтез, сравнение, обобщение, абстракция и классификация). Третий блок – изучение звукопроизношения (произношение звуков в словах, предложениях, самостоятельной речи). Четвертый блок – изучение самоконтроля за сенсорно-перцептивными процессами, когнитивными операциями и звукопроизношением.

Результаты изучения когнитивных и волевых процессов подверглись количественному и качественному анализу, согласно которым были выделены группы младших школьников с тяжелыми нарушениями речи по уровням сформированности изучаемых процессов. У всех обследуемых в разной степени выявлены нарушения когнитивных и волевых процессов. У них преобладает нарушение функций самоконтроля и когнитивных операций при выполнении заданий на слух, наблюдается нарушение процесса программирования и структурирования речевого материала. Выявлены статистически значимые зависимости между: звукопроизношением и самоконтролем ($r = 0,76$; $p < 0,01$); сенсорно-перцептивными процессами и самоконтролем ($r = 0,493$; $p < 0,05$); когнитивными операциями и сенсорно-перцептивными процессами ($r = 0,73$; $p < 0,01$); когнитивными операциями и самоконтролем ($r = 0,789$; $p < 0,01$).

Преодоление трудностей обучения возможно при включении в коррекцию речи направлений по развитию когнитивных и волевых процессов.

Ключевые слова: сенсорно-перцептивные процессы; когнитивные операции; волевые процессы; самоконтроль; речевая деятельность; тяжелые нарушения речи

Ссылка для цитирования:

Скоробогатова Н. В., Лихачёва Н. Л., Пивненко В. В., Конакова М. С. Изучение когнитивных и волевых процессов у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 379-395. doi: 10.32744/pse.2020.3.28



N. V. SKOROBOGATOVA, N.L. LIKHACHEVA, V. V. PIVNENKO, M. S. KONAKOVA

The study of cognitive and volitional processes in primary school children with severe speech impairment

In today's educational space, younger students with speech impairments experience learning difficulties that lead to persistent failure in all subjects of the school curriculum. Correction of a speech defect does not solve all problems with learning. In this connection, the need arises for a deeper study of other processes included in the mechanisms of speech (cognitive and volitional), which determines the relevance of the study.

The study is based on theoretical provisions on the mechanisms of functioning and the relationship of the complex organized structure of hierarchically structured processes of speech and thought activity. The study was conducted on the basis of secondary schools in the city of Tyumen. It was attended by 87 primary schoolchildren with severe speech impairment (9-10 years). The research methods were analysis of the literature on the research topic, a pedagogical experiment, methods of mathematical processing of research results (SPSS), followed by analysis of the data. The study used methods for studying sensory-perceptual processes (T.G. Wiesel, T.A. Fotekova, T.V. Akhutina, Poppelreiter's test), cognitive operations (A.A. Tarakanova), sound pronunciation (T. B. Filicheva, G.V. Chirkina); self-control (G.M. Krinitsyna).

The study of cognitive and volitional processes was carried out in four parts. The first part is the study of sensory-perceptual processes (tactile-oral sensations, visual and auditory perception). The second part is the study of cognitive operations (analysis and synthesis, comparison, generalization, abstraction and classification). The third part is the study of sound pronunciation (pronunciation of sounds in words, sentences, independent speech). The fourth part is the study of self-monitoring of sensory-perceptual processes, cognitive operations and sound pronunciation.

The results of the study of cognitive and volitional processes were subjected to quantitative and qualitative analysis, according to which groups of primary schoolchildren with severe speech impairments were distinguished according to the levels of formation of the studied processes. All subjects examined to varying degrees revealed violations of cognitive and volitional processes. They dominate the violation of the functions of self-control and cognitive operations when performing tasks by ear, there is a violation of the programming process and structuring of speech material. Statistically significant relationships between: sound pronunciation and self-control were revealed ($r = 0,76$; $p < 0,01$); sensory-perceptual processes and self-control ($r = 0,493$; $p < 0,05$); cognitive operations and sensory-perceptual processes ($r = 0,73$; $p < 0,01$); cognitive operations and self-control ($r = 0,789$; $p < 0,01$).

Overcoming the difficulties of learning is possible when including in the correction of speech directions for the development of cognitive and volitional processes.

Key words: sensory-perceptual processes; cognitive operations; volitional processes; self-control; speech activity; severe speech disorders

For Reference:

Skorobogatova, N. V., Likhacheva, N. L., Pivnenko, V. V., & Konakova, M. S. (2020). The study of cognitive and volitional processes in primary school children with severe speech impairment. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 379-395. doi: 10.32744/pse.2020.3.28

Введение

У младших школьников с тяжелыми нарушениями речи наблюдается стойкая неуспеваемость по школьным предметам. Основной причиной трудностей усвоения учебного материала является дисгармоничность развития психоречевых процессов. Такая дисгармоничность вызвана несформированностью предпосылок нормативного психоречевого развития. Согласно онтогенетическим данным, первоначально формируется сенсорно-перцептивная сфера ребенка, на основе которой происходит становление механизмов когнитивного, волевого и речевого развития.

В современной отечественной и зарубежной психологической, психолингвистической, нейропсихологической, педагогической литературе освящены вопросы тесного взаимовлияния, взаиморазвития и формирования сенсорно-перцептивных, ментальных, волевых и речевых процессов. Междисциплинарный подход в изучении психоречевой деятельности позволяет изучить глубинные механизмы функционирования двух иерархических структур: психологической и речевой (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, А.А. Леонтьев).

Детальное изучение механизмов функционирования и взаимодействия когнитивных, волевых и речевых процессов у детей раннего, дошкольного, младшего школьного и юношеского возраста отражено во множестве современных научных трудов.

В современной зарубежной литературе изучением особенностей коммуникации детей с различными нарушениями речевой деятельности занимаются многие исследователи. Изучается вопрос о соотношении речи и когнитивного развития, взаимовлиянии речевых и волевых процессов, состоянии сенсорной, когнитивной и волевой сфер у детей с речевыми патологиями (Diane L. Kendall, Kristie Spencer, C. John).

Приведем результаты современных исследований самоконтроля и когнитивных процессов у детей для демонстрации вариативного спектра исследований современных авторов.

По мнению Duckworth, A. L., Gendler, T. S., Gross, J. J. исследование самоконтроля у школьников с точки зрения многоаспектного изучения стратегий самоконтроля является значимым для построения процесса обучения. Обзор литературы в данной статье, по словам авторов, поднимает гораздо больше вопросов, чем дает ответов: Как лучше всего обучить детей стратегиям самоконтроля? Если инструкция будет дидактической и прямой, или детям просто нужно предоставить модели для подражания? Какую роль должны играть родители и учителя в культивировании самоконтроля и т.д. Предлагается к использованию модель процесса самоконтроля для организации существующих знаний о самоконтроле у школьников. Авторы считают, что дети школьного возраста могут и должны научиться самоконтролю по модели стратегического избегания, а не подавления напрямую, нежелательного импульса [4].

В своем исследовании J. T. Nigg уточнил терминологию и основные концепции изучения саморегуляции и самоконтроля. Он отметил ключевые источники терминологической путаницы и смешение концепции измерения саморегуляции. Автор предлагает определенную структуру, которая будет способствовать интеграции и общению между исследователями, работающими с разных точек зрения, в частности, исследований индивидуальных различий в саморегуляции в рамках психопатологии развития [5].

Исследователи Asghar Iran-Nejad, Brad S. Chissom рассматривают активное саморегулирование, которое имеет разные названия: преднамеренное, преднамеренное, сознательное, добровольное, стратегическое или исполнительный контроль. Активный исполнительный контроль является единственным внутренним источником саморегуляции процессов обучения. Самоконтроль обеспечивает целенаправленность и осознанность речевой деятельности [6].

H. Mulder, H. van Ravenswaaij, J. Verhagen в 2019 году представили экспериментальное исследование самоконтроля детей раннего возраста ($N = 62$). Изучалось поведение детей в возрасте двух и трех лет во время выполнения двух заданий на самоконтроль и определялась связь между поведенческими реакциями и успехом выполнения задачи. Основным показателем самоконтроля – процент времени, когда дети смотрели в сторону и воздержались от награды, что определяло успешность выполнения задачи, предполагая, что эти поведения являются стратегическими в этом раннем возрасте. Средняя задержка инициирования такого поведения была <10 секунд для успешных детей. Трехлетние дети имели более высокие показатели самоконтроля [7].

Изучение самоконтроля, саморегуляции, волевых процессов происходит среди различных категорий детей и взрослых с целью выявления определенных механизмов внешнего и внутреннего регулирования поведения, выявления рычагов мотивации, симптомокомплексов патологического протекания реагирования и прочее.

Изучение когнитивных процессов имеет огромный спектр сфер исследования в различных современных науках.

L. Shannon, M. Heald, C. Howard Nusbaum считают, что когнитивные процессы обеспечивают восприятие, переработку и воспроизведение речевого материала. В этой статье раскрывается значение активных и пассивных познавательных процессов для восприятия речевого материала, которые позволяют отслеживать, выстраивать, комбинировать, классифицировать речевые единицы, с целью определения лексического значения слова в контексте [8].

James W. Montgomery, Julia L. Evans, Jamison D. Fargo, Sarah Schwartz, Ronald B. Gillam в 2018 году опубликовали результаты экспериментального исследования четырех когнитивных механизмов, относящихся к пониманию предложений школьников с нарушением речи (17 детей) и без них (117 детей). В результате получились различные группировки моделей понимания предложений. Наилучшим соответствием модели была косвенная модель, в которой рабочая память (сWM) опосредовала взаимосвязь между FLD-R (логическое мышление), CATT (регулируемое внимание), LTM-LK (знания языка в долгосрочной памяти) и пониманием предложений. Для детей с нормой на понимание обоих типов предложений косвенно влияли FLD-R (распознавание образов) и LTM-LK (лингвистическое разбиение на фрагменты). Для детей с нарушением речи на понимание канонических предложений косвенно влияли LTM-LK и CATT, а на неканоническое понимание косвенно влиял только CATT [9].

Результаты исследования когнитивных процессов (планирование, внимание, одновременные и последовательные процессы) у детей с нарушением чтения представлены в работах Elwan F., Gaballah S. Khalifa A.G. Они выявили у детей с нарушениями чтения значительно ниже общего балла и все подшкалы системы когнитивной оценки (CAS), планирования, внимания, одновременного и последовательного ($P = 0,000$). Дети с нарушениями чтения получили худшие оценки по сравнению с контрольной группой почти во всех подтестах CAS [10].

Во многоаспектных современных зарубежных исследованиях еще не изучены до конца сложные механизмы волевых и когнитивных процессов у детей с нормотипичным развитием и с различной речевой патологией, роль и взаимовлияние на смежные процессы становится объектом дискуссий в научном мире, и является актуальным в наше время.

Отечественные исследования посвящены всестороннему изучению психоречевых процессов. Они раскрывают их структурность, системность иерархичность, функционирование.

Нейрофизиологическую основу изучения когнитивных, речевых и волевых процессов составляют учения И.П. Павлова, П.К. Анохина, которые экспериментально доказывают механизмы их взаимосвязи и взаиморазвития [11].

Исследования А.Н. Леонтьева [13], П. Я. Гальперина [14], Л.С. Кабыльницкой [14] определяют процесс постепенной интериоризации, поэтапности формирования психоречевых процессов указывая на их многокомпонентность. Авторы доказывают взаимозависимость когнитивных, речевых и волевых процессов. Волевые процессы они определяют как механизмы регуляции, саморегуляции, контроля и самоконтроля.

Значимым фундаментальным исследованием является положение о системном строении ВПФ, которое раскрывает механизм взаимосвязи формирования сенсорно-перцептивной и речемышлительной деятельности (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, Р.Е.Левина,). Состояние сенсорно-перцептивных процессов имеет решающее значение для развития речевой деятельности ребенка (Л.А. Венгер).

В трудах Л. С. Выготского [1], А. Р. Лурия [2], А. А. Леонтьева [3], П. Я. Гальперина [14], А. Н. Леонтьева [13], И. А. Зимней [17] речевая деятельность определяется как действие или как серия действий. Ее формирование зависит от степени развития речевых действий и взаимосвязи их компонентов (двигательных, умственных, сенсорных). Основополагающими характеристиками ориентировочной базы речевых действий являются: осознанность, направленность, устойчивость зрительно-слухового сосредоточения, зрительный, слуховой, мануальный, вербальный анализ эталона [14].

Сенсорно-перцептивные процессы (СПП) – это собирательное понятие включающее процессы ощущения и восприятия, обеспечивающие взаимосвязь внутреннего мира с внешней действительностью человека. В психологическом словаре термин «ощущение» рассматривается как создание образов предметов и явлений окружающей действительности в процессе непосредственного взаимодействия с ними. Термин «восприятие» определяется как сложный познавательный психический процесс, в результате которого в сознании человека возникает собирательный образ предметов и явлений, составленный исходя из их свойств и качеств [18].

До двух лет речевое и когнитивное развитие формируется на базе эмоциональной и предметной деятельности посредством ощущения и восприятия разной модальности (сенсорно-перцептивные процессы). После двух лет речь влияет на развитие всех психических процессов и формирование практической, игровой и учебной деятельности ребенка [1].

Под когнитивными операциями (КО) речевой деятельности подразумевается аналитико-синтетическая деятельность в сфере языка, направленная на формирование в вербальной сфере ребенка обобщенных семантических категорий [19].

В современных исследованиях А.А.Таракановой [19], Е.А. Карпушкиной [20], Л.А. Вачеян [21], Н.В. Скоробогатовой [23], В.В. Пивненко [22] определяется роль когнитивных операций для формирования речевой деятельности младших школьников с

ограниченными возможностями здоровья. Согласно их исследованиям, когнитивные операции участвуют в процессе грамматического конструирования высказывания, его формальном выражении в единицах языка и смысловой составляющей высказывания.

Самоконтроль (СК) в своей структуре и механизмах функционирования является связующим звеном операциональных компонентов каждого действия и обеспечивает замкнутую систему саморегуляции речевой деятельности. Речевая деятельность, в свою очередь, требует достаточной сформированности навыков самоконтроля (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, А.В. Запорожец, П.Я. Гальперин, и др.).

Этапы, содержание и условия формирования самоконтроля общей произвольной и речевой деятельности представлены в работах: П. Я. Гальперина [14], Н. И. Жинкина [24].

З.А. Репина, Л.С. Щербакова описывают роль регулирующей функции речи и особенности когнитивного, речевого развития у детей с речевыми нарушениями. Они указывают на нарушения внимания, зрительного и слухового сосредоточения, что является основой формирования самоконтроля [25].

Е.В. Эйсмон, М.А. Начарова, Е.В. Никифоров в своих исследованиях доказывают эффективность применения аппаратных методик (ЭЭГ-БОС) в работе с младшими школьниками, способствующих снижению импульсивности и повышению уровня самоконтроля. Они указывают, что в результате проведенного исследования у младших школьников улучшились показатели внимания, самоконтроля и эмоционального состояния [26].

Самоконтроль играет ключевую роль в формировании грамотного письма младших школьников, о чем свидетельствуют результаты проведенного исследования Г.М. Криницыной, Н.Л. Лихачёвой, М.С. Конаковой. Согласно исследованию, у младших школьников наблюдается несформированность самоконтроля, проявляющаяся в снижении ориентировки в задании, неточности операционных действий самоконтроля [27].

Самоконтроль определяется как смысловой анализ и синтез сложных зрительно-слуховых, кинетико-кинестетических речевых схем [28]. Формирование всех видов речевого самоконтроля происходит только в процессе самой речевой деятельности, проходит определенные этапы становления от внешнего самоконтроля к внутреннему самоконтролю за процессом речепроизводства [29].

Н.Э. Логинова определяет роль регулирующей функции речи для формирования самоконтроля. Автор утверждает, что на этапе сворачивания внешних практических действий во внутренний план, регулирующая функция речи выступает как «проводник», делая действия более осознанными [30].

Л. Н. Габеева, Н. Н. Климентьева, Л. Б. Лубсанова указывают, что формирование произвольной деятельности и самоконтроля, которые предполагают ряд мыслительных операций по сопровождению практических действий, являются фактором успешного обучения [31].

С.Н. Рягин [32], Н.Э. Логинова [32], М.С. Конакова [33] указывают, что для реализации самоконтроля требуется достаточное развитие высших психических функций. Они подчеркивают, что произвольность, продуктивность и устойчивость психических процессов, позволяют формироваться самоконтролю учебной деятельности, благодаря которому школьник овладевает способностью определять, анализировать и выстраивать алгоритм собственных действий.

В работах современных исследователей указывается на несформированность различных психоречевых процессов у детей с тяжелыми нарушениями речи. В работах Г.В. Чиркиной, Т.В. Филичевой представлены данные, отражающие несформирован-

ность сенсорно-перцептивных процессов, участвующих в механизмах речи у детей с тяжелыми нарушениями речи [34]. В работах Л.С. Цветковой, А.С. Цветкова [35], Е.В. Поляковой [36]. акцентируется внимание на недостаточный уровень сформированности анализа и синтеза, сравнения, обобщения, классификации и абстрагирования.

Материалы и методы

Цель исследования – изучение когнитивных и волевых процессов у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи.

Методами исследования выступили теоретические (анализ отечественных и зарубежных научных исследований) и эмпирические (констатирующий эксперимент, качественный и количественный анализ данных, обобщение результатов экспериментальной работы).

В ходе эксперимента было обследовано 87 обучающихся третьих классов с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) общеобразовательных школ города Тюмени.

Экспериментальное исследование включало четыре блока по изучению в исследуемой группе испытуемых состояния: 1) сенсорно-перцептивных процессов; 2) когнитивных операций; 3) звукопроизношения и звуконаполняемости слов; 4) самоконтроля.

Первый блок предполагал изучение сенсорно-перцептивных процессов (СПП), которое проводилось по диагностическим методикам Т.Г. Визель [37], Т.А. Фотековой, Т.В. Ахутиной [38], И.Н. Шевляковой [39].

Изучение состояния сенсорно-перцептивных процессов включало исследование: 1) зрительного восприятия; 2) речеслухового восприятия; 3) тактильно-оральных ощущений.

При исследовании зрительного восприятия обучающимся предлагались задания: а) нахождение перечеркнутых и наложенных друг на друга изображений (проба Поппельрейтера) [40]; б) дорисовывание половины предмета; в) складывание разрезанных картинок из 10-12 частей.

В ходе выполнения задания оценивались: состояние зрительного гнозиса: правильное опознание реальных, зашумленных, наложенных изображений; виды помощи; количество подсказок, необходимых для выполнения задания.

При исследовании речеслухового восприятия обучающимся предлагались задания: а) прослушивание и воспроизведение предложений (7-8 слов); б) определение наличия и последовательности звуков в словах.

При выполнении заданий оценивалось: адекватное понимание и принятие задания; виды помощи; количество подсказок, необходимых для выполнения задания.

При исследовании тактильно-оральных ощущений обучающимся предлагались задания: а) на статическую организацию артикуляционных движений; б) на динамическую организацию артикуляционных движений.

При выполнении статических упражнений оценивались: трудности нахождения поз, трудности переключения с одной позы на другую, амплитуда, объем и качество движений, наличие персевераций, гиперкинезов, синкинезий, симметричность носогубных складок.

Динамическая организация движений оценивалась: последовательностью выполнения движений, усвоением программы движений, наличием или отсутствием трудностей переключения с одного движения на другое, инертности движений, персевераций.

По результатам исследования испытуемые распределялись на группы в соответствии с уровнями сформированности сенсорно-перцептивных процессов:

1. высокий уровень 13-14 баллов (правильное, самостоятельное, точное выполнения заданий);
2. средний уровень 7-12 баллов (незначительные ошибки, которые исправляются испытуемым после указания экспериментатора; требуется помощь; замедлен темп выполнения заданий);
3. низкий уровень 0-6 баллов (более 50% заданий выполняются ошибочно, требуется значительная помощь, которая не всегда эффективна).

Второй блок был направлен на изучение когнитивных операций (КО), которое строилось по методике А.А. Таракановой [41]. Рассматривались следующие операции: сукцессивный и симультанный анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование.

Обучающимся было предложено составить предложения из слов; поиск места буквы в слове; сравнить похожие слова; исключить лишнее слово; подобрать подходящее слово к ряду слов; распределить слова на группы. Оценивались правильность и точность выполнения заданий.

По результатам исследования испытуемые распределялись на группы в соответствии с уровнями сформированности когнитивных операций:

1. высокий уровень 11-12 баллов (правильное, самостоятельное, точное выполнения заданий);
2. средний уровень 6-10 баллов (незначительные ошибки, которые исправляются испытуемым после указания экспериментатора; требуется помощь; замедлен темп выполнения заданий);
3. низкий уровень 0-5 баллов (более 50% заданий выполняются ошибочно, требуется значительная помощь, которая не всегда эффективна).

Третий блок – исследование звукопроизношения осуществлялось по методике Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной [42].

Для исследования звукопроизношения обучающимся было предложено произнести изолированно, в отраженной и самостоятельной речи звуки, слова и предложения (использовались предметные и сюжетные картинки). В процессе выполнения заданий оценивалось качество звукопроизношения. Определялся характер нарушения звукопроизношения: антропофонический дефект фонологический дефект, сокращение, упрощение, уподобление, добавление, перестановка слогов и звуков, персеверации.

По результатам исследования испытуемые распределялись на группы в соответствии с уровнями сформированности звукопроизношения:

4. высокий уровень – нет нарушений звукопроизношения;
5. средний уровень – нарушение звуков одной группы;
6. низкий уровень – нарушение нескольких групп звуков.

Четвертый блок предполагал изучение самоконтроля (СК) обучающихся в ходе выполнения заданий по трем предыдущим блокам. Исследования самоконтроля за сенсорно-перцептивными и когнитивными процессами строилось на базе основных теорий Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, О.А. Конопкина, А.Р. Лурия и др. Изучение самоконтроля речевой деятельности проводилось по методике Г.М. Криницыной [43].

В ходе определения сформированности операций контроля испытуемым предлагался алгоритм действий по каждому заданию с использованием материализованных схем.

Оценка самоконтроля за сенсорно-перцептивными процессами, когнитивными операциями, звукопроизношением предполагала определение: сосредоточенность на эталоне, его анализ, последовательность соотнесения собственных действий с эталоном, отсутствие «соскальзывания с эталона», удержание программы деятельности, ее правильность, последовательность выполняемых действий.

По результатам исследования испытуемые распределялись на группы в соответствии с уровнями сформированности сенсорно-перцептивных процессов:

1. высокий уровень 13-14 баллов (правильное, безошибочное и быстрое выполнение всех заданий, наблюдается сконцентрированность на задании, увлеченность, интерес сохраняется на протяжении всего задания; возникает желание к самопроверке задания, после его выполнения);
2. средний уровень 7-12 баллов (наблюдается замедленный темп работы, допускается незначительное количество ошибок, которые исправляются самостоятельно или при незначительной помощи экспериментатора; наблюдает отвлекаемость, отсутствие самопроверки и выраженного интереса к заданию);
3. низкий уровень 0-6 баллов (многочисленные ошибки, низкий темп выполнения заданий; частые «соскальзывания» с алгоритма выполнения заданий; отсутствие интереса к заданию; требуются постоянное привлечение внимание ученика к процессу выполнения; отсутствие самопроверки).

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные экспериментальные данные подверглись детальному анализу и позволили распределить учащихся согласно, выделенным уровням сформированности сенсорно – перцептивных процессов, когнитивных операций, звукопроизношения и самоконтроля за этими процессами.

На рисунке 1 представлено распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности сенсорно-перцептивных процессов.

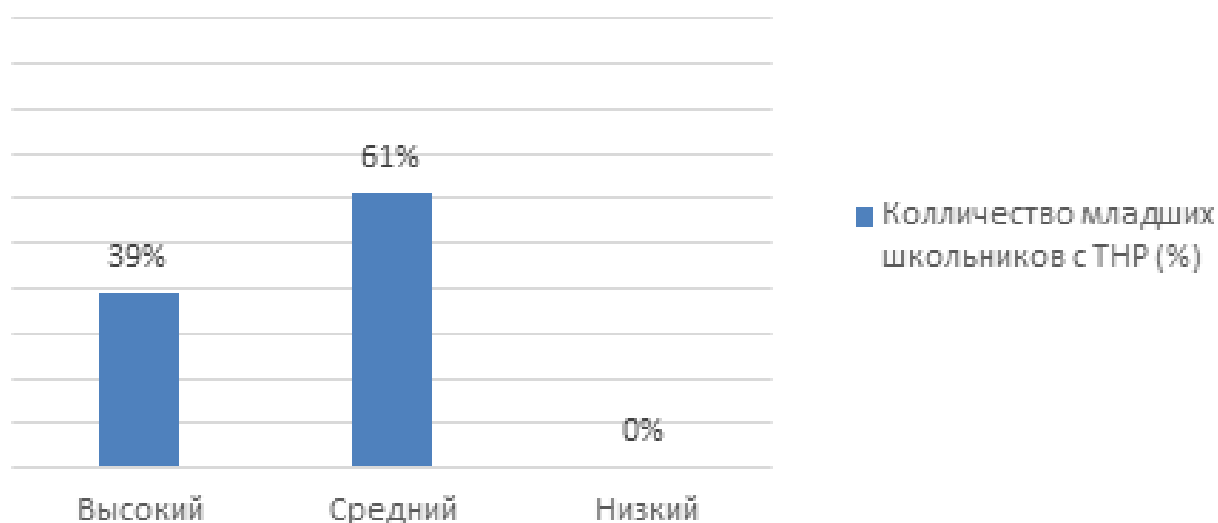


Рисунок 1 Распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности сенсорно-перцептивных процессов

Согласно полученным результатам 39% младших школьников с ТНР находились на высоком уровне сформированности сенсорно-перцептивных процессов, что выражалось в правильном выполнении заданий на зрительное, слуховое восприятие, тактильно-оральные ощущения. Темп выполнения задания был достаточно быстрым. Обучающиеся с интересом выполняли предъявляемые задания. Среднего уровня достигли 61% обучающихся. Они выполняли задания на зрительное восприятие без особых затруднений, однако темп выполнения был снижен. При выполнении заданий на речеслуховое восприятие и тактильно-оральные ощущения у обучающихся появлялось множество ошибок, которые исправлялись при помощи экспериментатора. Низкого уровня сформированности сенсорно-перцептивных процессов не было выявлено.

На рисунке 2 наглядно представлено распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности когнитивных операций.



Рисунок 2 Распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности когнитивных операций

На рисунке 2 наглядно видно, что 34% обучающихся имеют высокий уровень сформированности когнитивных операций. Высокий уровень характеризуется правильным и самостоятельным выполнением заданий. Обучающиеся проводили точный анализ и синтез речевого материала при выполнении заданий, выстраивали предложения, осуществляя сравнение и обобщение. Они называли не менее трех общих признаков, в том числе на фонетическом, грамматическом и слоговом уровне. Действия их были уверенные, целенаправленные. Ошибки при выполнении заданий отсутствовали.

Обучающиеся, имеющие средний уровень (66%) допускали незначительные ошибки при выполнении заданий, однако для исправления которых, им зачастую требовалась помощь взрослого. У них наблюдался замедленный темп выполнения заданий. Задания предполагающие, составление предложений, выделение общего признака не вызывали у учащихся значительных затруднений. Однако при выделении общих признаков слов, обучающиеся называли не менее трех признаков, относящихся только к фонетическому уровню, или по одному признаку из двух уровней. При классификации они пользовались методом «проб и ошибок», но при подсказке исправляли ошибки самостоятельно. Наиболее трудными являлись задания по распределению слов на группы, где ученику необходимо было правильно понять принцип распределения слов (по количеству слогов). Низкого уровня сформированности когнитивных операций не выявлено.

На рисунке 3 изображено распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности звукопроизношения.

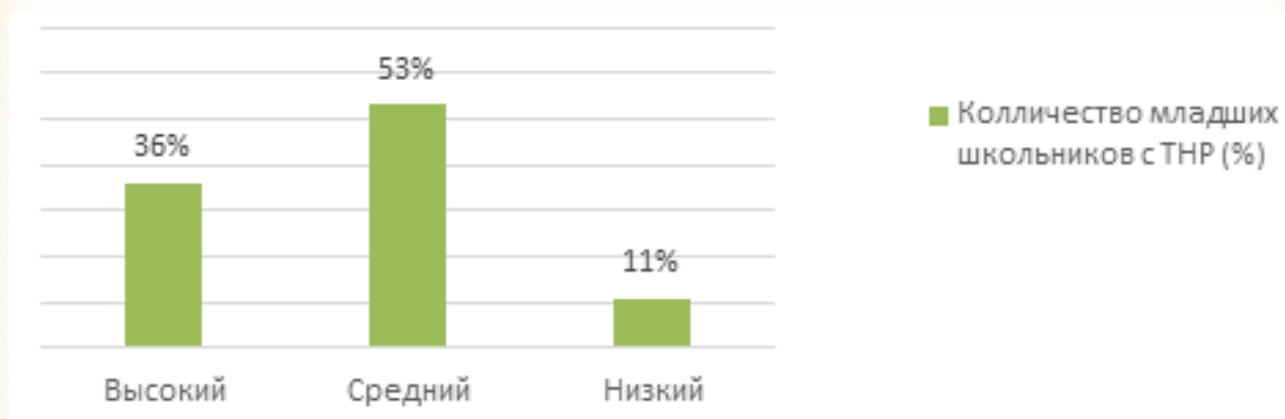


Рисунок 3 Распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности звукопроизношения

Рисунок 3 демонстрирует высокий уровень сформированности звукопроизношения у обучающихся (36%), что проявляется в правильно произношении всех звуков изолированно в разных частях слова (начало, середина, конец) и самостоятельной речи при использовании разнообразного речевого материала.

Обучающиеся со средним уровнем сформированности звукопроизношения (53%) имели нарушение звуков одной из группы звуков позднего онтогенеза. Чаще всего нарушенными оказывались звуки с, ш, ж, л, рь, р. Нарушение выражалось в отсутствии звука и /или замены его на более простой по артикуляции.

Низкий уровень наблюдался у 11% младших школьников с ТНР, у которых были нарушены звуки, относящиеся к разным фонетическим группам. Диапазон нарушенных звуков варьировался от звуков раннего онтогенеза до звуков позднего онтогенеза. Наблюдалось отсутствие звуков, замены, их искажения и смешения.

На рисунке 4 продемонстрировано распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности самоконтроля за сенсорно-перцептивными процессами, когнитивными операциями и звукопроизношением.

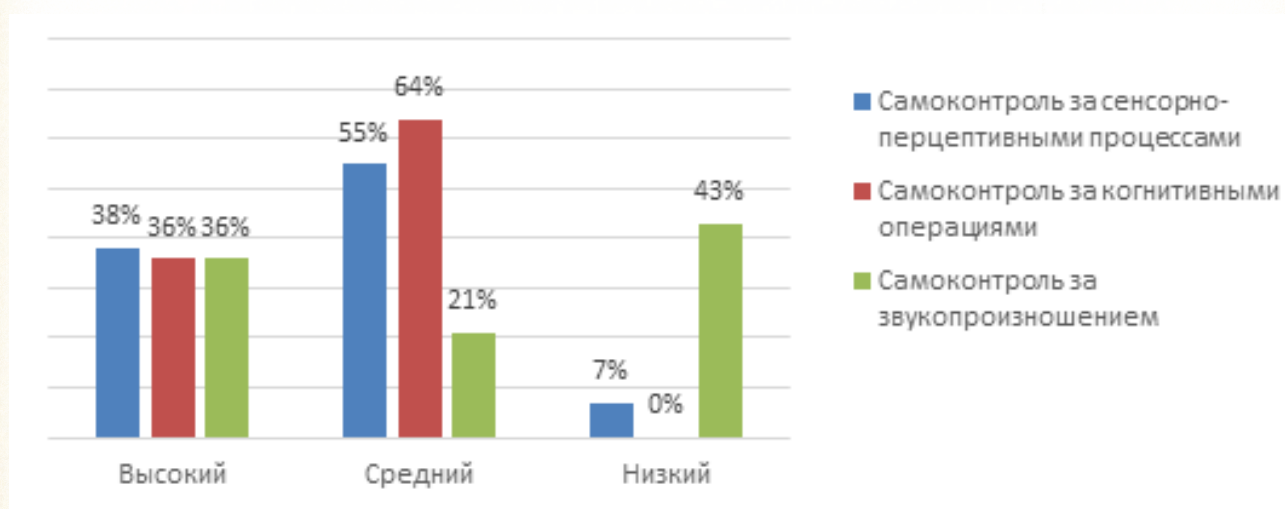


Рисунок 4 Распределение младших школьников с ТНР по уровням сформированности самоконтроля за сенсорно-перцептивными процессами, когнитивными операциями и звукопроизношением

Рисунок 4 показывает, что самоконтроль снижается при усложнении заданий и насыщении их речевым материалом, особенно если он предъявлялся на слух. При выполнении заданий на зрительное восприятие младшим школьникам с ТНР удавалось безошибочно выполнить и проверить задания. Наглядный материал воспринимался учениками легче и вызывал активный интерес. Обучающиеся, оказавшиеся на среднем и низком уровнях самоконтроля за сенсорно-перцептивными процессами испытывали особые затруднения в выполнении заданий на речеслуховое восприятие, статическую и динамическую организацию артикуляционных движений. Сложнее всего обучающимся удавалось контролировать артикуляционные переключения.

Младшие школьники с ТНР по уровню сформированности самоконтроля за когнитивными операциями распределились на две группы: ученики с высоким уровнем (39%) и ученики со средним уровнем (66%).

Первая группа обучающихся была сосредоточена на задании, следовала инструкции, самостоятельно и безошибочно выполняла задания. После завершения задания, проверяла его правильность и соответствие поставленной задаче.

Обучающиеся, вошедшие во вторую группу имели различные нарушения самоконтроля. У одних обучающихся самоконтроль выражался только в низкой направленности на вербальные задания, низким уровнем слухового сосредоточения, а у других наблюдалось более выраженное нарушение слухового и зрительного сосредоточения на задании, быстрое «соскальзывание» с хода выполнения задания. У них отмечался формальный анализ алгоритма действий. Испытуемым требовалась помощь, способствующая удержанию программы действий. Самокоррекция самостоятельно не производилась.

Результаты изучения самоконтроля за звукопроизношением показывают, что 36% младших школьников с ТНР имеют высокий уровень самоконтроля, поскольку у них уже нет нарушенных звуков и процесс произношения происходит автоматизировано. Их звуки были четкие, правильно артикулируемые и произносились легко.

Средний уровень самоконтроля (21%) характеризовался снижением слежения за точностью артикуляции и произносимыми звуками. Несмотря на незначительные нарушения звукопроизношения, ученики не могли осуществить контроль за звуками в собственной речи, что связано с длинным периодом дефектного произношения звуков.

Возросло число младших школьников с ТНР имеющих низкий уровень самоконтроля за звукопроизношением (43%), по сравнению с самоконтролем за сенсорно-перцептивными процессами (7%), когнитивными операциями (0%), что позволяет утверждать о сложности для них выполнить самоконтроль за собственной речью. Обучающиеся с низким уровнем самоконтроля за звукопроизношением не могли отследить процесс произношения звуков, даже произносимых изолированно. При демонстрации правильной артикуляции звука экспериментатором обучающиеся затруднялись перенести правильную артикуляцию и искажали артикулируемому.

Анализ данных проводился при помощи пакета прикладных программ статистической обработки данных SPSS. Выявление связей между изучаемыми процессами осуществлялось посредством корреляции Пирсона (см. табл. 1).

Корреляционный анализ данных, полученных при обследовании младших школьников с ТНР, показал прямые значимые связи на уровне $p = 0.01$ (2-сторон.) между: уровнем сформированности когнитивных операций и уровнем сформированности сенсорно-перцептивных процессов; уровнем сформированности когнитивных операций и уровнем сформированности самоконтроля за ними; уровнем сформированности звукопроизношения и уровнем сформированности самоконтроля за звукопроизношением.

На уровне $p = 0.05$ (2-сторон.) корреляционный анализ данных показал прямые значимые связи между: уровнем сформированности сенсорно-перцептивных процессов и уровнем сформированности самоконтроля.

Таблица 1

Статистически значимые связи между изучаемыми процессами у младших школьников с ТНР

	СПП_общее	КО_общее	Звукопроизношение_общее	СК_общее
СПП_общее	1	,730**	,086	,493*
КО_общее	,730**	1	,064	,789**
Звукопроизношение_общее	,086	,064	1	,760**
СК_общее	,493*	,789**	,760**	1

* Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторон.).

** Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).

Таким образом, выявленные статистически значимые зависимости, подтверждают взаимозависимость и взаимовлияние изучаемых процессов между собой и друг на друга. Это в свою очередь свидетельствует о стихийном и фрагментарном формировании речевой деятельности детей с тяжелыми нарушениями речи.

Заключение

Когнитивные и волевые процессы оказывают значительное влияние на процесс обучения младших школьников с ТНР, поскольку играют ключевую роль в преодолении основного дефекта и овладении учебной программой.

Экспериментальные данные позволили выделить особенности когнитивных и волевых процессов младших школьников с ТНР, которые проявляются в недостаточности анализа, синтеза, обобщения речевого материала и отсутствия самоконтроля за собственной речью. Особенно трудным для них является действие по словесной инструкции, поскольку недостаточно развит слуховой гнозис. Младшие школьники с ТНР не оречевляют выполняемые действия. Они обладают низкой ориентировкой на изменения в речевом высказывании. У них наблюдается снижение тактильно-оральной чувствительности, что не позволяет им точно воспроизводить звуковой состав слова. Подтверждением полученных данных являются выявленные прямые статистически значимые зависимости между изучаемыми процессами.

Искаженность формирования когнитивных и волевых процессов у младших школьников с ТНР препятствует полноценному формированию чтения и письма. В связи с этим, младшие школьники с тяжелыми нарушениями речи испытывают трудности в обучении, что, в свою очередь, влечет за собой появление школьной дезадаптации.

Исследование способствует поиску новых подходов к обучению младших школьников с тяжелыми нарушениями речи. Полученные результаты позволяют обогатить имеющиеся научные представления о взаимосвязи между когнитивными, волевыми и речевыми процессами и способствуют выстраиванию новой траектории преодоления школьных трудностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский Л.С. История развития высших психических функций // В кн.: Психология развития человека. М.: Эксмо, 2004. С. 108-547.
2. Лурия А.Р., Юдович Ф.Я. Речь и развитие психических процессов у ребенка. Экспериментальное исследование. М., 1956.
3. Леонтьев А.А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. М., 1969.
4. Duckworth A. L., Gendler T. S., Gross J. J. Self-control in school-aged children. *Educational Psychologist*. 2014. 49. pp. 199-217. DOI: 10.1080/00461520.2014.926225.
5. Nigg J. T. Annual research review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibitory for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2017. 58. pp. 361–383. DOI:10.1111/jcpp.12675.
6. Iran-Nejad A., Chissom B.S. Contributions of active and dynamic self-regulation to learning. *Innov High Educ*. 1992. 17. pp. 125–136. DOI: 10.1007/BF00917134
7. Mulder H., van Ravenswaaij H., Verhagen J. et al. The process of early self-control: an observational study in two- and three-year-olds. *Metacognition Learning*. 2019. 14. pp. 239–264. DOI:10.1007/s11409-019-09199-3
8. Shannon L. M. Heald, Howard C. Nusbaum. Speech perception as an active cognitive process *Frontiers in Neuroscience*. 2014. 8. 35. DOI: 10.3389/fnys.2014.00035
9. James W. Montgomery, Julia L. Evans, Jamison D. Fargo, Sarah Schwartz, Ronald B. Gillam. Structural Relationship Between Cognitive Processing and Syntactic Sentence Comprehension in Children With and Without Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2018. 62. 12. pp. 2950-2976. DOI: 10.1044/2018_JSLHR-L-17-0421
10. Elwan F., Gaballah S., Khalifa A.G. Impairment of some cognitive process in children with reading disability in middle childhood, late childhood, and early adolescence. *Middle East Curr Psychiatry*. 2019. 26. 1. DOI: 10.1186/s43045-019-0001-z
11. Анохин П.К. Особенности афферентного аппарата условного рефлекса и их значение для психологии // Вопросы психологии. 1955. № 6. С. 16–38.
12. Запорожец А.В. Психологическое изучения развития моторики ребенка-дошкольника // Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста / Под ред. А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина. М.: Просвещение, 1995. С. 112- 122.
13. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность /А.Н. Леонтьев // Избранные психологические произведения: в 2 т. М.: Педагогика, 1983. Т. 2. С. 94–231.
14. Гальперин П.Я. Экспериментальное формирование внимания / П.Я. Гальперин, С.Л. Кабыльницкая. М.: Изд. Московского университета, 1974.
15. Левина Р.Е. Нарушение речи и письма у детей; ред.-сост. Г.В. Чиркина, П.Б. Шошин. М.: АРКТИ, 2005. 222 с.
16. Венгер Л.А. Воспитание психологической готовности к системному обучению (старший дошкольный возраст) / Психология дошкольника: Хрестоматия. М.: Издательский центр Академия, 1997.
17. Зимняя И.А. Самоконтроль как компонент речевой деятельности и уровни его становления / И.А. Зимняя, И.И. Китросская, К.А. Мичурина // Иностранные языки в школе. 1970. № 4. С. 52–57.
18. Селиверстов В.И. Понятийно-терминологический словарь логопеда / Под ред. В.И. Селиверстова. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1997.
19. Тараканова А.А. Особенности мыслительной операции сравнения у младших школьников с дисграфией // Современная логопедия: теория, практика, перспективы: Материалы международной научно-практической конференции. М., 2002. С. 122-124.
20. Карпушкина Е.А. Специфика усвоения семантических закономерностей языка детьми с недоразвитием речи // Онтогенез речевой деятельности: норма и патология. Монографический сборник. М.: «Прометей» МПГУ, 2005. С. 337-341.
21. Вачеян Л. А. Сенсорное развитие дошкольников с ограниченными возможностями здоровья // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 4. С.110-114.
22. Пивненко В.В. Состояние сенсорно-перцептивных механизмов грамматикализации у детей с тяжелыми нарушениями речи / В.В. Пивненко, Н.В. Скоробогатова // Специальное образование. 2019. № 1 (53). С. 54–63.
23. Пивненко В.В. Состояние когнитивных операций грамматикализации у детей с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование. 2019. № 2 (54). С. 74-82.
24. Жинкин Н. И. Механизмы речи. М.: Изд-во АН РСФСР, 1958.
25. Репина З.А., Щербакоев Э. С. Особенности речевого развития детей дошкольного возраста с моторной алалией // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2018. № 1 (52). С. 65-70.
26. Эйсмон Е.В., Начарова М.А, Никифоров Е.В. Оптимизация когнитивных функций и эмоционального состояния детей 5-9 лет с помощью метода обратной связи по параметрам ЭЭГ // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. 2019. Том 5 (71).
27. Криницына Г.М., Лихачёва Н.Л., Конакова М.С. Орфографический самоконтроль у школьников с нарушениями письменной речи // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 62-3. С. 131-134.
28. Конакова М.С. Орфографический контроль и самоконтроль в преодолении дизорфографии // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 55-4. С. 276-281.
29. Криницына Г.М. Формирование самоконтроля речевой деятельности у детей с нарушениями речи: учебное пособие. Тюмень: Изд-во ТГУ, 2011.

30. Логинова Н.Э. Роль словесной регуляции в общем речевом развитии ребенка // Омский научный вестник. 2007. № 5 (59). С. 161-163.
31. Габеева Л. Н. Климентьева, Н. Н. Лубсанова. Л. Б. Методические основы развития самоконтроля у младших школьников // Вестник бурятского государственного университета. 2017. Вып. 1. С. 85-93
32. Рягин С.Н., Логинова Н.Э. Готовность младших школьников с нарушениями речи к формированию регулятивных универсальных учебных действий в условиях интегрированного обучения // Науки о человеке. Гуманитарные исследования. 2019. № 3 (37). С.103-110
33. Конакова М.С. Исследование орфографического самоконтроля у младших школьников с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование. 2019. № 2 (54). С. 39-50
34. Филичева Т.Б., Чевелева Н.А., Чиркина Г.В. Нарушения речи у детей: Пособие для воспитателей дошкольных учреждений. М.: Профессиональное образование, 1993. 232 с.
35. Цветкова Л.С., Цветков А.В. Нейропсихологические синдромы несформированности высших психических функций у младших школьников с отклонениями в развитии психики // Вестник московского университета, 2009. № 2.
36. Полякова Е.В. Нейропсихологический анализ особенностей мышления и других ВПФ у неуспевающих младших школьников // Вестник РУДН: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2007. № 1. С. 32-41.
37. Визель Т.Г. Нейропсихологическое блиц-обследование. М.: В. Секачев, 2005. 24 с.
38. Фотекова Т.А., Ахутина Т.В. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов: Пособие для логопедов. М., 2007.
39. Шевлякова И.Н. Посмотри внимательно на мир. Программа коррекции и развития зрительного восприятия и пространственного мышления у детей младшего школьного возраста. М.: Генезис, 2003. 96 с.
40. Гамезо М.В., Герасимова В.С., Орлова Л.М. Старший дошкольник и младший школьник: психодиагностика и коррекция развития. Учебное пособие для студентов, учащихся и преподавателей педагогических учебных заведений. Москва – Воронеж, 1998. 112 с.
41. Тараканова А.А. Особенности операций мышления и их коррекция у младших школьников с нарушением письма. Учебное пособие. ФОРУМ. М., 2016. 176 с.
42. Методы обследования речи детей: Пособие по диагностике речевых нарушений / под общ. ред. Г.В. Чиркиной. М.: АРКТИ, 2003. 240 с.
43. Криницына Г.М. Формирование самоконтроля речевой деятельности у детей с нарушениями речи. Учебное пособие. Тюмень, 2011. 135 с.

REFERENCES

1. Vygotsky L.S. The history of the development of higher mental functions / In the book: Psychology of human development. Moscow, Eksmo Publ., 2004. pp. 108-547. (in Russ.)
2. Luria A.R., Yudovich F.Ya. Speech and development of mental processes in a child. Experimental study. Moscow, 1956. (in Russ.)
3. Leontiev A.A. Psycholinguistic units and generation of speech utterance. Moscow, 1969. (in Russ.)
4. Duckworth A. L., Gendler T. S., Gross J. J. Self-control in school-aged children. *Educational Psychologist*, 2014, vol. 49, pp. 199-217. DOI: 10.1080/00461520.2014.926225
5. Nigg J. T. Annual research review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibitory for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2017, vol. 58, pp. 361–383. DOI: 10.1111/jcpp.12675
6. Iran-Nejad A., Chissom B.S. Contributions of active and dynamic self-regulation to learning. *Innov High Educ*. 1992, vol. 17, pp. 125-136. DOI: 10.1007 / BF00917134
7. Mulder H., van Ravenswaaij H., Verhagen J. et al. The process of early self-control: an observational study in two- and three-year-olds. *Metacognition Learning*, 2019, vol. 14, pp. 239-264. DOI: 10.1007 / s11409-019-09199-3
8. Shannon L. M. Heald, Howard C. Nusbaum. Speech perception as an active cognitive process. *Frontiers in Neuroscience*, 2014, no. 8, vol. 35. DOI: 10.3389/fnsys.2014.00035
9. James W. Montgomery, Julia L. Evans, Jamison D. Fargo, Sarah Schwartz, Ronald B. Gillam. Structural Relationship Between Cognitive Processing and Syntactic Sentence Comprehension in Children With and Without Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2018, vol. 62, no. 12, pp. 2950-2976. DOI: 10.1044/2018_JSLHR-L-17-0421
10. Elwan F., Gaballah S., Khalifa A.G. Impairment of some cognitive process in children with reading disability in middle childhood, late childhood, and early adolescence. *Middle East Curr Psychiatry*, 2019, vol. 26, no. 1. DOI: 10.1186/s43045-019-0001-z
11. Anokhin P.K. Features of the afferent apparatus of the conditioned reflex and their significance for psychology. *Psychology Issues*, 1955, no. 6, pp. 16–38. (in Russ.)
12. Zaporozhets A.V. Psychological study of the development of motor skills of a preschool child / *Questions of psychology of a preschool child* / Edited by A.V. Zaporozhets, D.B. Elkonina. Moscow, Enlightenment, 1995, pp. 112-122. (in Russ.)
13. Leontiev A.N. Activity Consciousness. Personality / Selected psychological works: in 2 volumes. Moscow, Pedagogy Publ., 1983, vol. 2, pp. 94–231. (in Russ.)

14. Halperin P. Ya. Experimental attention formation / P. Ya. Halperin, S. L. Kabylnitskaya. Moscow, Moscow University Press, 1974. (in Russ.)
15. Levina R.E. Violation of speech and writing in children. Moscow, ARKTI Publ., 2005. 222 p. (in Russ.)
16. Wenger L.A. The upbringing of psychological readiness for systemic education (senior preschool age) / Psychology of a preschooler: Reading book. Moscow, Publishing Center Academy, 1997. (in Russ.)
17. Zimnyaya I.A. Self-control as a component of speech activity and the levels of its formation / I.A. Zimnyaya, I.I. Kitrosskaya, K.A. Michurina. *Foreign languages at school*, 1970, no. 4, pp. 52–57. (in Russ.)
18. Seliverstov V.I. The conceptual and terminological dictionary of a speech therapist. Moscow, Humanitarian Publishing Center VLADOS, 1997. (in Russ.)
19. Tarakanova A.A. Features of the mental comparing operation in primary school students with dysgraphia. *Modern speech therapy: theory, practice, prospects: Materials of an international scientific and practical conference*. Moscow, 2002, pp. 122-124. (in Russ.)
20. Karpushkina E.A. The specifics of mastering the semantic laws of the language by children with speech underdevelopment. *Ontogenesis of speech activity: norm and pathology. Monographic collection*. Moscow, "Prometheus" MPGU Publ., 2005, pp. 337-341. (in Russ.)
21. Vacheyan L. A. Sensory development of preschool children with disabilities. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2016, no. 4, pp. 110-114. (in Russ.)
22. Pivnenko V.V. The state of sensory-perceptual mechanisms of grammatization in children with severe speech impairment / V.V. Pivnenko, N.V. Skorobogatova. *Special Education*, 2019, no. 1 (53), pp. 54–63. (in Russ.)
23. Pivnenko V.V. The state of cognitive grammarization operations in children with disabilities. *Special Education*, 2019, no 2 (54), pp. 74-82. (in Russ.)
24. Zhinkin N.I. Speech mechanisms. Moscow, Publishing House of the Academy of Sciences of the RSFSR, 1958. (in Russ.)
25. Repina Z.A., Scherbakova Y.S. Features of speech development of preschool children with motor alalia. *Bulletin of the Surgut State Pedagogical University*, 2018, no. 1 (52), pp. 65-70. (in Russ.)
26. Eismon E.V., Nacharova M.A., Nikiforov E.V. Optimization of cognitive functions and emotional state of children 5-9 years old using the feedback method for EEG parameters. *Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Biology. Chemistry*, 2019, vol. 5 (71). (in Russ.)
27. Krinitsyna G.M., Likhacheva N.L., Konakova M.S. Spelling self-control in schoolchildren with impaired written language. *Problems of modern teacher education*, 2019, no. 62-3, pp. 131-134. (in Russ.)
28. Konakova M.S. Spelling control and self-control in overcoming dysmorphography. *Problems of modern pedagogical education*, 2017, no. 55-4, pp. 276-281. (in Russ.)
29. Krinitsyna G.M. The formation of self-control of speech activity in children with speech disorders: a training manual. Tyumen, TSU Publishing House, 2011. (in Russ.)
30. Loginova N.E. The role of verbal regulation in the general speech development of a child. *Omsk Scientific Bulletin*, 2007, no. 5 (59), pp. 161-163. (in Russ.)
31. Gabeeva L.N. Klimentieva, N.N. Lubsanova. L. B. Methodological foundations for the development of self-control in younger students. *Bulletin of the Buryat State University*, 2017, issue 1, pp. 85-93 (in Russ.)
32. Ryagin S.N., Loginova N.E. Readiness of elementary schoolchildren with speech impairments for the formation of regulatory universal learning actions in the context of integrated learning. *Human Sciences. Humanitarian research*, 2019, no. 3 (37), pp. 103-110 (in Russ.)
33. Konakova M.S. The study of spelling self-control in primary school students with disabilities. *Special Education*, 2019, no. 2 (54), pp. 39-50 (in Russ.)
34. Filicheva T.B., Cheveleva N.A., Chirkina G.V. Speech Disorders in Children: A Handbook for Preschool Teachers. Moscow, Vocational education Publ., 1993. 232 p. (in Russ.)
35. Tsvetkova L.S., Tsvetkov A.V. Neuropsychological syndromes of the lack of formation of higher mental functions in younger students with deviations in the development of the psyche. *Moscow University Journal*, 2009, no. 2. (in Russ.)
36. Polyakova E.V. Neuropsychological analysis of the characteristics of thinking and other HMF in underachieving junior schoolchildren. *Bulletin of the RUDN University: Ecology and life safety*, 2007, no. 1, pp. 32-41. (in Russ.)
37. Wiesel T.G. Neuropsychological blitz examination. Moscow, V. Sekachev Publ., 2005. 24 p. (in Russ.)
38. Foteikova T.A., Akhutina T.V. Diagnosis of speech disorders of schoolchildren using neuropsychological methods: A manual for speech therapists. Moscow, 2007. (in Russ.)
39. Shevlyakova I.N. Look carefully at the world. The program of correction and development of visual perception and spatial thinking in children of primary school age. Moscow, Genesis Publ., 2003. 96 p. (in Russ.)
40. Gamezo M.V., Gerasimova V.S., Orlova L.M. Senior preschooler and junior schoolchild: psychodiagnostics and correction of development. Textbook for students, pupils and teachers of pedagogical educational institutions. Moscow - Voronezh, 1998. 112 p. (in Russ.)
41. Tarakanova A.A. Features of operations of thinking and their correction in elementary school students with a violation of writing. Tutorial. Moscow, FORUM Publ., 2016. 176 p. (in Russ.)
42. Methods of examination of children's speech: A manual for the diagnosis of speech disorders / under total. ed. G.V. Chirkina. Moscow, ARKTI Publ., 2003. 240 p. (in Russ.)
43. Krinitsyna G.M. The formation of self-control of speech activity in children with speech disorders. Tutorial. Tyumen, 2011. 135 p. (in Russ.)

Информация об авторах

Скоробогатова Наталья Владимировна

(Россия, г. Шадринск)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой коррекционной педагогики и специальной психологии

Шадринский государственный педагогический университет

E-mail: skor_nv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7064-4595

Лихачёва Наталья Львовна

(Россия, г. Шадринск)

Доцент, кандидат психологических наук, профессор кафедры коррекционной педагогики и специальной психологии

Шадринский государственный педагогический университет

E-mail: kaf_kpsp@shgpi.edu.ru

ORCID ID: 0000-0002-0245-0190

Конакова Марина Сергеевна

(Россия, г. Тюмень)

Старший преподаватель кафедры возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования

Тюменский государственный университет

E-mail: marina_makarova_13@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2579-9504

Пивненко Валерия Витальевна

(Россия, г. Тюмень)

Старший преподаватель кафедры возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования

Тюменский государственный университет

E-mail: v.v.pivnenko@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0001-8503-7870

Information about the authors

Natalya V. Skorobogatova

(Russia, Shadrinsk)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences, Head of the Department of Correctional Pedagogy and Special Psychology

Shadrinsk State Pedagogical University

E-mail: skor_nv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7064-4595

Natalya L. Likhacheva

(Russia, Shadrinsk)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences, Professor of the Department of Correctional Pedagogy and Special Psychology

Shadrinsk State Pedagogical University

E-mail: kaf_kpsp@shgpi.edu.ru

ORCID ID: 0000-0002-0245-0190

Marina S. Konakova

(Russia, Tyumen)

Senior Lecturer of the Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education

Tyumen State University

E-mail: marina_makarova_13@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2579-9504

Valeria V. Pivnenko

(Russia, Tyumen)

Senior Lecturer of the Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education

Tyumen State University

E-mail: v.v.pivnenko@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0001-8503-7870



Т. П. Будякова, Г. Н. Нижник

Феномен виктимной личности у студентов с ограниченными возможностями здоровья

Одной из проблем социально-психологической адаптации обучающихся с особыми образовательными потребностями к среде вуза является предупреждение их виктимизации. В исследовании сделана попытка выявить специфику содержания феномена виктимной личности у студентов с ограниченными возможностями здоровья по сравнению с тем же феноменом у жертв правонарушений.

В исследовании принимали участие студенты Елецкого государственного университета имени И.А. Бунина, имеющие ограничения по здоровью, занимающиеся и не занимающиеся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом. Кроме того был использован эмпирический материал интервью со студентами-участниками паралимпийских игр. Были применены методы виктимологического анализа и активного интервью. Содержание интервью обработано при помощи качественного и количественного контент-анализов.

Установлено, что в содержании виктимных личностей студентов с ОВЗ и жертв правонарушений имеются как общие, так и различные структурные элементы. Это позволяет использовать методологический потенциал криминальной виктимологии в разработке мер предупреждения виктимизации студентов с ОВЗ и осознано создавать программы формирования антивиктимной личности, специфичные именно для людей с ОВЗ.

Было выявлено, что степень выраженности виктимной личности у студентов с ОВЗ, регулярно занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом, выражена менее за счет формирования психологических средств преодоления личностных аффективных комплексов, обусловленных фактом наличия ОВЗ. Вместе с тем было показано, что адаптивная физическая культура и адаптивный спорт становятся предикторами антивиктимной личности у студентов с ОВЗ только при условии, что они осознают важность адаптивной физической культуры и адаптивного спорта не только для своего здоровья, но и для развития личности.

Ключевые слова: студенты с особыми образовательными потребностями, адаптивная физическая культура, адаптивный спорт, личностные комплексы, виктимная личность, антивиктимная личность

Ссылка для цитирования:

Будякова Т. П., Нижник Г. Н. Феномен виктимной личности у студентов с ограниченными возможностями здоровья // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 396-411. doi: 10.32744/pse.2020.3.29



T. P. BUDYAKOVA, G. N. NIZHNIK

The phenomenon of victim personality in students with disabilities

One of the problems of socio-psychological adaptation of students with special educational needs to the university environment is the prevention of their victimization. The study attempts to identify the specifics of the content of the phenomenon of victim identity in students with disabilities compared with the same phenomenon in victims of offenses.

The study involved students of Yelets State University named after I.A. Bunin, with health restrictions, engaged and not engaged in adaptive physical education and adaptive sports. In addition, empirical material from interviews with students participating in the Paralympic Games was used. The methods of victimological analysis and active interviews were applied. The content of the interview was processed using qualitative and quantitative content analyzes.

It has been established that the structures of victimized identities of students with disabilities and victims of offenses have both common and various structural elements. This allows you to use the achievements of criminal victimology in the development of measures to prevent victimization of students with disabilities and consciously create revictimization techniques specific to people with disabilities.

It was revealed that the degree of severity of the victim identity in students with disabilities who regularly engage in adaptive physical education and adaptive sports is less pronounced due to the formation of psychological means to overcome personality affective complexes due to the fact of having disabilities. At the same time, it was shown that adaptive physical education and adaptive sports become predictors of anti-identity in students with disabilities only if they recognize the importance of adaptive physical education and adaptive sports not only for their health, but also for personality development.

Key words: students with special educational needs, adaptive physical education, adaptive sports, personality complexes, victim identity, anti-victim personality

For Reference:

Budyakova, T. P., & Nizhnik, G. N. (2020). The phenomenon of victim personality in students with disabilities. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 396-411. doi: 10.32744/pse.2020.3.29

Введение

В настоящее время большое общественное внимание уделяется проблеме социальной адаптации обучающихся с особыми образовательными потребностями к среде вуза. Одной из проблем адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) является проблема недопущения виктимизации¹ (превращения в жертву) этой категории обучающихся в ходе образовательного и воспитательного процессов [28]. В силу этого актуальными являются исследования о механизмах предупреждения виктимизации студентов с ОВЗ.

Виктимная личность как объект исследования достаточно часто встречается в современной научной литературе [16]. В виктимологии, учении о жертве, установлено, что центральным компонентом виктимной личности является комплекс жертвы, обуславливающий формирование негативных личностных установок и препятствующий комфортному состоянию личности.

История изучения личностных комплексов связана с именем К. Юнга, который определил их как «психические величины, которые лишены контроля со стороны сознания. ... Это так называемые “больные точки”, о которых не очень хочется вспоминать и еще меньше хочется, чтобы о них напоминали другие, но которые зачастую самым неприятным образом напоминают о себе сами» [10, с. 101]. Начало изучению отдельных видов личностных комплексов положил А. Адлер, описав комплекс неполноценности и комплекс превосходства [9]. В настоящее время наиболее изученными комплексами у людей с ОВЗ являются комплекс неполноценности и комплекс вины [12; 21]. Личностные комплексы, описанные в психоаналитической и современной психотерапевтической литературе, в том числе, и комплекс жертвы, могут являться продуктом любых неблагоприятных жизненных обстоятельств. Далее они становятся основой для формирования непродуктивных негативных установок личности [2; 4; 19].

На наш взгляд, комплексы, ставшие последствием правонарушений, существенно схожи с личностными комплексами, формирующимися у инвалидов по факту их инвалидности. В литературе указывается, что субъективно люди с ограниченными возможностями здоровья ощущают себя жертвами судьбы, обстоятельств и т. п. А объективно, этот фон самовосприятия способствует виктимизации инвалидов, поэтому они рассматриваются как наиболее вероятные потенциальные жертвы правонарушений [11]. В более широком социальном контексте инвалиды рассматриваются даже как неизбежные жертвы социальных обстоятельств [14]. К примеру, в литературе отмечается, что, в частности, комплекс неполноценности является основой троллига и издевательств в отношении студентов с ОВЗ [18].

Вместе с тем, можно предположить, что есть специфика в содержании аффективных переживаний у людей с ОВЗ по сравнению с жертвами преступлений, что требует специального изучения. В нашем исследовании мы сделали попытку выявить содержание личностных комплексов у студентов с ОВЗ и оценить их своеобразие.

В психотерапевтической литературе предлагаются различные приемы избавления от личностных комплексов. В частности, Ю.А. Орловым была выработана концепция саногенного (выздоровливающего) мышления, купирующее патогенное, непродуктивное мышление, свойственное виктимной личности. В качестве техник,

¹ Victim – жертва.

искореняющих патогенное мышление, предлагаются приемы нейтрализации негативных эмоций в виде умений расслабляться, абстрагироваться от них, фиксироваться на преимуществах ситуации, в которую попала личность, позитивное восприятие жизни и т.д. [7].

Обучающиеся с ОВЗ одним из способов избавления от личностных комплексов считают получение высшего профессионального образования. Вместе с тем, несмотря на повышение уровня доступности образовательной среды, студенты с ограниченными возможностями здоровья испытывают определенные трудности в учебной деятельности. Так, они, как правило, сообщают, что им нужно больше работать, чем другим студентам, поскольку им приходится управлять одновременно и своей инвалидностью, и учебной [25]. Во многих исследованиях было выявлено, что виктимность этих студентов более высока по сравнению со студентами с нормой здоровья. Это способствовало формированию аффективных личностных комплексов, причиной которых становились, например, факты негативного воздействия со стороны сверстников [15; 24]. В целом в литературе отмечается, что проблема виктимизации обучающихся с ОВЗ остается практически мало изученной как в плане факторов виктимизации, так и способов ее профилактики [22].

Мы полагаем, что в случае студентов с ОВЗ, адаптивная физическая культура и адаптивный спорт могут являться как эффективными средствами уменьшения их виктимности, так и предикторами антивиктимной личности. Антивиктимная личность – это личность, способная справляться с негативными факторами среды, обладающая инструментами для нейтрализации личностных комплексов.

В литературе было отмечено, что физические упражнения могут повысить выносливость инвалида [27], улучшить его общую физическую подготовку [13], однако их влияние на автономность личности инвалида и на другие личностные переменные мало изучены. Некоторые исследователи категорично не видят связи между личностным совершенствованием и физическими упражнениями, доказывая, что ослабленный организм инвалида не способен развиваться сразу в двух направлениях: физическом и личностном [23]. Отдельные авторы даже прямо указывают на вред физической культуры и спорта для инвалидов, отмечая их особую уязвимость к разного рода факторам, которые невозможно точно спрогнозировать [17]. Напротив, другие исследователи показывают, что, в частности, личность инвалидов, победителей элитных соревнований, существенно меняется. Они становятся более активными в общесоциальном плане, например, рьяно отстаивают права лиц с ОВЗ в разных сферах жизнедеятельности. Это повышает и их личностный статус [26].

В ряде исследований отмечается позитивное значение адаптивной физической культуры для развития личности студентов с ОВЗ [8], однако в основном это декларативные рассуждения, не подтвержденные эмпирически.

Материалы и методы

Участники исследования. Было привлечено три группы студентов с ОВЗ. В первую группу вошли студенты с ОВЗ, регулярно занимающиеся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом (20 человек). Мы обозначили ее как группу «А». Во вторую группу – студенты с ОВЗ, не занимающиеся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом или занимающиеся ими фрагментарно (20 человек).

Мы обозначили ее как группу «Б». Практически все студенты с ОВЗ из группы «Б» занимались, но затем бросили занятия в спортивных секциях Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина. Третья часть респондентов с ОВЗ (группа «В» – 20 человек) – это имплицитные участники. К ним мы отнесли спортсменов-участников паралимпийских игр. По статусу они также были студентами. Интервью с ними были взяты из интернета.

Методы исследования: метод виктимологического анализа и активное интервью.

В нашем исследовании мы также применили метод активного интервью, но в совокупности с методом виктимологического анализа.

Метод виктимологического анализа, разработанный нами, – это совокупность специально ориентированных аналитических операций, вкуче дающих информацию о проявлениях признаков жертвы у респондента. Мы применили этот метод для изучения условий жизнедеятельности студентов-инвалидов, отраженных в активных интервью. Схема виктимологического анализа выглядела следующим образом:

- a. выявление и анализ типичного реагирования инвалидов на сложности жизни, обусловленные инвалидностью;
- b. выявление и анализ нетипичного реагирования инвалидов на сложности жизни, обусловленные инвалидностью;
- c. выявление особенностей содержания комплекса «жертвы» у студентов с ОВЗ;
- d. выявление наличия и содержание негативных личностных установок у инвалидов;
- e. установление связи между фактом занятий адаптивной физической культурой и адаптивным спортом и степенью выраженности комплекса «жертвы»;
- f. установление связи между фактом занятий адаптивной физической культурой и адаптивным спортом и степенью выраженности негативных личностных установок у инвалидов.

Материал исследования. В качестве материала были использованы тексты активного интервью со спортсменами-инвалидами, участвовавшими в соревнованиях разного уровня и обучающимися-инвалидами, не участвовавшими в соревнованиях вообще, но фрагментарно занимавшихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом. Всего было обработано 60 интервью.

Константная часть интервью

1. Нужна ли адаптивная физическая культура и адаптивный спорт для инвалидов?
2. Что ранее мешало (мешает в настоящее время) Вам заниматься адаптивной физической культурой и адаптивным спортом регулярно?
3. В чем причина того, что часть инвалидов (или Вы сами) не хотят заниматься адаптивной физической культурой и адаптивным спортом?

Вопросы интервью изменялись и дополнялись в зависимости от особенностей личности инвалида и его конкретного жизненного опыта. Не задавались прямые вопросы о наличии и содержании личностных комплексов, обусловленных инвалидностью. Степень откровенности респондентов в этом вопросе специально не стимулировалась. Вместе с тем не ограничивалось желание респондентов высказаться по наиболее проблемным. Ответы на вопросы представляли собой небольшие рассказы.

Методы обработки материала. Содержание интервью обработано при помощи качественного и количественного контент-анализов. Частота встречаемости изученных факторов в исследуемой группе показана в процентах.

Результаты исследования

В виктимологии, учении о жертве, установлено, что центральным компонентом виктимной личности является комплекс жертвы, обуславливающий формирование негативных личностных установок и препятствующий комфортному состоянию личности. В состав комплекса жертвы входят четыре основных личностных комплекса: комплекс неполноценности, комплекс личностного образца, комплекс потерянного авторитета и комплекс вины. Содержание этих комплексов описано в виктимологии для жертв правонарушений [2].

Сравнение содержания личностных комплексов жертв правонарушений и инвалидов нужно для выявления их сходства и специфики, что позволяет найти способы преодоления этих комплексов, используя потенциал виктимологии, и разработать новые пути коррекции. Результаты такого сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Вид личностного комплекса	Содержание личностных комплексов у жертв правонарушений	Содержание личностных комплексов у инвалидов
Комплекс неполноценности	Я – хуже, чем другие, я не могу претендовать на более высокий статус из-за совершенного против меня преступления	Инвалидов не любят, я – изгой общества
Комплекс личностного образца	Я не такой как другие, меня таким сделало совершенное против меня преступление, я никогда не стану таким, как раньше	Я – не такой как другие из-за инвалидности. Я всегда буду хуже, чем большинство людей
Комплекс потерянного авторитета	Я не заслуживаю уважения после того, что со мной случилось	Инвалидов не уважают, считают попрошайками и иждивенцами
Комплекс вины	Я не виновен (не виновна) в том, что произошло, в этом виновен преступник. Но меня многие осуждают за то, что случилось со мной, я чувствую свою вину за совершенное в отношении меня преступление	Я не виноват (не виновата) в том, что я инвалид. Но ощущаю вину за то, что вынужден просить других людей о помощи
Комплекс превосходства	Практически не выражен	Я смогу стать лучше всех, я достигну не меньших результатов, чем люди с нормой здоровья

Как видно из таблицы 1, содержание личностных комплексов жертв правонарушений и людей с ОВЗ имеет много общего, но есть и существенные различия. Так, сходство выявлено в содержании комплексов неполноценности, комплекса потерянного авторитета, комплекса вины и комплекса личностного образца.

Практически идентичные по содержанию аффективные переживания проявились в виде комплекса личностного образца. Комплекс личностного образца – это система аффективно заряженных мыслей по поводу необратимости событий, приведших к тому, что у человека объективно пропадают надежды на то, что он станет соответствовать общественно признанным образцам. Так, необратимые увечья, полученные жертвой преступления, объективно ставят ее в положение, когда она уже никогда не станет соответствовать социальным физическим стандартам. А у инвалидов такой

комплекс формируется либо с рождения, либо по факту получения инвалидности. В качестве аргументов приведем ответы некоторых студентов с ОВЗ, полученные в ходе интервью. В частности, студентка с нарушением слуха, которое у нее с детства, на слова интервьюера, что отсутствие слуха в некоторых обстоятельствах помогает не слышать мешающий жизни шум, ответила: «Пусть лучше шум мешает, чем не слышать, другие же терпят, и я бы терпела». Другой участник исследования получил инвалидность после несчастного случая, в результате которого он потерял часть ноги. Больше всего после больницы он боялся, что его не примут сверстники, его друзья, из-за того, что он стал не таким как они.

Обнаружилось сходство в содержании комплекса неполноценности. В основе комплекса неполноценности, как правило, лежит неадекватная заниженная самооценка. Человек может достигать более значимых результатов, но в силу страха неудачи боится ставить более высокие цели. Уровень притязаний таких людей ниже уровня их реальных возможностей. В нашем исследовании выявлено, что, как и жертвы правонарушений, люди с ОВЗ боятся претендовать на решение социальных задач более высокого уровня, которые в принципе им доступны. В основе страха – лежит предположение социального неодобрения в случае неуспеха.

Были установлены и некоторые различия в содержании отдельных комплексов. Так комплекс вины у жертв правонарушений заключается в наличии аффективных переживаний по поводу причин произошедшего, в которых жертва часто винит себя. Жертва преступления задает себе вопрос: «Почему это случилось именно со мной, в чем моя вина?» [6]. У инвалидов этот вопрос связан со статусом инвалидности: «Почему именно я не такой, как все, в чем моя вина?»

Выявлены и иные различия в содержании этого комплекса у жертв правонарушений и людей с ОВЗ. У жертв правонарушений комплекс вины часто обусловлен общественным мнением, которое склонно осуждать жертву преступления: «Сам виноват (сама виновата)» [6]. Такая жертва не ищет помощи у общества, а старается избегать внимания к своей личности. Инвалидов российское общество не винит за то, что они инвалиды, напротив, сочувствует [1]. Отсюда у них, на наш взгляд, присутствует явная установка: «Я не виноват в том, что я не такой как все» и отсюда же дополнительная императивная установка – «Мне обязаны помогать!» Именно такую установку мы обнаружили у некоторых обучающихся с ОВЗ. Они старательно выявляли все варианты, которые может им предоставить ВУЗ для их развития, не оценивая свои резервы. В итоге практически ни одна инициатива студентов с такими установками не было до конца реализована.

Спецификой виктимной личности студента с ОВЗ, как оказалось, стало наличие комплекса превосходства, который практически не встречается у жертв правонарушений. Этот комплекс проявлялся в наличии явно завышенных притязаний в отношении результатов учебной деятельности, перспектив на будущее, достижений в физической культуре и спорте. У некоторых были явно неосуществимые мечты стать лучшим в профессии, несмотря на средние оценки по всем предметам. Очевидно, что наличие этого комплекса из-за его яркой выраженности не только вызывало неприязненное отношение при его демонстрации, но и мешало обучающимся с ограниченными возможностями здоровья объективно оценить свои перспективы и более спокойно и ответственно строить личные и профессиональные планы. Негативная перфекционистская установка мешала получать удовлетворение от обычной учебной и, например, физкультурно-спортивной деятельности.

Таким образом, первая гипотеза нашего исследования была доказана. Действительно, содержание личностных комплексов у людей с ОВЗ сходно с содержанием личностных комплексов у жертв правонарушений, но имеет свою специфику.

Вторая гипотеза нашей работы заключалась в попытке доказать, что адаптивная физическая культура и адаптивный спорт могут являться предикторами антивиктимной личности у студента с ОВЗ только при определенных условиях.

Мы попытались выявить степень выраженности личностных комплексов у спортсменов с ОВЗ и студентов с ОВЗ, не занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом или занимающихся ими фрагментарно. Оказалось, что, несмотря на наличие личностных комплексов у обеих групп студентов, у спортсменов эти комплексы были выражены существенно меньше. Но, главное, у спортсменов они оказались более осознанными, отрефлексированными и, в силу этого, ими были найдены психологические средства их коррекции.

Приведем некоторые примеры, иллюстрирующие это положение. Так, например, в одном из интервью, спортсмены с ОВЗ сообщили, что были обижены тем, что зрители соревнований для инвалидов называли их «инопланетянами». Но далее высказали защитную формулу, смягчающую комплекс личностного образца: «То, что они обидели инвалида – это не проблема инвалидов, а проблема личности обидевших, не овладевших культурой общения и качествами милосердия». Второй пример – преодоление комплекса неполноценности: «Благодаря спорту – я чувствую себя человеком в полном смысле слова. Тренировки – это моя жизнь, я могу ставить цели и достигать их». Здесь также отражается осознание роли спорта для нормального существования личности, а не только как фактора улучшения или поддержания своего здоровья.

Обобщая можно констатировать, что у группы «А» и группы «В» адаптивная физическая культура и спорт стали предикторами антивиктимной личности, а у группы «Б» – не стали.

Обучающиеся с ОВЗ из группы «Б» не нашли адекватных способов коррекции своих личностных комплексов. Участники этой группы делали попытки занятий адаптивной физической культурой и спортом, но потом их прекратили.

Интересен сравнительный анализ формулировок причин, объясняющих игнорирование занятий адаптивной физической культурой и адаптивным спортом, которые приводили студенты с ОВЗ, занимающиеся и не занимающиеся адаптивной физической культурой и спортом (табл. 2-3). Причем, студенты, регулярно занимающиеся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом, в качестве объясняющих причин использовали как опыт общения с инвалидами, не стремящимися заниматься физической культурой и спортом, так и свой собственный опыт.

В табл. 2 представлен контент-анализ содержания ответов на вопросы интервью студентов-спортсменов с ОВЗ, относящихся к теме причин, по которым другие студенты с ОВЗ не занимаются адаптивной физической культурой и спортом (группы «А» и «В», всего: 40 человек).

Из таблицы 2 видно, что спортсмены с ОВЗ открыто, без ретуширования говорят о личностных комплексах, лежащих в основе виктимной личности студентов с ОВЗ. Маркеры, свидетельствующие о наличии комплексов более информативные. Это дополнительное свидетельство того, что спортсмены с ОВЗ рационализировали свои комплексы и в силу этого не боятся говорить о своих проблемах и проблемах инвалидности вообще. Так, основной проблемой и маркером виктимной личности у студентов с ОВЗ, не занимающихся регулярно адаптивной физической культурой и адаптивным

спортом, по мнению студентов с ОВЗ, занимающихся этими видами деятельности регулярно, являются личностный комплекс, связанный со страхом отвержения социумом: комплекс личностного образца. Комплекс превосходства проявляется в негативной установке, что легкие средства для компенсации недуга именно этому инвалиду не принесут вреда. Комплекс потерянного авторитета проявляется в нежелании преодолевать препятствия, он стал продуктом негативного личностного опыта и зафиксировался в негативной установке «не проявлять дополнительной активности при решении проблем». Все эти комплексы, судя по содержанию некоторых интервью, сохраняются и у спортсменов с ОВЗ, но они нашли способы их преодоления средствами адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, многократно доказывая свою состоятельность людям негативно относящимся, например, к паралимпийскому спорту.

Таблица 2

Контент-анализ содержания интервью (причины, указанные студентами с ОВЗ из групп «А» и «В», из-за которых инвалиды не занимаются адаптивной физической культурой)

Примерные маркеры	Личностный комплекс, соответствующий маркеру	Положительные ответы, n (%)
Зависимость от отношения людей к инвалидности, боязнь, что отвергнет социальное окружение из-за непохожести на большинство	комплекс личностного образца	38 (95)
Отчаяние, не готовность что-то изменить в своей жизни	комплекс потерянного авторитета	24 (60)
Нежелание преодолевать трудности, иждивенчество	комплекс потерянного авторитета	35 (87)
Поиск легких путей для компенсации недуга (алкоголь, наркотики и т.п.)	комплекс превосходства	18 (45)
Избегание общения с широким кругом людей, например, привычка сидеть дома	комплекс неполноценности	2 (5)
Недостаточное количество методик тренировок для инвалидов	комплекс личностного образца	5 (12)
Жилищные и иные условия, не обеспечивающие доступность социальной и физкультурно-спортивной среды (верхние этажи проживания, отсутствие пандусов, транспортной доступности спортивных залов, стадионов и др.)	комплекс личностного образца	13 (32)

Анализ интервью студентов с ОВЗ, не занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом, показал, что практически все они осознают ее важность для поддержания своего здоровья. При этом у всех был некоторый опыт таких занятий, которые они затем прекратили. Типичные ответы на вопрос интервью: «Нужна ли адаптивная физическая культура и адаптивный спорт для инвалидов?» – были следующие: «это важно для общего укрепления здоровья», «это – лечебная физкультура», «нужно для укрепления мышечного тонуса», «это нужно для повышения выносливости» и т.п. Показательно, что ни один из студентов с ОВЗ группы «Б» не отметил важность адаптивной физической культуры для развития своей личности или решения каких-либо социально-психологических задач.

Для сравнения: ответы студентов с ОВЗ группы «А» свидетельствовали о личностном смысле этих занятий для них: «у меня появились новые друзья», «мне нравится, что у меня есть занятие, которому я могу посвящать значительное время», «это – способ переключения от проблем», «способ решения проблем свободного времени»,

«возможность доказать себе и другим, на что способен» и т.п. Следует отметить, что большинство спортсменов с ОВЗ, участников нашего исследования занимались спортом и до получения инвалидности, а некоторые инвалиды с детства также были увлечены этими видами активности с детства. В силу этого некоторые способы преодоления личностных комплексов у них были сформированы спонтанно уже давно.

В таблице 3 на основе виктимологического анализа содержания ответов на интервью студентов с ОВЗ, не занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом, представлен перечень негативных установок и личностных комплексов, мешающих им заниматься адаптивной физической культурой и адаптивным спортом регулярно. Основными факторами, препятствующими регулярным занятиям, были обозначены: нехватка времени, недовольство медленной скоростью продвижения в физическом развитии, неудовлетворенность отношением тренера и др.

Основные причины, которые указывали студенты с ОВЗ группы «Б», не касались их личности, но было очевидно, что скрытно за этими рассуждениями стоят личностные аффективные комплексы. При этом ни один из двадцати обучающихся с ОВЗ из группы «Б» не указал на эти комплексы также открыто, как студенты-спортсмены из групп «А» и «В», регулярно занимающиеся адаптивной физической культурой и спортом (см. табл. 3).

Таблица 3

Контент-анализ содержания интервью (причины, указанные студентами с ОВЗ группы «Б», из-за которых они не занимаются адаптивной физической культурой)

Примерные маркеры	Личностный комплекс, соответствующий маркеру	Положительные ответы, n (%)
Нет достаточного времени для занятий	скрытый комплекс личностного образца	18 (90)
Оказалось, что результаты самые худшие в группе	скрытый комплекс неполноценности	12 (60)
Нет явных быстрых улучшений	скрытый комплекс превосходства	14 (70)
Самовнушение мысли о бесперспективности занятий физической культурой для качественного улучшения здоровья	скрытый комплекс потерянного авторитета	12 (60)
В группе, где занимался инвалид, тренер уделял ему мало внимания	скрытый комплекс превосходства	19 (95)
Неверие тренера в успешность тренировок	скрытый комплекс превосходства	13 (65)
Меня любят друзья, а в спорте все соперники	скрытый комплекс вины	17 (85)

Так, указывая в интервью на фактор-препятствие в регулярном занятии физической культурой и спортом – «нет явных улучшений», эти студенты имплицитно демонстрировали комплекс неполноценности, который проявляется в заниженной самооценке. Высказывая претензии к тренеру, который по объективным причинам сомневался в возможности обучающегося с ограничениями в здоровье, показывать сразу высокие результаты, такой обучающийся демонстрировал комплекс превосходства.

Среди личностных комплексов, которые имплицитно были представлены в содержании ответов на вопросы интервью студентов, не регулярно занимающихся адаптивной физической культурой и спортом, наиболее явно были выражены комплекс личностного образца и комплекс превосходства. Менее представлен и более замаскирован был комплекс вины. Студенты неправильно относились к поражению в со-

ревновательных видах спорта, по принципу: «Проиграл – значит – виновен». Эта негативная установка мешала им продолжать участие в таких видах спорта. К негативным установкам, являющимися отражением наличия аффективных комплексов, можно отнести и иные установки. Например, установка «физическая культура и спорт бесперспективны в вопросе качественного улучшения здоровья», поэтому бессмысленно ими заниматься.

Более наглядно соотношение личностных комплексов и их маркеров, выявленное по материалам активного интервью у студентов с ОВЗ всех групп, показано на диаграммах 1-2.

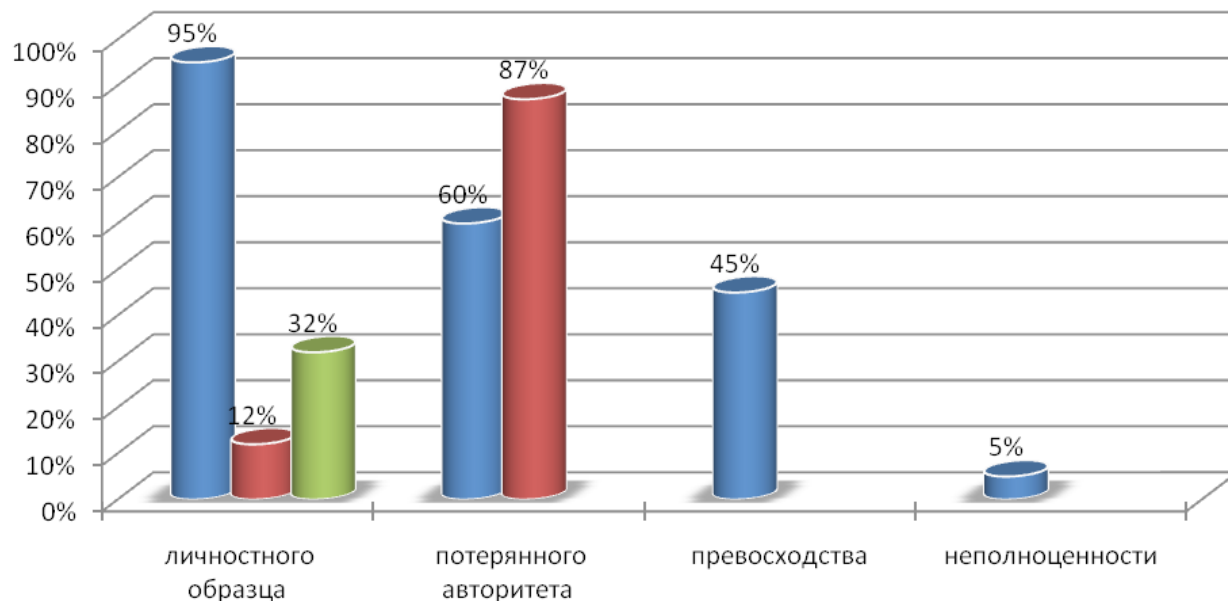


Диаграмма 1 Степень выраженности маркеров личностных комплексов у студентов с ОВЗ, не занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом (на материале интервью студентов из групп «А» и «В»)

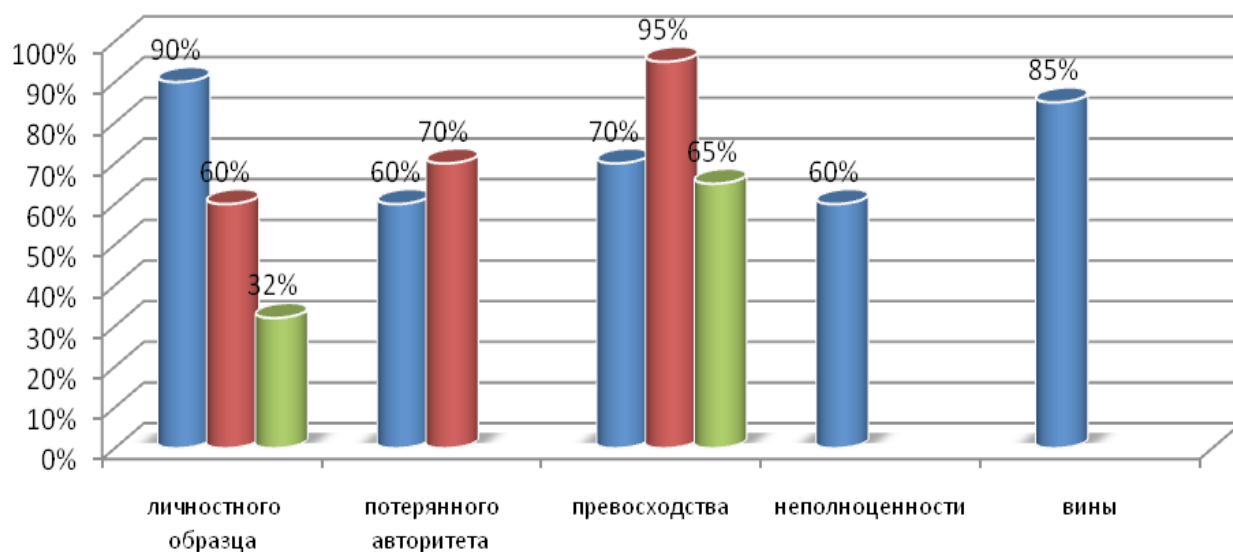


Диаграмма 2 Степень выраженности маркеров личностных комплексов у студентов с ОВЗ, не занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом (на материале интервью студентов из группы «Б»)

Как видно, в целом эти диаграммы похожи. Так, наибольшее количество маркеров фиксируют проявление комплекса личностного образца (три маркера) и комплекса потерянного авторитета (два маркера). Это наглядное доказательство наибольшей выраженности именно этих комплексов у студентов с ОВЗ, что важно учитывать, чтобы не провоцировать их актуализацию.

Вместе с тем есть и различия в представленности личностных комплексов на двух диаграммах. Так, можно заметить, что в интервью спортсменов с ОВЗ не было практически ни одного маркера, указывающего на наличие комплекса вины. Это показатель того, что чувство вины для них неактуально. Они нашли способ преодоления комплекса вины средствами спорта. В интервью они говорили об этом так: «Мы доказали, что инвалиды – это не иждивенцы и попрошайки, а люди, способные показать пример мужественности для всех». Они не испытывали чувства вины и из-за проигрыша, относясь к проигрышу позитивно, как к новому полезному опыту. В силу этого они и не акцентировали внимание на этом факторе, оценивая студентов с ОВЗ, не участвовавших в соревнованиях.

Другим отличием, выступившим при сравнении диаграмм, является степень выраженности комплекса превосходства. Спортсмены с ОВЗ явно недооценили его выраженность у студентов с ОВЗ, не занимающихся активно адаптивной физической культурой и адаптивным спортом. Так, у участников группы «Б» было выявлено три маркера этого комплекса, а у групп «А» и «В» только один маркер. Это говорит о том, что комплекс превосходства – довольно сложный комплекс для выявления и коррекции и о том, что этот комплекс слабо актуален для обучающихся спортсменов, поскольку он ими преодолен.

Обсуждение результатов

В современной литературе по инклюзивному образованию доказывается, что коррекция дефектов обучающихся с ограниченными возможностями здоровья эффективна только в условиях, когда образовательные режимы более инклюзивны и склонны обеспечивать корректировку индивидуальных потребностей обучающихся. Без правильно организованной образовательной среды обучение может только усугубить личностные проблемы инклюзивных обучающихся [20]. В нашем исследовании мы попытались выявить значение такого фактора как занятия адаптивной физической культурой и спортом для формирования антивиктимной личности студента с ОВЗ. Оказалось, что простого факта предоставления возможности заниматься адаптивной физической культурой и адаптивным спортом недостаточно для того, чтобы они стали предикторами антивиктимной личности. Мало того, личностные комплексы, имеющиеся у студентов с ОВЗ по факту их инвалидности, в случае неудачного опыта физкультурно-спортивной деятельности не только не исчезают, но и усугубляются.

Вместе с тем, те студенты с ОВЗ, которые на личностном уровне осознали важность занятий физической культурой и спортом, занимаются ими регулярно, не только развивают свои физические возможности, но и формируют у себя основы антивиктимной личности, способной справляться с личностными комплексами и негативными личностными установками. В прежних наших исследованиях мы уже показывали, что неправильные личностные установки препятствуют получению высоких результатов в спортивной деятельности [3]. Наше исследование в отдельных аспектах подтверждается и данными других авторов [5].

Выводы

1. Содержание личностных комплексов в составе виктимной личности у людей с ОВЗ и жертв правонарушений во многом сходно. Исходя из этого методологические и методические ресурсы коррекции и избавления от комплексов, наработанные в виктимологии, могут быть применены для целей воспитания антивиктимной личности у обучающихся с ОВЗ.

2. Выявлено, что степень выраженности личностных комплексов у студентов с ОВЗ, регулярно занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом существенно ниже, чем у обучающихся с ОВЗ, не занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом или занимающимися ими фрагментарно. Это проявилось в том, что спортсмены с ОВЗ, не вытесняют и не маскируют свои комплексы, а находят способы их нейтрализации, коррекции или минимизации их вредоносного воздействия на личность.

3. Был выявлен спектр негативных личностных установок, препятствующих формированию антивиктимной личности. В частности, это установки: «проиграл – значит – виновен»; «тренер не способен оценить мои потенциальные возможности»; «физическая культура и адаптивный спорт бесперспективны в вопросе качественного улучшения здоровья», иждивенческая установка – «мне обязаны помогать!», перфекционистская установка и др.

4. Выявлено, что специфическим комплексом у части студентов с ОВЗ, отсутствующим у жертв правонарушений, является комплекс превосходства. Это требует разработки специальных методик его коррекции.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-013-00020 А «Физическая культура и спорт как предикторы формирования антивиктимной личности у людей с ограниченными возможностями здоровья и с нормой здоровья».

ЛИТЕРАТУРА

1. Бейлинсон Л.С. Концептуализация инвалидности в языковом сознании // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2017. № 9. С. 104–109.
2. Будякова Т.П. Виктимологические аспекты правового института компенсации морального вреда. М.: Юрлитинформ, 2016. 224 с.
3. Будякова Т.П., Батуркина Г.В. Рефлексия позитивных и негативных профессиональных качеств как критерий успешности обучения теннисистов // Перспективы науки и образования. 2019. № 3 (39). С. 373–385. doi: 10.32744/pse.2019.3.28
4. Жедунова Л.Г. Сознание и личностный кризис // Мир психологии. 2018. № 2. С. 155–162.
5. Зангиева М.Ж. Самоэффективность как предиктор эффективного инклюзивного физкультурного образования в ВУЗе // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 1-1. С. 452–458.
6. Карнозова Л.М. Включение программ восстановительной ювеноальной юстиции в работу суда. М.: Информполиграф, 2009.
7. Орлов Ю.М. Оздоровляющее мышление. М.: Сайдинг, 2006. 96 с.
8. Шокина И.Н. Значение физической культуры и спорта в контексте адаптации студентов-инвалидов в образовательном пространстве // Модернизация системы профессионального образования на основе

- регулярного эволюционирования: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Челябинск, 2017. С. 186–189.
9. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. СПб.: Питер, 1997.
10. Юнг К. Г. Аналитическая психология. М., 1995. С. 101
11. Arstein-Kerslake A. Gendered denials: Vulnerability created by barriers to legal capacity for women and disabled women // *International Journal of Law and Psychiatry*. 2019. Vol. 66 № 9-10. P. 10–15. doi.org/10.1016/j.ijlp.2019.101501
12. Aksoy A.B., Yildirim B. A Study of the Relationships and Acknowledgement of Non-Disabled Children with Disabled Siblings // *Journal of Educational Sciences: Theory & Practice*. 2008. Vol. 8(3). P. 769–779.
13. Baran F., Aktop A. et. all. The effects of a Special Olympics Unified Sports Soccer training program on anthropometry, physical fitness and skilled performance in Special Olympics soccer athletes and non-disabled partners // *Research in Developmental Disabilities*. 2013. Vol. 34. Iss. 1, №1. P. 695–709. doi.org/10.1016/j.ridd.2012.10.003
14. Bottoms B.L., Kalder A.K., Stevenson M.C., Oudekerk B.A., Wiley T.R., Perona A. Gender differences in jurors' perceptions of infanticide involving disabled and non-disabled infant victims // *Child Abuse & Neglect*. 2011. Vol. 35. № 2. P. 127–141. doi.org/10.1016/j.chiabu.2010.10.004
15. Chan K.L., Lo C.K.M., Ip P. Associating disabilities, school environments, and child victimisation // *Child Abuse & Neglect*. 2018. Vol. 83. № 9. P. 21–30. doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.07.001
16. Clarke S.B., Rizvi S.L., Resick P.A. Borderline Personality Characteristics and Treatment Outcome in Cognitive-Behavioral Treatments for PTSD in Female Rape Victims // *Behavior Therapy*. 2008. Vol. 39. Iss. 1 № 3. P. 72–78. doi.org/10.1016/j.beth.2007.05.002
17. Hollomotz A., Roulstone A. Institutionalized lives and exclusion from spaces of intimacy for people with learning difficulties. In: *Disability, Spaces and Places of Policy Exclusion*. Routledge, Oxon, 2014. P. 147–162.
18. Hong F.-Y., Cheng K.-T. Correlation between university students' online trolling behavior and online trolling victimization forms, current conditions, and personality traits // *Telematics and Informatics*. 2018. Vol. 35. Iss. 2. № 5. P. 397–405. doi.org/10.1016/j.tele.2017.12.016
19. Jung C.G. *Modern man in search of a soul*. (Dell, W, Trans). N.J: Psychology Press, 2001.
20. Kim M., King M.D., Jennings J. ADHD remission, inclusive special education, and socioeconomic disparities // *SSM - Population Health*. 2019. Vol. 8. № 8. doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100420
21. Klooster P., Taal E., Eggemeijer F. et. all. Guilt and shame in rheumatoid arthritis (RA) and controls // *Indian Journal of Rheumatology*. 2008. Vol. 3. Iss. 3. № 9-10. P. 39.
22. Maïano C., Aimé A. et. all. Prevalence and correlates of bullying perpetration and victimisation among school-aged youth with intellectual disabilities: A systematic review // *Research in Developmental Disabilities*. 2016. Vol. 49–50. № 2-3. P. 181–195.
23. Marcellini A. The extraordinary development of sport for people with disabilities. What does it all mean? L'extraordinaire développement du sport des personnes ayant des in/capacités: mais qu'est-ce que tout cela signifie ? // *Alter*. 2018. Vol. 12. Iss. 2. № 6. P. 94–104 doi.org/10.1016/j.alter.2018.04.005
24. McGee M.G. Peer victimisation as a mediator of the relationship between disability status and psychosocial distress // *Disability and Health Journal*. 2015. Vol. 8. Iss. 2. № 4. P. 250–257. doi.org/10.1016/j.dhjo.2014.09.006
25. Seale J., Georgeson J., Mamas C., Swain J. Not the right kind of 'digital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions // *Computers & Education*. 2015. Vol. 82. № 3. P. 118–128. doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.007
26. Smith B., Bundon A., Best M. Disability sport and activist identities: A qualitative study of narratives of activism among elite athletes' with impairment // *Psychology of Sport and Exercise*. 2016. Vol. 26, № 9. P. 139–148. doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.07.003
27. Solberg P.A., Hopkins W.G., Ommundsen Y., Halvari H. Effects of three training types on vitality among older adults: A self-determination theory perspective / P.A. Solberg, // *Psychology of Sport and Exercise*. 2012. № 7(13). P. 407–417.
28. Son E. Cho H. Intimate partner violence victimization among college students with disabilities: Prevalence, help-seeking, and the relationship between adverse childhood experiences and intimate partner violence victimization // *Children and Youth Services Review*. 2020. Vol. 110. № 3. P. 10-27. doi.org/10.1016/j.childyouth.2019.104741

REFERENCES

1. Beilinson L.S. *Kontseptualizatsiya invalidnosti v yazykovom soznanii* [Disability conceptualization in linguistic consciousness]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Bulletin of the Volgograd State Pedagogical University*, 2017, no. 9, pp. 104–109. (in Russ.).
2. Budyakova T.P. *Viktimologicheskiye aspekty pravovogo instituta kompensatsii moral'nogo vreda* [Victimological aspects of the legal institution of compensation for moral harm]. Moscow, Yurlitinform Publ., 2016. 224 p. (in Russ.).
3. Budyakova T.P., Baturkina G.V. Reflection of positive and negative professional qualities as a criterion for the success of training tennis players. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 39 (3),

- pp. 373–385. doi: 10.32744/pse.2019.3.28
4. Zhedunova L.G. *Soznaniye i lichnostnyy krizis* [Consciousness and personality crisis]. *Mir psikhologii – World of Psychology*, 2018, no. 2, pp. 155–162. (in Russ.).
 5. Zangieva M.Zh. *Samoeffektivnost' kak prediktor effektivnogo inklyuzivnogo fizkul'turnogo obrazovaniya v VUZe* [Self-efficacy as a predictor of effective inclusive physical education in a university]. *Pedagogicheskiy zhurnal – Pedagogical journal*, 2019, vol. 9, no. 1-1, pp. 452–458. (in Russ.).
 6. Karnozova L.M. *Vklyucheniye programm vosstanovitel'noy yuvenal'noy yustitsii v rabotu suda* [The inclusion of restorative juvenile justice programs in the work of the court]. Moscow, Informpoligraf Publ., 2009. (in Russ.).
 7. Orlov Yu.M. *Ozdoravlivayushcheye myshleniye* [Healing thinking]. Moscow, Siding Publ., 2006. 96 p. (in Russ.).
 8. Shokina I.N. *Znachenkiye fizicheskoy kul'tury i sporta v kontekste adaptatsii studentov-invalidov v obrazovatel'nom prostranstve* [The value of physical culture and sports in the context of adaptation of students with disabilities in the educational space]. In: *Modernization of the vocational education system on the basis of regular evolution: proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference*. Chelyabinsk, 2017, pp. 186–189. (in Russ.).
 9. Hyell L., Ziegler D. *Teorii lichnosti*. [Personality Theories]. St. Petersburg: Peter, 1997. (in Russ.).
 10. Jung K. G. *Analiticheskaya psikhologiya* [Analytical Psychology]. Moscow, 1995. (in Russ.).
 11. Aksoy A.B., Yildirim B. A Study of the Relationships and Acknowledgement of Non-Disabled Children with Disabled Siblings. *Journal of Educational Sciences: Theory & Practice*, 2008, vol. 8(3), pp. 769–779.
 12. Arstein-Kerslake A. Gendered denials: Vulnerability created by barriers to legal capacity for women and disabled women. *International Journal of Law and Psychiatry*, 2019, vol. 66, no. 9-10, pp. 10–15. doi: 10.1016/j.ijlp.2019.101501
 13. Baran F., Aktop A. et. all. The effects of a Special Olympics Unified Sports Soccer training program on anthropometry, physical fitness and skilled performance in Special Olympics soccer athletes and non-disabled partners. *Research in Developmental Disabilities*, 2013, vol. 34, iss. 1, no. 1, pp. 695–709. doi: 10.1016/j.ridd.2012.10.003
 14. Bottoms B.L., Kalder A.K., Stevenson M.C., Oudekerk B.A., Wiley T.R., Perona A. Gender differences in jurors' perceptions of infanticide involving disabled and non-disabled infant victims. *Child Abuse & Neglect*, 2011, vol. 35, no. 2, pp. 127–141. doi: 10.1016/j.chiabu.2010.10.004
 15. Chan K.L., Lo C.K.M., Ip P. Associating disabilities, school environments and child victimisation. *Child Abuse & Neglect*, 2018, vol. 83, no. 9, pp. 21–30. doi: 10.1016/j.chiabu.2018.07.001
 16. Clarke S.B., Rizvi S.L., Resick P.A. Borderline Personality Characteristics and Treatment Outcome in Cognitive-Behavioral Treatments for PTSD in Female Rape Victims. *Behavior Therapy*, 2008, vol. 39, iss. 1, no. 3, pp. 72–78. doi: 10.1016/j.beth.2007.05.002
 17. Hollomotz A., Roulstone A. Institutionalized lives and exclusion from spaces of intimacy for people with learning difficulties. In: *Disability, Spaces and Places of Policy Exclusion*. Routledge, Oxon, 2014. pp. 147–162.
 18. Hong F.-Y., Cheng K.-T. Correlation between university students' online trolling behavior and online trolling victimization forms, current conditions, and personality traits. *Telematics and Informatics*, 2018, vol. 35, iss. 2, no. 5, pp. 397–405. doi: 10.1016/j.tele.2017.12.016
 19. Jung C.G. *Modern man in search of a soul*. (Dell, W, Trans). N.J: Psychology Press, 2001.
 20. Kim M., King M.D., Jennings J. ADHD remission, inclusive special education, and socioeconomic disparities. *SSM – Population Health*, 2019, vol. 8, no. 8. doi: 10.1016/j.ssmph.2019.100420
 21. Klooster P., Taal E., Eggemeijer F. et. all. Guilt and shame in rheumatoid arthritis (RA) and controls. *Indian Journal of Rheumatology*, 2008, vol. 3, iss. 3, no. 9-10, pp. 39.
 22. Maïano C., Aimé A. et. all. Prevalence and correlates of bullying perpetration and victimisation among school-aged youth with intellectual disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 2016, vol. 49–50, no. 2-3, pp. 181–195.
 23. Marcellini A. The extraordinary development of sport for people with disabilities. What does it all mean? L'extraordinaire développement du sport des personnes ayant des in/capacités: mais qu'est-ce que tout cela signifie? *Alter*, 2018, vol. 12, iss. 2, no. 6, pp. 94–104. doi: 10.1016/j.alter.2018.04.005
 24. McGee M.G. Peer victimisation as a mediator of the relationship between disability status and psychosocial distress. *Disability and Health Journal*, 2015, vol. 8, iss. 2, no. 4, pp. 250–257. doi: 10.1016/j.dhjo.2014.09.006
 25. Seale J., Georgeson J., Mamas C., Swain J. Not the right kind of 'digital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions. *Computers & Education*, 2015, vol. 82, no. 3, pp. 118–128. doi: 10.1016/j.compedu.2014.11.007
 26. Smith B., Bundon A., Best M. Disability sport and activist identities: A qualitative study of narratives of activism among elite athletes' with impairment. *Psychology of Sport and Exercise*, 2016, vol. 26, no. 9, pp. 139–148. doi: 10.1016/j.psychsport.2016.07.003
 27. Solberg P.A., Hopkins W.G., Ommundsen Y., Halvari H. Effects of three training types on vitality among older adults: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 2012, no. 7(13), pp. 407–417.
 28. Son E. Cho H. Intimate partner violence victimization among college students with disabilities: Prevalence, help-seeking, and the relationship between adverse childhood experiences and intimate partner violence victimization. *Children and Youth Services Review*, 2020, vol. 110, no. 3, pp. 10–27. doi: 10.1016/j.childyouth.2019.104741

Информация об авторах

Будякова Татьяна Петровна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат психологических наук,
профессор кафедры психологии и психофизиологии
Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина

E-mail: budyakovaelez@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1739-837X

Scopus ID 6504539301

Нижник Галина Николаевна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующая
кафедрой теории и методики физического
воспитания

Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина

E-mail: galina1712@list.ru

ORCID: 0000-0002-8756-8197

Information about the authors

Tatyana P. Budyakova

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, PhD in Psychology, Professor of the
Department of Psychology and
Psychophysiology

Bunin Yelets State University

E-mail: budyakovaelez@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1739-837X

Scopus ID 6504539301

Galina N. Nizhnik

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor

PhD in Pedagogy, Head of the Department of Theory
and Methods of Physical Education

Bunin Yelets State University

E-mail: galina1712@list.ru

ORCID: 0000-0002-8756-8197

Scopus ID 57203372999



V. B. POMELOV

The activities of the educators in Russia in the first half of the XVIII-th century

Today's educational situation in Russia is characterized by active efforts of native teachers and officials to improve national educational system. Hence are numerous attempts of the creative rethinking of all those valuable successes, that had been reached by predecessors. In this regard, educational reform of the first quarter of the XVIII-th century is of considerable interest for modern educators. This reform was carried out by the Emperor Peter I and his associates. Peter I has undertaken a number of progressive steps in order to establish various types of schools in the cities as well as in provincial towns and villages. First libraries, typographies, Academy of sciences were established due to his decrees. The article presents the progressive educational efforts of the Bishop Lavrenty Gorka (1671-1733), the founder of the first Slav-Latin school in the town of Hlynov, in the Vyatka province. The article is aimed to show in what way the initial phase of the process of enlightenment in rural Russia was carried out. Much attention in the article is devoted to the characteristic of socio-political conditions which influenced the initial stage of the process of the enlightenment, and to the role of the Emperor Peter I in the process of education in Russia, as well as to the description of difficulties which the first educators had to overcome. The Vyatka province was a remote region of the Russian Empire in the XVIII-th century, and as well as all the other Russian regions of that time, it has suffered heavily from the illiteracy of its population. Gorka had to face a lot of difficulties: lack of textbooks, teachers, finance, facilities, etc. But the most difficult obstacle was the stubborn resistance of the local clergy; practically all the local priests were almost illiterate, and they didn't want to get well educated young rivals. Gorka made straightforward preparations for opening the first school in the Vyatka province. He succeeded in inviting well-educated teachers to Hlynov. A school library was established. Gorka was successful in gathering 400 pupils. He paid much attention to the rational organization of the school routine. After his death the succeeding Vyatka Bishops Veniamin Sahnovsky, Varlaam Skamnizky and Antony Illiashevich promoted the development of education in Hlynov. These were the first educators of the Vyatka province.

Key words: The XVIII-th century, the Emperor Peter I, the Vyatka province, Lavrenty Gorka, the Hlynov Slav-Latin school

For Reference:

Pomelov, V. B. (2020). The activities of the educators in Russia in the first half of the XVIII-th century. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 412-425. doi: 10.32744/pse.2020.3.30

Introduction. The urgency of the problem

The modern period of the development of the Russian society is characterized by active attempts of native teachers and officials in seeking ways to improve the national education. In order to achieve the goal the modern researchers apply to the experience of the best teachers of the XVIII-XX-th centuries. They strive to study and to rethink creatively all that valuable, that was accomplished by their predecessors in other historical periods and in different social surroundings [13, pp. 145-146]. In this regard, Russian educational reform in the first quarter of the XVIII-th century is of considerable scientific interest for modern researchers. This reform was actively carried out by the Emperor Peter I and his associates.

In the Russian and foreign pedagogical literature the study of the content of this reform is focused exclusively on the process of the creation of an educational institutions only in two major cities in Russia, namely in Moscow and St.-Petersburg. At the same time an implementation of educational decrees of Peter I in the Russian province remains unexplored up to now.

The study of the content of the educational process in the Russian province seems to us even a more important research task in comparison with the study of the nature of this process in these capital cities because the province included over 90% of Russia's population. That is why the study of the history of the development of education in the Russian province represents a particular scientific interest, especially since it is namely in the provincial territories the process of education met with large difficulties.

Introduction of education on the vast Russian territories was, in many ways, the truly merit of a number of prominent Russians and foreign educators, as well as a large number of local teachers.

The history of Russia of the first quarter of the XVIII-th century attracts the attention of native scholars up to now. The time of the Emperor Peter I is the turning-point of the Russian history. Just in this period Russia as a state has made the first steps to be an influential European empire. Considerable achievements have been reached in the sphere of education, including the rural population.

Our research is aimed on the example of some Slav educators, namely the Bishop Lavrenty Gorka, his colleagues and companions, to show in what way the initial phase of an enlightenment in the remote Vyatka province was carried out. That is the problem of the article.

The methods and materials

To achieve the aim of the research some scientific methods have been used. These are retrospective analyses of the educational activities of the first Russian enlighteners, actualization of positive examples of their efforts in establishing the first primary and high schools in the Russian province on the example of the Vyatka territory. The author has used also statistic, typological and biographical methods in order to express his scientific view as a much distinctly as possible. It expresses itself in the detailed description of deeds of the bishop Lavrenty Gorka and his like-minded persons. The amount of sources was also used by solving the problem. They are represented in the references.

The results. The main content

I. The first Russian Emperor Peter I and his reforms in the educational sphere

First steps in the development of public education in Russia are traditionally associated with the activities of the outstanding reformer, the Russian Emperor Peter the Great in the first quarter of the XVIII-th century. Peter I Alekseyevich, of the Romanov Dynasty, named the Great (May 30 [9 June] 1672 – 28 January [8 February] 1725) was the last Tsar of all Russia (1682) and the first Russian Emperor (1721). He was proclaimed the King at the age of 10, but he really began to reign in the year of 1689. The formal co-ruler with Peter was his feeble brother Ivan (until his death in 1696).

At the beginning of the reign of the Emperor Peter the Great the Russian state faced heavy political, economic and cultural crises. The backlog of Russia from the leading European countries in these spheres of life was simply tremendous. Peter I was clearly aware of the need of education for the Russian people. He has undertaken a number of decisive measures. On the 14 (25) of January 1701 in Moscow the school of mathematical and navigational sciences was opened. Artillery, engineering and medical schools have been established in Moscow, as well as the school of engineering and maritime academy in St.-Petersburg, mining colleges in the Olonets region and in the Ural factories (1701–1702). Russia's first gymnasium was opened in St.-Petersburg (1705).

In the year of 1714 the so called «cifirnye» (i.e. cipher) schools in some provincial towns were established. They had to serve to the tasks of mass education, i.e. «children of any rank to teach literacy, figures and geometry» [22, p. 28]. Peter I intended to create two cipher schools in each province. This type of school was supposed to be free of charge for all pupils. Overall, 42 cipher schools with 1389 pupils have been opened up until 1723 [22, p. 29]. Peter I established also schools for soldiers' children; these were the so called garrison schools. In 1724 Peter I adopted the statutes of the Academy of sciences and the University gymnasium which were opened a few months later after his death. In 1721 the creation of a network of spiritual (or Bishop, Eparchial) schools for the training of priests has begun; in 1725 the number of these schools reached 45 with a total of approximately 3000 pupils [22, p. 34].

Compulsory education of the rural nobility and clergy was introduced, but a similar measure for the urban ones has met fierce resistance and was canceled. Children of city nobles were required to study geometry, trigonometry, geodesy, navigation, architecture, astronomy, fencing, music and dance. The best of them were sent to continue their studies abroad, mainly to Holland and Germany [10, p. 165].

To say in a nutshell, as it was said by one of the prominent Russian historian, «Peter the Great tried to grow up active, self-motivated people with a sense of personal responsibility in the atmosphere of hard tsar despotism, nor one of the prerogatives of which he did not want to give up. He wanted to grow up slaves with the professional qualities of free men» [6, p. 6].

Peter the Great made an attempt to create a system of schools, in which children of various strata of society, but serf peasants, should learn together. But his early death put an end to these human intentions. The idea of mass primary education in Russia was postponed for more than a century.

Peter I created a first state typography, in which in 1700-1725 1312 titles of books were printed, i.e. two times more than in the entire previous history of the Russian book printing. Thanks to the rise of printing paper consumption has increased from 4-8 thousand sheets

at the end of the XVII-th century up to 50 thousand sheets to 1719. The first libraries were opened in Moscow and St.-Petersburg. They were in the public domain and free of charge for readers [20, p. 590].

Considerable changes have taken place in the Russian written and oral language. New orthography was introduced. Some obsolete letters were excluded from the Russian alphabet. A new, civilian alphabet was appointed, instead of the outdated Church-Slav one. The orthography itself has become civil, not Church-Slav any more. The Russian language borrowed more than 4.5 thousand new words from the European languages.

The first Russian textbooks appeared gradually. Especially known was the book by Lavrenty Filippovich Magnitsky (1669-1739) «Arithmetic is the numeral science» (1703), which was reprinted later on a lot of times and was used in all Russian schools for more than a century. Education was in Russian, in general, secular. A religious element was, at the same time, an inevitable part of education, because books for reading were mostly of clerical content [7, p. 11].

The school reform of Peter the Great met the needs of the social and economic development of Russia. In the process of its accomplishment the accumulated experience of upbringing in Russian and other European nations, as well as pedagogical creativity of best native and foreign teachers have been taken into account.

Peter I had negotiations with some prominent Wet-European scientific figures of the time. This statement may be proved by the letters of G.W. Leibniz and his talks with Czar Peter I. The program of introducing the education in Russia suggested by the German thinker met the needs for social development of the time and found partial realization in the reforms of Peter I, so that to a certain extent the Russian system of education can be traced back to Leibniz's project. On the part of Leibniz, this program was aimed at establishing a contact between the civilizations of the West and the East on the basis of a further expansion of Christianity. In this plan Russia was to play the role of a mediator as part of the European cultural field, which meant a certain transition from the Western conception of Russia as a barbaric country to the one of an ally [8, p. 560].

By the end of the reign of Peter I, there were 233 plants, including more than 90 major factories established during his reign. The largest of them were the St.-Petersburg shipyard with 3.5 thousand workers, sailing and ironwork manufactories, etc. The biggest Ural factories had 25 thousand employees. There were a number of other enterprises employing from 5 to 10 thousand people [21, p. 348].

These positive economic changes couldn't be achieved without putting into practice the educational reform.

Education, as an important part of Peter's reforms, was brought to life by important socio-political and economic reasons, such as the political leadership of the nobility, the strengthening of economic positions of merchants and industrialists, the creation of a new, better equipped army, the transformation of the public administrative system and the emergence of a large number of officials.

The new Russian leaders of the post-Peter's epoch – Peter the Great's widow, the Empress Elisabeth I (1725-1727), then his grandson, the Emperor Peter II (1727-1730), and the niece of Peter I Anna I (1730-1740), – can't be counted as true supporters of the idea of public education. The establishment of a network of schools after the death of Peter I was brought to a stop. The greater part of cipher schools was transformed into state schools for the training of clergy. But, nevertheless, during the reign of Peter I the reliable foundation for the spread of education in Russia was laid.

The opening of schools of different types required literate, educated people who were extremely scarce in number at that time in Russia. In addition, first native educators and enlighteners had to overcome many formidable obstacles. Among them was the shortage of everything, and first of all – of teachers, finance, books and tutorials. But the most difficult problem was the misunderstanding of the importance of education among the greater part of the population, especially in the remote local communities. The reluctance of people to perceive «a book reading» was practically universal in Russia. The same situation was in the beginning of the XVIII-th century everywhere in the Russian empire. The number of primary schools could be counted by some dozens, and practically all of them were situated in the western part of the country, and in some well-known cities, namely Kiev, Vladimir, Moscow and St.-Petersburg. That wasn't enough for the whole country, enormously large in territory and population! The problems of reforming the education in the province couldn't be fulfilled effectively by the persons, who dealt only due to the strict orders of their superiors, and had a distaste for educational innovations at the same time. Peter's time itself had claimed spiritual preachers of quite other type, who were the fierce supporters of Peter's reforms, the real enlightenment fighters.

II. The Vyatka province as the place of educational activities of the Bishop Lavrenty Gorka

The educational efforts of the first Russian enlighteners are delivered here on the example of Lavrenty Gorka and his successors, who implemented their activities in the typical Russian region, namely in the Vyatka province. The Vyatka province was the remote region of the Russian Empire in the XVIII-th century. It was situated at a distance of 1000 miles to the north-east from Moscow. Nowadays this territory is named the Kirov oblast. It is called after Sergei Mironovich Kirov, one of the Communist leaders of the USSR in the 1920-1930-ies. The Vyatka province has got its name owing to the river Vyatka. The main town of the province was Hlynov; it was named after another river which passed the town – Hlynovitsa, hence the name of the town – Hlynov. Hlynov was the historically first name of the town (1374-1780), Vyatka – the second one (1780-1934), since 1934 – Kirov.

The Vyatka province, as well as all the other Russian regions of that time, has suffered heavily from the illiteracy of its population. But at the end of the first quarter of the XVIII-th century the Vyatka province has gained, at last, its first great enlightener, – the Vyatka Bishop Lavrenty Gorka. The enlightenment activities of Lavrenty Gorka have given a powerful stimulus to the development of education in the Vyatka province. His short in time (1733-1737), but, at the same time, very fruitful work left a noticeable positive mark in the local history and it became one of the main regional cultural events of the XVIII-th century. The education itself in the Vyatka province has started with the school, which was opened by Lavrenty Gorka!

The creation of the progressive educational institutions in the time of Peter the Great was a rather typical phenomenon for the large Russian cities, – Moscow, St.-Petersburg and Kiev. The Russian provincial territories, the Vyatka province inclusive, still reigned the backwardness and the illiteracy. The regional educational environment practically didn't exist at all, because the greater part of the local population had not shown much interest to education. At the same time, in accordance with the requirements of the so called «The Spiritual Regulations» (1721), which had been compiled by an outstanding public and religious figure of the Peter's epoch Feofan Prokopovich, the provincial Bishops had been obliged to create the spiritual schools, though only for clergy's children.

Two features predetermined the peculiarities of creating and the development of school facilities at that time. On the one hand, these were Russian schools. The process of education in such schools was carried out only in Russian. The learning included very strong elements of the Orthodox religiosity. The religious outlook remained to be dominant in the public consciousness of the Russian society. On the other hand, school «founders» had to take into account the contemporary trends of the modern social development. That's why they had to include the so called «European science» (Latin, mathematics, history, geography, natural science, etc.). This dual nature of schools in Russia was clearly visible in the educational activities of the first Vyatka educators, and above all in the enlightenment efforts of the outstanding Vyatka Bishop Lavrenty Gorka.

III. The biographical data of the Bishop Lavrenty Gorka

Lavrenty (born Andrew) Gorka was born in 1671 in a small town called Lavrov, near the city of L'vov. He graduated from the Kiev-Mohyla Theological Academy, the most prominent educational institution in Russia at that time. He studied together with his friend Feofan Prokopovich (1681-1736). Both scholars have been working for some years in the Academy as teachers. Gorka had the courses of poetry («piitika») (1706-1707) and rhetoric (1708-1710). He wrote a tragicomedy «Joseph» (1708) on the traditional biblical plot. He also compiled the course of poetry («Idea artes poeseos», 1707). Prokopovich and Gorka admired Virgil, Horace and Ovid, and they expressed their love to the best works of the ancient literature by including passages from Latin and Greece authors into their textbooks [16, p. 46].

F. Prokopovich was later the Rector of the Academy (1711), and subsequently – the vice-President of the Holy Synod of the Russian Orthodox Church (Peter I was the President). Prokopovich was one of the most prominent supporters of Peter's reforms. He consecrated in his sermons secular themes, such as the glorification of the victories of the Russian army, – the victory by Poltava over Sweden, and he praised the Emperor as reformer.

In 1710 Lavrenty Gorka approved the Vydubitsky Abbey in Kiev. In 1722 he became the Archimandrite of the Voskresensky Abbey on the river Istra, near Moscow. In the same year on the request of F. Prokopovich he was given a new assignment, – the chief priest of the Russian army and navy. L. Gorka earned the special favor of the Emperor and on the 8-th of September 1723 Gorka was appointed the Bishop in Astrakhan, where he served until 1727. He was later the Bishop in the towns of Veliky Ustyug (1727-1731), Ryazan (1731-1733) and, finally, in Hlynov (1733-1737), the main town of the Vyatka province. On the 25-th of September 1733, the Empress Anna I Iohannovna signed a decree on moving the Ryazan Bishop Lavrenty Gorka to Hlynov. The previous Hlynov Bishop Alexey Titov was sent to Ryazan. The episcopacy in Ryazan, located near Moscow, was considered to be more honorable, while the town of Hlynov was already a place of exile at that time. L. Gorka was the supporter of Peter the Great, and now the latter was dead. The Empress Anna I Iohannovna tried to get rid of the supporters of Peter's reforms and sent them to remote provinces. L. Gorka was among them.

IV. The educational activities of the Bishop Lavrenty Gorka and a strong opposition to his innovations

Lavrenty Gorka came to Hlynov on the 29-th of September, 1733. The solemn meeting of the new Bishop has occurred in the Church of All Saints. The citizens of Hlynov were surprised by the quick arrival of Lavrenty, that followed on the fifth day after the departure of the previous Bishop Alexey from Hlynov. Lavrenty Gorka was the Bishop of quite a different

type in comparison with his predecessors. «The citizens of Hlynov have been accustomed to quiet and measured movements and speeches of the old Russian Bishops, and now they saw a typical Pole. They were amazed by his dexterity, an extraordinary liveliness of his speeches and gestures», said the Vyatka historian A.S. Vereshchagin [1, p. 56].

L. Gorka has made quick preparations for opening the school, the first in the Vyatka province. He had to face many difficulties at that: lack of textbooks, teachers, finance, facilities, etc. But the most complicated obstacle was the stubborn resistance of the local clergy. Practically all the local priests were almost illiterate themselves, and they didn't want to get well educated rivals in the nearest future. The Bishop had to remove from office those of them, who hindered the work of the school, and in some cases the penalty was put by the Holy Synod in St.-Petersburg; Gorka was forced to resort to its help. So, L. Gorka has met a strong opposition among the obsolete part of the clergy, though the latter was entitled to help to the Bishop in his educational innovations. The employees of the first educator in Hlynov were mostly rude and ignorant people. They had become his fierce enemies. The persons, standing at the head of the Hlynov clergy, such as the Archimandrite of the Uspensky Trifonov monastery Alexander Korchemkin, the Archpriest of the Trinity Church Artemon Shubin, the sacristan Nikita Zotov and some others have expressed a direct protest against the enlightenment activities of their Bishop. They left Hlynov without a permission of L. Gorka and went to the Holy Synod with calumnies on him. The enemies of L. Gorka have made complaints against the Vyatka Bishop throughout the whole period of his work in Hlynov [17, p. 76].

An important part of activities of the Bishop L. Gorka consisted in improving the economic situation of the Bishop House, which at the time of his arrival to Hlynov was deplorable. His predecessor didn't leave a single penny, but he has left the duty of 529 rubles 34 kopecks [3, p. 242]. However, the new Bishop has initiated the establishment of the school without any delay. In order to have the money for its opening, he has sent out a decree to all Hlynov priests to come to him «immediately». L. Gorka asked them in detail about their income and then he determined the amount of sums of money, that each of them unquestioningly had to give to him for the school maintaining. He demanded that all monasteries would deliver with «no little delay» into the Bishop's House the twentieth share of «bread» (it meant – income). However, no order of the Bishop was adopted to follow up quickly and eagerly. Nobody brought bread and money for the needs of the school.

L. Gorka has got an invaluable assistance of the vice-President (since 1721) of the Holy Synod, the Archbishop F. Prokopovich. Alexander Korchemkin, who fled from Hlynov to Ryazan, was captured and executed. Other clergymen, who indicated a lack of attention to Gorka's orders, were summoned to St.-Petersburg and received a proper «correction» [15, p. 57]. The opposition to the Bishop Lavrenty Gorka was annihilated at last, and conservative clergymen of Hlynov calmed down for some time.

L. Gorka insisted stubbornly on taking from monasteries the twentieth share of their income. A large part of the clergy has contributed the demanded sums of money for the need of the Bishop's school to the year of 1735, and financial sums for the opening of the school have been found. The school was located in the Bishop's House. It was housed in a large two-storey building and three small wooden buildings inside the fence of the House.

V. The first teachers and the first library in the Vyatka province

The search for suitable teachers was also not an easy task. L. Gorka had to write several letters to his Alma Mater – The Kiev-Mohila Theological Academy with the request for

sending some teachers to the Hlynov Bishop's school. Soon he succeeded in inviting the student of the philosophy class, Michael Evstafievich Finizky (1705-1787). He agreed to work in Hlynov with his annual salary of 72 rubles [4, p. 315].

M.E. Finizky has come to Hlynov in April 1734. He can be considered the first teacher of the Vyatka province, as well as L. Gorka – the first educator, the organizer of the first school. In the same year the second teacher has appeared. He was also student of the Kiev-Mohyla Academy. His name was Vassily Leszczyński. The third teacher, a scholar monk, Joakhim Bogomedlevsky, studied in his youth at six (!) European universities. All the teachers, including Gorka himself, were of Polish origin. The founder of the Hlynov Slav-Latin school, the Bishop Gorka and his associates and followers were, as the analysis of their activities in the Vyatka province shows, surely well-educated and talented people. Thus the problem of teachers for the first time has turned out to be solved. The first Vyatka teachers had high education. They were humane and benevolent towards children. Corporal punishment had been excluded at school.

L. Gorka displayed special care on the acquisition of books. He purchased them in Moscow, St.-Petersburg, Kiev, Astrakhan, Ryazan and Veliky Ustyug. The books, that had been ordered by L. Gorka by book-sellers in Moscow and St.-Petersburg, and even abroad, have been coming to Hlynov even a few years after his death. There were works of Homer, Dante, Cicero, Seneca, Horace, Ovid, Petronius, Virgil and other classical authors, as well as the best modern, for that time, tutorials, for example, tutorials of Emmanuel Alvar of the Latin grammar, the so-called «Alvar's rudiments» [14, p. 39].

The opening of libraries in schools was specially stipulated in «The Spiritual Regulations» (1721), which had been written by F. Prokopovich. According to one of its paragraphs, all schools should have special «library branch» for providing teachers and students with books and textbooks. Libraries should have been opened in proper days and hours. 920 grammar books had been sent from St.-Petersburg for Bishop's schools, and it marked the beginning of work of school libraries in Russia. L. Gorka transferred to the possession of the school library all the books of his rich personal collection, at least 355 in number. Two thirds of them were in foreign languages: Latin, Greek, Hebrew, Polish. The third part of the books was of secular content: history, philosophy, philology, rhetoric and geography, law and literature [11, pp. 292-293].

Some manuscripts from the school library have been saved up to our days. They are preserved in the Kirov regional scientific library named after A.I. Herzen. Among them, for example, the edition of writings of Tommazo Campanella, that has been issued in a life-time of the author. The best part of the school library was transmitted in 1741 to the Holy Synod [5, p. 144].

VI. The search for school pupils was a difficult task. Why?

The time has come at last, when the economic welfare of the Bishop's school was provided, as well as the selection of teachers turned out well, and the school library was mostly completed. Then the task was set to find students of «a better priesthood». L. Gorka ordered to bring clergy children to the Bishop's House for teaching them at the Slav-Latin school. He demanded that all priests should have brought their children to him, starting from the age of eight years, «without a slightest slowdown».

In accordance with «The Spiritual Regulations» and a new edict of Anna I Iohannovna (1731) Bishops were invited not only to open schools, but they were obliged to recruit children of clergy for them. Initially, however, only a few members of the clergy, and that of

monasteries nearby of the town of Hlynov, have brought their kids to school; «the rest of clergymen in all possible cases tried to escape from school» [19, p. 107]. The most of clergy children sought to avoid school. Clergymen considered sending their children to school as their heaviest duty. But why? The fact is, illiteracy was a most wide-spread phenomenon in Russia at that time, and especially in the province. Common people couldn't understand the significance of literacy, because there was no opportunity to use it in practice. Even a lot of clergymen were illiterate; they learned some prayers by heart and that was all they knew.

Such a neglect of the Hlynov «better» society to the Gorka school could be explained also by the low level of the spiritual and the material standards of living of the native population, and the lack of the regional educational surroundings. The hostility to the educational reform was much stronger expressed precisely in the remote regions of Russia, than in large towns. There were practically no educated people in Hlynov, who could be supporters of Peter the Great's educational reform. Moreover, the greater part of the population had a very vague idea about it. An important obstacle to the spreading of education was the fact that people in the province didn't see the tangible benefits of acquiring the knowledge.

The Orthodox-Slav school could find more understanding among citizens. But Gorka tried to open namely the Slav and Latin school, and that fact couldn't encourage children of common people, as well as of clergymen, for going to school. However, by 1735, L. Gorka has managed to collect up to four hundred students ranging in age from 7 to 25 years old. He acted not only «by the whip, but also by the carrot», as the Russian proverb says. The Bishop encouraged his pupils by the hope of a better priesthood after graduating his school. In other words, he promised them an appointment to richer churches in future.

VII. The school routine in the Gorka's school

L. Gorka paid much attention to the rational organization of the school routine. He has taken as an ideal model his «Alma Mater» – the Kiev-Mohyla Theological Academy. This manifested itself primarily in the choice of subjects for teaching, as well as by introducing some of its positive features into the educational process in the Hlynov school. Of course, the distinction between these two educational institutions was great. Gorka's school was situated in the remote pre-Ural geographical «hole», in «a bear's corner», as Russians say; the Kiev Academy was practically the first Russian institution of higher education, and the best one at that time. The Hlynov school didn't have two senior classes: philosophy and theology. But, nevertheless, L. Gorka focused his efforts on the best Kiev standards, which he tried to include into his educational institution. L. Gorka had a rigid nature, and, like Peter the Great, he used sometimes barbaric methods of struggle against the barbarism itself. That caused, naturally, the discontent among some local clergymen. However, his educational activities were, of course, progressive in nature, and due to these efforts he received later on the honorable title among the population of Hlynov, – «The Educator of the Vyatka province».

L. Gorka produced an effort to deliver decent entertainments to children. He allowed them to have fun games on certain days and hours, both in the Bishop's house and during walks outside it. In the wintertime, especially before holidays, the spiritual mysteries have taken place at school. Pupils' performances were played; the repertoire included the composition «Joseph» by L. Gorka. Children participated in traditional solemn Church processions as well. The tradition of school performances was continued after Gorka's death in the Vyatka Theological Seminary. The teachers Z.A. Lyatushevich and S.A. Leontiev

organized the so-called «conversations», i.e. peculiar theatrical dialogues about Good and Evil, etc. But this took place later on, in the second half of the XVIII-th century, in the Age of Enlightenment. The basic Latin textbook at Gorka school was the tutorial of Emmanuel Alvar, converted to Russian in the XVII-th century. In Russia it was repeatedly republished, in spite of the fact that, according to the historian P. Pekarsky, namely this tutorial was the worst of all textbooks of Latin grammar [9, p. 242]. Not surprisingly, the lower classes of the school studied Latin from six to eight years, and often without any visible success.

The teachers of the first Bishop's schools were, as a rule, more or less familiar with the best achievements of pedagogical science and practice in European countries, and particularly in the sphere of the class-work system which, as it is written in all textbooks of the history of pedagogy, had been invented by Ya.A. Comenius. However, the class-work system had existed before Comenius, in the communal schools of Ukraine and Poland. These were precisely the territories, where the first Vyatka teachers had spent a significant part of their teacher's work. «The poetry approach» of the Hlynov school was, in essence, of Kiev origin. The Russian poetry then actually simply didn't exist. Some of the most talented teachers of poetry had their own tutorials of this subject.

The system of education and upbringing in his school gave an understanding of literary values to pupils, formed a taste for creation samples of poetry. Pupils copied and translated texts. Some of them created even original verses. Finizky (1741) perfected Gorka's tutorial of poetry. The first part of the tutorial was the discourse to the nature and the purpose of the poetry; in the second, third and fourth parts different genres of poetry were characterized. The statements were accompanied by quotations from Virgil, Horace and Ovid. A lot of verses were written by Gorka himself [17, p. 77].

The tutorials of poetry at that time usually contained two divisions. In the first division, the content was usually about the purpose of poetry, and its importance for the education of people. It usually contained quotations from works of great poets. All this was called in Latin «subsidia poeseos». The second division consisted of information about different types of the poetic works (epic, comic, tragic, melancholic, bucolic, satiric, lyric, etc). The bulk of the textbook included information about mythology; it was considered to be a very important part of the poetry. Textbooks contained information about the gods and goddesses of Olympus, nymphs and naiads, mythological heroes (Achilles) and historical personalities (Alexander the Great). In addition to the definitions and theory, some excerpts from poems of Stephen Yavorsky, Feofan Prokopovich, Antioh Cantemir, as well as of compilers themselves, were cited. The tutorials included also guidance for compilation poems, especially «gratulacii» (congratulations), i.e. greeting verses, as well as odes in honor of various high-ranking persons. Poetry books contained samples of «snake» («versus serpentari») and «retrograde» epigrams (they could be read not only in the usual way, but from the end to the beginning, as well).

«The crown» of science in the Hlynov Slav-Latin school was the rhetoric. Teachers often practiced their own tutorials at the rhetoric lessons. Especially known were the works of the Vyatka teachers Andrey Svirepov «Regulae Rethorics» («The correct rhetoric») and M.E. Finizky («Regia Tullinae eloquentiae, Wiatcensi benevolae juventuto, per Michaellem professorem Finicky, feliciter procurantem construeta»). Manuals and tutorials usually included discourse («traktacii») about the nature and the purpose of «the rhetorics». They included the description of the idea of «ornamenting» the rhetorical speech. In the section «de arta oratoria in particulari» the guidance was set out on composing letters and speeches of greeting, of welcome, of gratitude, of begging, of farewell, of pardoning, of funeral, etc.

Here one could find detailed recipes as to what terms the student had to contact with parents while leaving the house, and when returning home, for example from school; with the help of which «paths and figures» should he ask money; how to congratulate with the New year, a birthday, a Christian holiday, etc. There were given tips on pronunciation and the rules on how to write and to pronounce «rhetorical prediki», i.e. sermons. An ability to make sermons was very appreciated by L. Gorka. He was the first preacher in Hlynov. He considered, that even the simplest sermon was considered to be weak and «not graceful», if it didn't include «mythological applications». His sermons became the first experience of the live oral speech in the Vyatka province.

The discussion of results. The school after the death of L. Gorka

On the 10th of April, 1737 was the feast of the Holy Easter. In the evening «the best people» of Hlynov rushed to the Bishop's House to bring congratulations to their Lord. But at the door of the Bishop's House they were stopped by two faithful servants of the Bishop. These were Titus and Roman, Kalmyks by origin. They declared that «Lord is resting and should not be bothered». Some hours later the sad sounds of Cathedral bells told people that their Archbishop was dead. Several people, among them an Archimandrite Lavrenty Poltorazky, M.E. Finizky and V. Leszczyński, as well as two priests, have witnessed the death of L. Gorka. The first Vyatka educator Lavrenty Gorka was buried in the Vyatka Cathedral church. In the inscription on the tomb, he was called «the cheerful verbal shepherd of sheep, the lover of wisdom and poetry, an extreme hater of ignorance and superstition» [12, p. 81].

Immediately after the death of the first Vyatka educator an explosion of hate to his school took place. It was organized by fierce enemies of education. A close friend and collaborator of Gorka Archimandrite Lavrenty Poltorazky didn't even dare to appear in Hlynov for a long time, and he didn't attend a memorial service for Gorka. The first Hlynov teacher M.E. Finizky was not allowed to enter the school. Pupils began fleeing from it. Only on the 18th of April, 1737 at least 159 pupils «disappeared». Finizky has written two desperate petitions to the Holy Synod, but it didn't help to restore the order. F. Prokopovich, the great friend of Gorka, was already dead (1736), and other principals of the Holy Synod paid no attention to the situation in the Hlynov school. Most of the Hlynov clergymen believed that the school-idea of «the Pole-Bishop» died together with him. Indeed, the first two months after the death of L. Gorka could be described as time of disruption. However, in mid-June 1737 a decree of the Holy Synod was received in Hlynov. It included the requirement «to contain the school properly, as it was during the life of the Bishop Lavrenty» [18, p. 81].

However, the situation has become more complicated by the fact that the new Bishop Cyprian Scripizyn governed in a very peculiar way. For two years, when he had been taking the post of the Vyatka Bishop, Cyprian never visited Hlynov. He governed the eparchy by sending decrees and edicts from St.-Petersburg. These decrees were frequently ignored by the clergymen in Hlynov. In such a situation more than 300 pupils have given up learning at school. Joakhim Bogomedlevsky and Vassily Leszczyński left the school without permission at the end of 1738.

On the 28th of September, 1739 the new Bishop Veniamin Sahnovsky arrived in the town of Hlynov. He was born in Kosovo. In his youth he moved to Russia. In Voronezh he became a monk, then he served in the Russian Navy as a priest. Later on he was the priest of the Pskov-Pechery Abbey, from 1731, – he was the Bishop of Kolomna. The new Bishop

drew great attention to the state of the frustrated school, and therefore he decided to bring back students to school. Strong measures were taken by the new Bishop. They were taken to caution pupils against «leakage» from school. By the end of the year 1740 there were 450 students at school. In January 1742 Veniamin went to Moscow to participate in the coronation of the Empress Elizabeth Petrovna and, while being in the capital, apparently, he «sought the promotion» and was soon transferred back to the Voronezh eparchy. He left behind in Hlynov a kind memory as an educator and a spiritual enlightener.

The next Hlynov Bishop Varlaam Skamnizky, a Pole by nationality, served here in 1743-1745. A deplorable state of school buildings forced Varlaam to look for buildings, and in October 1744 the school was located in the heated cells of the ancient Uspensky Trifonov Monastery. The Bishop Varlaam tried, as far as possible, to take care of improving the content of «food support to students», that consisted of bread, kvass (traditional Russian fermented non-alcoholic drink), cabbage and cabbage soup, grits, peas and porridge, on Sundays and on holidays – beef meat and fish. All this required financial means, and Bishop Varlaam adopted fierce measures to the so called «uteklezy», that is to those students who escaped from school. He sent, in accordance with the decree of the Holy Synod of 1744, a direction to all church men to pay monthly a penalty from 50 kopecks to 2 rubles for each son, if he was out of school. He demanded payment of this fine «without any omissions». He also issued a prescription to those monks whose children were not trained in Slav-Latin school. They were asked «not to trouble themselves» in submitting petitions for occupying better positions in the hierarchy of the local clergy [14, p. 62]. However, a lack of funds for the maintenance of pupils and teachers' salaries continued to be one of the main obstacles, and it reduced educational opportunities of the Church severely. «The twentieth part» was delivered into the Bishop's House from the monasteries and hierarchal estates irregularly. Partly it could be explained by peasants' displeasure, as they often refused to cultivate the Church land, and the Church, in its turn, refused paying the tribute for maintaining school.

After the long hesitation M.E. Finizky left the school. On the 1st of January, 1745 he got a permission to depart from Hlynov. A graduate of the Kazan Spiritual Academy Peter Glemarovsky was invited instead of him. He took office on the 18th of October, 1744. The Bishop Varlaam also left Hlynov to serve in Veliky Ustyug. (He died there in 1761).

The next Vyatka Bishop was Antony Illiashevich, a Pole, a native of the Vilno Voivodeship. He previously served in the rank of the Archimandrite of the Moscow Novospassky Abbey. He came to Hlynov on the 29th of April, 1748, and he died here on the 16-th of November, 1755. A three-year absence of the Bishop in Hlynov brought the school gradually into disorder. Spiritual consistory «did not try about the benefits of schools» [2, p. 201]. The Bishop Antony found the school in the state of full desolation, without any financial means. He found at school no more than 95 students. He did everything necessary to improve its material conditions. The Bishop acted decisively and he ensured that students could get bread, kvass and other kinds of food staff from the Uspensky Trifonov monastery regularly. They might have to eat in the «meat days» ham, on holidays – fresh meat, buckwheat with oil, on meatless days – peas and cabbage, and sometimes fish. The poorest pupils were given boots and dresses.

In the year of 1751 Anthony sought to withdraw pupils from the dark cells of the monastery and he managed to build a completely new building until summer of the next year. He strived that schoolchildren would have great hunt for learning. He attended spiritual consistory every Wednesday and Friday, and he often visited the school. At school Anthony

was affectionate and available, he listened to complaints and he tried to meet the desires of the students, if he found them reasonable.

In July, 1752 terrible fire devastated the whole town of Hlynov. In the fire many remarkable buildings (the Cathedral, the Bishop's Trifonov House, spiritual consistory, churches and houses) were burned. The newly built school was also lost. Disaster has come and there was no opportunity for studying. With a deep sense of bitterness the Bishop Antony has sent back schoolchildren to their homes and teaching was interrupted for six years. Thus ended the history of the first educational institution in the Vyatka province – the Hlynov Slav-Latin school.

The conclusion. Closing reflections

The outstanding Russian Emperor Peter the Great «opened» the XVIII-th century, and all the main events in the political, economic and cultural life in the Russian Empire throughout the century in one way or another were connected with his name [10, p. 3].

Among his faith followers were the first Vyatka Bishops. The ascetic life of the first Vyatka educator was the subject of a special study by the historians starting with the second half of the XIX-th century. A valuable contribution was made by the historian A.S.Vereshchagin. In this article we have presented the life way and the impressive deeds of L. Gorka and his successors. The names of L. Gorka and other West-Slav educators are considered to be a symbol of enlightenment and a selfless service to the education of common people. The Slav-Latin school of L. Gorka, shortly after his death, as we have noted, has come into decay, but it was rebuilt relatively quickly and for decades it became one of the most prominent centers of education, not only in the Vyatka province, but also in the entire North-Eastern Russia of that time.

REFERENCES

1. Vereshchagin A.S. Episodes from the life of the founder of the seminary in Vyatka. Episode V. The Abbey in Vyatka / *Commemorative book and calendar of the Vyatka province in 1902*. Vyatka, Gubernskaya typographia Publ., 1901, pp. 50-102 (in Russian).
2. Vereshchagin A.S. The history of the Vyatka Seminary. *Vyatskie eparchialnye vedomosti*, 1886, no. 12, pp. 197-204 (in Russian).
3. Vereshchagin A.S. The history of the Vyatka Seminary. *Vyatskie eparchialnye vedomosti*, 1886, no. 14, pp. 241-252 (in Russian).
4. Vereshchagin A.S. The scientist from the South Russia in Vyatka in the XVIII-th century / *Commemorative book and Calendar of the Vyatka province in 1895. Division IV*. Vyatka, Gubernskaya typographia Publ., 1894, pp. 302-321 (in Russian).
5. Vereshchagin, A.S. The Vyatka Bishop's House and Episcopal estates, 1827 in Vyatka scientific archive commission, Vyatka, Gubernskaya typographia Publ., 1916. 164 p. (in Russian).
6. Gordin, J., Legacy of Peter and the fate of the heirs. In struggle for power, Moscow, Nauka Publ., 1988. 380 p. (in Russian).
7. Kondakov M.I., (ed.). The anthology of pedagogical thought of Russia. The XVIII-th century. Moscow, Pedagogika Publ., 1985. 420 p. (in Russian).
8. Kornetov G.B., Polyakova M.A. Leibniz und Peter I: ein Bildungsprojekt zu Beginn des Aufklärungszeitalters. *History of Education & Children's Literature*, 2018, no. 1, pp. 551-569 (in German).
9. Kudryavtsev, A.M., Shlihter, B.A. Archaeographic expeditions of the Division of manuscripts / Public library named after V.I. Lenin in 1953-1956. Moscow, Nauka Publ., 1956, pp. 240-301 (in Russian).
10. Latyshina, D.I., History of pedagogics. Moscow, Forum-infra-M Publ., 1998. 584 p. (in Russian).
11. Luppov S.P. Life in Russia after Peter the Great time. 1725-1740. Leningrad, Nauka Publ., 1976. 460 p. (in Russian).
12. Pomelov V.B. An outstanding Educator of the Vyatka lands the Bishop Lavrenty Gorka. *Pedagogy. Society. Right*,

2014, no. 4, pp. 67-81 (in Russian).

13. Pomelov V.B., Khairutdinova R.R., Kryukova N.I. Lexical material of regional content in the process of implementing the communicative approach in teaching English to students of non-linguistic specialties. *Linguae. European scientific language journal*, 2018, no. 1, pp. 136-151 (in English).
14. Pomelov V.B. The history of education in the Vyatka province in XIV-XXI-st centuries. Kirov, VyatGGU Publ., 2011. 210 p. (in Russian).
15. Pomelov V.B., The enlightenment of Russian Orthodox Church in the Russian province (on the example of the Vyatka province). Saarbrücken, Sanktum Publ., 2013. 360 p. (in Russian).
16. Pomelov V.B., Religions of the peoples of the Vyatka region. Kirov, Lobahn Publ., 2009. 280 p. (in Russian).
17. Pomelov V.B. The Vyatka enlightener Lavrenty Gorka. *Pedagogica*, 2009, no. 2, pp. 75-83 (in Russian).
18. Pomelov V.B. Violence and humanism of the first Vyatka educator Lavrenty Gorka // V.S. Danjushenkov, V.A. Sitarov (edd.), *Traditions and innovations in pedagogy of nonviolence*. Kirov: VGPU, 1996, pp. 79-81 (in Russian).
19. Presnezov R.M. «Who first planted a science here» / E.D. Petriaev (ed.), *Local history collection «Vyatka»*. Kirov, Printing-house «Vyatka», 1975, pp. 107-112 (in Russian).
20. Sakharov A.N. (ed.). *The history of Russia from the earliest times to the beginning of the XXI-st century*. Moscow, Astrel Publ., 2010. 870 p. (in Russian).
21. Strumilin S.G., *Essays of economic history of Russia*. Moscow, Nauka Publ., 1960. 348 p. (in Russian).
22. Shabaeva M.F. (ed.). *Essays on the history of the school and pedagogic thinking of the peoples of the USSR. XVIII – the first half of the XIX-th century*. Moscow, Pedagogika Publ., 1973. 360 p. (in Russian).

Information about the author

Vladimir B. Pomelov

(Russia, Kirov)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of
the Department of Pedagogy
Vyatka State University

E-mail: vladimirpomelov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3813-7745



Т. В. Машарова, Н. А. Бушмелева, М. С. Перевозчикова, И. Ю. Хлобыстова

Использование 3D-технологий для развития инновационного мышления

Проблема и цель. Актуальной проблемой современной образовательной среды является поиск эффективных технологий обучения, обладающих дидактическим потенциалом для развития мышления, направленного на создание и внедрение инноваций. В связи с этим выдвинуто предположение о влиянии учебной деятельности по трехмерному моделированию на формирование востребованного вида мышления.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы использовался для изучения аспектов включения средств 3D-технологий в дидактический процесс, систематизации фактов относительно сущности инновационной деятельности и инновационного мышления. В педагогическом эксперименте задействованы 58 студентов четвертого курса факультета компьютерных и физико-математических наук Вятского государственного университета. В качестве метода статистической обработки использовался критерий χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Результаты. Уточняется сущность понятия «инновационное мышление», обосновывается дидактический потенциал 3D-технологий для его развития (инструментарий, визуализация объектов, манипуляция образами, эмоциональная привлекательность, спектр применения). Описанная система деятельности педагога включает технический, методический и содержательный компоненты. Каждое направление деятельности обучающихся реализовано на конкретных задачах будущего и соотносится с базовыми свойствами, определяющими сущность инновационного мышления. На контрольном этапе эксперимента выявлены статистически достоверные различия между экспериментальной и контрольной группами по уровню инновационного мышления $\chi^2_{\text{набл. 2}} > \chi^2_{\text{крит0.05}}$ ($6,9 > 5,99$).

Заключение. Работа над трехмерной моделью создаёт дополнительные условия для развития креативности, технологичности, коммуникабельности, целеустремленности, внимательности и ответственности перед обществом за своё изобретение. Перечисленные характеристики являются базовыми свойствами, обеспечивающими целостность формирования инновационного мышления как универсальной компетенции востребованного профессионала будущего.

Ключевые слова: инновация, деятельность, 3D-моделирование, изобретение, образовательное пространство, конкурентоспособность

Ссылка для цитирования:

Машарова Т. В., Бушмелева Н. А., Перевозчикова М. С., Хлобыстова И. Ю. Использование 3D-технологий для развития инновационного мышления // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 426-440. doi: 10.32744/pse.2020.3.31



T. V. MASHAROVA, N. A. BUSHMELEVA, M. S. PEREVOZCHIKOVA, I. YU. KHLOBYSTOVA

Using 3D technologies to developing innovative thinking

Problem and purpose. An urgent problem of the modern educational environment is the search for effective learning technologies that have didactic potential for the development of thinking aimed at creating and implementing innovations. In this regard, it is suggested that the influence of educational activities on three-dimensional modeling on the formation of necessary kind of thinking.

Method of research. The analysis of scientific and methodological literature was used to study the aspects of including 3D technologies in the didactic process, systematization of facts about the essence of innovation and innovative thinking. The pedagogical experiment involved 58 fourth-year students of the faculty of computer and physical and mathematical Sciences of Vyatka state University. The criterion χ^2 -Pearson was used as a statistical processing method.

Results. The essence of the concept of "innovative thinking, the substantiates the didactic potential of 3D technologies for the development of innovative thinking (tools, visualization of objects, manipulation of images, emotional attractiveness, a range of applications). The described system of teacher's activity includes technical, methodological and content components. Each direction of students' activity should be implemented on specific tasks of the future and relate to the basic properties that determine the development of innovative thinking. At the control stage of the experiment, statistically significant differences were found between the experimental and control groups ($\chi^2_{\text{emp. 2}} > \chi^2_{\text{cr0.05}}$ ($6,9 > 5,99$)).

Conclusion. Working on a three-dimensional model creates additional conditions for the development of creativity, technology, communication skills, purposefulness, care and responsibility to society for their invention. These characteristics are the basic properties that ensure the integrity of the formation of innovative thinking as a universal competence of a sought-after professional of the future.

Key words: innovation, activity, 3D modeling, invention, educational space, competitiveness

For Reference:

Masharova, T. V., Bushmeleva, N. A., Perevozchikova, M. S., & Khlobystova, I. Yu. (2020). Using 3D technologies to developing innovative thinking. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 426-440. doi: 10.32744/pse.2020.3.31

Введение

Важным условием поддержки конкурентоспособности страны на мировом уровне в направлении инновационного развития науки и промышленности является наличие большого числа специалистов, готовых к самостоятельной творческой деятельности, к новаторству, к свершению открытий в различных отраслях экономики. Основная задача современного государства, по мнению А. V. Perig [1], – это переход на инновационный путь развития, который обеспечит стабильный и долгосрочный экономический рост. В этом контексте инновацию предлагается рассматривать как новшество, открытие, достижение науки и техники, поддерживающее эффективность рабочих процессов и разработку востребованной продукции. Инновация в представленном исследовании анализируется как результат креативной деятельности человека. Инновация – это усовершенствование объектов, выявление новых качеств, представление новых элементов системы. Вложение ресурсов в развитие науки, разработку инноваций обеспечивает, согласно Е. Martyakova и Е. Gorchakova [2]: экономический рост на долгосрочный период; появление и развитие высокотехнологичных отраслей экономики (получение новых рабочих мест в том числе); интеграцию секторов рынка; повышение конкурентоспособности и социальную стабильность государства; уменьшение производственных расходов населения; повышение качества товаров и услуг [3].

Подготовка специалиста, способного к осуществлению самостоятельной исследовательской деятельности, направленной на решение широкого спектра практических задач и поддержанной высокотехнологичными средствами, – один из приоритетов современного образования [4]. Проблемы подготовки выпускников, отвечающих требованиям государства, экономики и общества, обладающих навыками инновационной деятельности, способных к принятию обоснованных решений в условиях неопределённости будущего, подробно представлены В. А. Артемьевой, Е. К. Веселовой, М. Я. Дворецкой, Е. Ю Коржовой [5]. Кроме этого, в соответствии с ФГОС высшего образования [6], важными факторами подготовки выпускников являются требования работодателей, ориентированных на обеспечение конкурентоспособности, получение прибыли. Им необходимы специалисты, владеющие современными технологиями и склонные к инновационной деятельности [7]. П. С. Черемухин, А. А. Шумейко подчёркивают, что инновации происходят, когда люди, имеют инновационное мышление, и раскрывают его сущность как «процесс решения проблем путем обнаружения, объединения и организации идей и методов новыми способами». Большинство исследователей согласны с положением, что современное образовательное пространство обладает потенциалом, чтобы поддерживать формирование умения моделировать и развивать инновационное мышление [8]. Так, технологии 3D-моделирования, и связанные с ними программно-технические средства, определяют перспективные виды деятельности для формирования цифровой экономики [9]. Компьютерное трехмерное моделирование, как одна из инновационных цифровых технологий, согласно Е. Novak, S. Wisdom [10], обладает дидактическими возможностями для развития востребованных цифровой экономикой универсальных компетенций, поддержки профессионального самоопределения учащихся. При конструировании в средах трехмерного моделирования создаются дополнительные условия для развития алгоритмического стиля мышления, воображения и креативности; формирования пространственных представ-

лений; поддержки мотивации к получению образования в сфере digital-технологий; для организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуаций успеха [11]. За счёт своей практичности и функциональных возможностей трехмерная технология находит применение в различных отраслях человеческой деятельности. Возникает дидактическая необходимость использовать технологии 3D-моделирования в самых нестандартных инновационных проектах, в том числе образовательного назначения.

Итак, цель работы состоит в исследовании особенностей применения 3D-технологий для развития инновационного мышления обучающихся.

Обзор литературы

Обращение к материалам А. П. Усольцева, Т. Н. Шамало [17] позволило выявить, что инновационная деятельность имеет сложную структуру: она – целостный результат множества разветвленных процессов и должна рассматриваться в единстве всех их аспектов. Ядро такой деятельности составляет специфическое инновационное мышление, поддерживающее все этапы разработки и внедрения открытий, обеспечивающее их качество и продуктивное практическое применение. Такое мышление формируется на протяжении довольно длительного срока в благоприятной, стимулирующей мыслительные процессы среде. Это позволяет обоснованно утверждать, что подготовка молодежи к инновационной деятельности, развития соответствующего ей мышления требует применения и новаторских педагогических технологий, техник и средств.

Под инновационным мышлением в общем смысле понимают: мышление, поддерживающее качественный результат инновационной деятельности [5]; готовность к непрерывному пополнению теоретических знаний, умению реализовывать их в практической профессиональной деятельности [3]; способность принимать решения, выходящие за рамки существующих алгоритмов и технологий [7]; навык ставить под сомнение эффективность традиционных методов, принимать противоречия и творчески их переосмысливать, проявлять креативность и культуру исследования [17].

Исходя из вышеперечисленного, будем в работе использовать трактовку термина «инновационное мышление» как творческого, научно-теоретического, социально-позитивного, конструктивного, преобразующего и прагматичного мышления, направленного на поддержку инновационной деятельности.

М. Rodríguez-Martín, P. Rodríguez-González, A. Sánchez-Patrocinio, J. R. Sánchez принимают за основу положение, что деятельность по моделированию является полезным инструментом для формирования универсальных компетенций профессий будущего, в том числе инновационного мышления [18]. В частности, как отмечают I. Damyanov, N. Tsankov [19], моделирование позволяет обучающимся приобретать важные навыки для укрепления своих теоретических знаний и осознания своей будущей профессиональной карьеры. Однако овладение этими инструментами требует от самих учащихся значительных мыслительных усилий, применения воображения, инновационного мышления, способности к самостоятельной созидательной деятельности [20]. От наставника требуется организация целенаправленной педагогической поддержки, предполагающей планирование инновационной учебной деятельности.

И. Д. Столбова, Е. П. Александрова, Л. В. Кочурова, К. Г. Носов рассматривает профильные аспекты графического образования [21]. Авторы считают, что для устранения разрыва между уровнем подготовки выпускников и реальными требованиями

общества, промышленности необходимо внедрять инновационные образовательные технологии, направленные на формирование способности работать в команде, компетенций в области цифровых технологий, а также готовности осуществлять проектирование на основе пространственного моделирования [2]. Важным результатом работы для проводимого исследования является обоснование необходимости практики выполнения проектов в формате 3D для персонализации обучения. Среди основных инновационных технологий в образовании Н. Mykhailyshyn, O. Kondur, L. Serman [15] выделяют следующие: мобильные платформы и сервисы; обучающие программы на основе искусственного интеллекта и анализа больших данных; цифровые ресурсы, позволяющие воздействовать на интенсивность обратной связи; инновационные формы активизации познавательной деятельности студентов.

М. Chugunov, I. N. Polunina представляют междисциплинарный подход, интегрирующий методы и средства 3D-моделирования в образовательном процессе [23]. Проблемная задача решается в двух взаимосвязанных средах: натурной и виртуальной. Работа в 3D-пространствах необходима, по мысли авторов, для проектирования киберфизических устройств, свершения инноваций в науке и технике. Они описывают научный подход к проектированию, основанный на использовании интегрированной модельной среды. Процесс проектирования реализуется как создание моделей разного типа: натурной и виртуальной. Авторы обосновывают, что такой подход к проектированию весьма эффективен для укрепления межпредметных связей, формирования основ созидательной исследовательской деятельности.

А. I. Benzer, B. Yildiz доказывают, что компьютерное 3D-моделирование, как одна из инновационных цифровых технологий, способна обеспечить большие возможности для формирования востребованных навыков учащихся [9]. Авторы изучают влияние технологии на воображение, подготовку к профессиональной самореализации. О. А. Мудракова, С. А. Латушкина на практике применяют дидактические возможности 3D-моделирования для развития пространственного мышления [8]. Учёными проанализированы особенности проведения занятий, рассмотрен опыт использования 3D-моделирования в обучении. Tien-Chi Huang, Chun-Yu Lin рассматривают различные аспекты от 3D-моделирования до 3D-печати [12]. Работа в трёхмерной среде, как показывают авторы, развивает навыки наблюдения, проектирования и обработки информации. Однако индивидуальные различия и психофизиологические особенности могут влиять на результаты обучения, понимание принципов трехмерного моделирования. В рамках 3D-моделирования субъекты познания должны учиться смотреть на вещи под разными углами, уметь строить абстрактные когнитивные пространства. Tien-Chi Huang, Mu-Yen Chen, Chun-Yu Lin [13] отмечают, что по мере развития 3D-технологий, 3D-принтеры также внедряются в образование в качестве средства для познания и обучения. Кроме того, учащиеся получают возможность наблюдать и физически реагировать на модель, тем самым повышается качество конструирования и понимания. В работе A. Sánchez, C. Gonzalez-Gaya, P. Zulueta, Z. Sampaio рассматривается использование прототипов для решения проблем трехмерного моделирования и 3D-печати в качестве поддержки развития математического понимания, творчества и технологической грамотности [23]. Т. Molano отмечает, что одним из проявлений преобладающих технологических мегатрендов, наряду с робототехникой, новыми видами энергии, является 3D-печать [24]. М.-Y. Chen определяет возможности 3D-печати для формирования инновационного типа мышления (3D-мышления), а также преимущества применения ресурсов 3D-печати в образовательном процессе [12]. Кроме того,

по мысли L. Wei, K. Lu, X. Zhang, ещё одним фактором, определяющим актуальность изучения 3D-технологий и получения практики 3D-моделирования, является возрастающая конкуренция на рынке труда и в мировом экономическом пространстве [25].

K. Hutchison, L. Paatsch, A. Cloonan обосновывают, что технологии создания объёмных изображений стирают границы реального и виртуального мира. Однако применение их на практике в значительной степени ограничивается промышленным прототипированием, включением автоматизированного проектирования/автоматизированного производства для изготовления виртуальных моделей [26]. Овладение методами трехмерного моделирования, подчёркивают авторы, становится важной универсальной компетенцией, а инновации, поддержанные применением 3D-технологий, способны привести к прорывам в науке и промышленности [27]. В частности, современные технологии передачи 3D-изображения поддерживают развитие кино- и видеоиндустрии. Например, очки с разноцветными или поляризационными фильтрами, создают иллюзию объема. В ближайшие годы настоящие объемные дисплеи получат более широкое распространение как в науке (для визуализации разного рода 3D-объектов), так и в индустрии развлечений. В конструкции объемных дисплеев воплощается принцип генерации 3D-изображения с помощью быстро вращающегося плоского экрана (за счет инерционности человеческого зрения двухмерная картинка разворачивается в трехмерную); принцип создания дисплея по принципу 2D (объем строится из дискретных элементов переменной яркости).

Как отмечает В. Теравчевић [28], технологии, поддерживающие 3D-моделирование, необходимо внедрять во все сферы жизнедеятельности. Технологии объёмной графики являются потенциалом будущего развития экономики. Например, 3D-печать способна минимизировать необходимость в строительной-технической документации и подвести непосредственно к печати полноразмерных экспериментальных моделей, предшествующих постройке строительных конструкций. Кроме того, 3D-проектировщики смогут использовать в своей работе специальные методы и технологии: визуализацию, анимацию, 3D-дизайн и рендеринг, которые позволят превращать идеи в цифровые объекты. При преобразовании 3D-изображения в физические объекты, специалисты будут обращаться непосредственно к технологиям 3D-моделирования и проектирования.

Необходима система подготовки педагогов, готовых к самостоятельной творческой работе и способных к новаторству. Реализация этого предполагает создание условий для выявления, мотивации, поддержки и поощрения обучающихся, проявляющих интерес к 3D-технологиям (3D-печати, 3D-моделированию, 3D-сканированию, объемному художественному и техническому творчеству); повышение качества образования, а также активности среди обучающихся; углубление понимания физических основ функционирования конструируемых механизмов; внедрение новых педагогических технологий в образовательное пространство; развитие сотрудничества системы образования и потенциальных работодателей; поддержка профессионального самоопределения личности; распространение и популяризация информации о новых цифровых технологиях. Соответственно обнаруживается широкий спектр проблем дидактического и программно-технического характера: необходимость освоения новой трехмерной среды моделирования, трудности содержательного и задачного наполнения, проектирование образовательной среды в соответствии с требованиями рынка труда, вызовами будущего и т.п. Анализ требований работодателей, позволяет обоснованно заключить, что специалист имеющий опыт трехмерного моделирования, способный к свершению открытий и внедрению их на практике, может трудоустроиться дизайне-

ром, художником, визуализатором, проектировщиком, в игровой и киноиндустрии. Например, при проектировании конструкций механизмов, зданий от востребованного профессионала потребуется опыт разработки трехмерных моделей по чертежам и техническим заданиям в средах компьютерного моделирования. При моделировании игрового мира от высококвалифицированного специалиста потребуется скорость создания модели, применение правильной топологии для придания сходства 3D-модели и исходного концепта.

Таким образом, необходимо отметить, что технологии 3D-моделирования действительно способствуют формированию образовательного пространства, поддерживающего развитие инновационного мышления в ходе творческой деятельности по конструированию трехмерных объектов. Как следствие, возникает необходимость совершенствования модели обучения с учётом возможностей 3D-технологий для ответа на вызовы будущего, обеспечения конкурентоспособности, поддержки профессиональной самореализации обучающегося, развития востребованного инновационного мышления.

Материалы и методы

Результаты исследований T.-Ch. Huang, Ch.-Y. Lin [12] позволили описать дидактические возможности технологии трехмерного моделирования, средств 3D-печати [13]. При изучении методических аспектов использования технологий 3D в образовательном пространстве вуза для развития мышления, креативности, прагматичности, технологичности и т.п. использовались праксиметрические методы на предмет описания, характеристики, анализа применяемых методов, средств, форм организации и контроля; систематизация и обобщение идей и закономерностей, принципов дидактики в преподавании. Обобщение выводов A. Szymanski [14] поспособствовало обоснованию заключения, что для формирования инновационного мышления опыт исследования и практика моделирования в области современной науки являются эффективными дидактическими средствами. За основу инновационной деятельности обучающихся по разработке проектов принято положение H. Mykhailyshyn, O. Kondur, L. Serman, что нет интеллектуального развития без проектирования соответствующего образовательного пространства, без планирования познавательной деятельности [15].

Объект исследования – технология трехмерного моделирования.

Средства исследования: программные среды для 3D моделирования (Blender, 3DSlash, SketchUp, Paint 3D), ресурсы MS Office для представления данных, онлайн калькулятор для обработки результатов педагогического эксперимента по критерию χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Гипотеза исследования состояла в том, что применение в дидактическом процессе технологии трехмерного моделирования позволит повысить качество обучения в плане формирования инновационного мышления, как важного качества востребованного специалиста будущего. В этой связи важными являются эмпирические методы (наблюдение, анализ результатов инновационной деятельности обучающихся) для получения актуальных сведений о формировании свойств инновационного мышления и повышении качества обучения в целом. В педагогическом эксперименте были задействованы 58 студентов направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), из которых были сформированы экспериментальная

и контрольная группы, каждая по 29 человек. В составе экспериментальной группы 75 % девушек и 25 % юношей, а в контрольной группе 70 % девушек и 30 % юношей. Все испытуемые – студенты четвёртого курса, средний возраст которых составил 22 года. Эксперимент проводился в рамках курса «Компьютерное моделирование». Для обработки результатов педагогического эксперимента, после проверки всех требований к его применимости, был использован критерий χ^2 (хи-квадрат) Пирсона [16].

Программа исследования

Основная цель эксперимента заключалась в проверке эффективности использования технологий 3D-моделирования для развития инновационного мышления.

На подготовительном этапе эксперимента были выделены характеристические признаки инновационной деятельности; отобран перечень умений, которые впоследствии оценивались; сформулированы задания, соответствующие этому набору. Далее среди участников было проведено входное тестирование. Вопросы для измерения до эксперимента, как и в случае после, конструировались с учётом базовых свойств инновационного мышления. Согласно этим свойствам инновационное мышление должно быть: творческим; научно-теоретическим; общественно значимым; технологичным; преобразующим; прагматичным. Исходя из этих специфических особенностей, были сформулированы 6 типов вопросов (каждый тип включался в тест два раза для более точного контроля): вопрос на творческую составляющую деятельности при моделировании; на работу с определением/понятием; на определение значимости модели для социума; на оценку возможности практического применения устройства; на выбор метода, средства для решения задачи; на выявление рисков от внедрения. Таким образом, оба варианта теста состояли из 12 задач, каждое из которых оценивалось в 2 балла. Примеры заданий по каждому базовому свойству:

1. Выберите из списка правильный вариант. «Информационная модель строится для... Элементы списка: определения субъекта моделирования, решения теоретической или практической задачи».

2. По предписанию Роспотребнадзора в столовые лагеря необходимо выложить пол плиткой. Директор рассматривает два варианта. Цена плитки, стоимости доставки и укладки представлены в таблице. Требуется сделать обоснованный выбор сметы ремонта, исходя из ответа на вопрос «Во сколько рублей директору лагеря обойдется самый дешёвый вариант покрытия пола в столовой?».

3. Фармацевт и художник-пейзажист отдельно друг от друга строят модели цветка, выделяя существенные свойства объекта для решения задачи, определяемой особенностями их профессии. Соотнесите субъекта, строящего модель к свойствам существенным для его целей моделирования: ареал обитания, строение бутона, лекарственные свойства, цвет лепестков бутона, форма листьев, период сбора.

4. Укажите еще одно направление обработки информации кроме перечисленных: получение новой информации из исходной путем выполнения над нею математических и логических операций; представление информации в различных формах без изменения содержания; поиск информации, удовлетворяющей заданным требованиям, в большом информационном массиве.

5. Разработать информационную модель решения задачи: «Планирование отдыха семьёй». Путёвку нужно бронировать заранее. На сайте туристической компании

размещены данные о стоимости путёвок. В каждом месяце цена семейной путевки разная. Определите с помощью информационной модели, в каком месяце выгоднее всего ехать в отпуск и сколько денег при этом будет потрачено на путёвку?

6. Даны две практические задачи построения информационной модели. К каждой задаче перенесите возможные цели построения информационной модели (одна и та же цель может подходить для нескольких задач; могут быть цели, которые не подходят ни для одной задачи).

В ходе формирующего эксперимента преподаватель формулировал проблемные ситуации, предполагающие инновационную деятельность средствами 3D-технологий. Для разрешения проблемы им определялись методы и средства для педагогической поддержки интеллектуальной деятельности обучающихся, отбирались инструменты и функциональные возможности среды трехмерного моделирования. Здесь же прогнозировался образ возможной трехмерной модели как результат проектного решения. Собственные 3D-модели разрабатывались студентами после получения базовых навыков работы по моделированию в программах, опыта создания 3D-объектов по рабочим чертежам и технической документации; конструирования, программной разработки и основ проектной деятельности.

При обработке и интерпретации материалов тестирования уровень сформированности умений, составляющих основу инновационного мышления, определялся по следующей шкале: высокий уровень – если результат более 20 баллов; средний уровень – если итоговое значение от 10 до 19 баллов (включительно); низкий уровень – если результат меньше 9 баллов.

Уровень «высокий»: обучающийся самостоятелен в решении задач, выдвижении гипотез, предложении идей, формулировании умозаключений, составлении алгоритма для достижения результата деятельности. Обоснованно выбирает средства и методы в соответствии с целью моделирования. Понимает возможность применения изобретения на практике. Объективно оценивает риски и преимущества для материального производства, науки и общества.

Уровень «средний»: обучающемуся необходима незначительная помощь наставника в постановке задачи, составлении алгоритма, выдвижении гипотез, предложении идей, формулировании умозаключений. Испытывает трудности при выборе средств и методов, оптимально отвечающих цели моделирования, которые не влияют на качество принимаемого решения. Не всегда целостно представляет общественную значимость инновации, максимальный потенциал её применения для преобразования материального мира; возможность применения изобретения на практике. При оценке рисков и преимуществ для производства, науки и общества допускает некоторые не критические ошибки, не снижающие ценность изобретения.

Уровень «низкий»: обучающийся только при постоянной поддержке наставника способен выполнить постановку задачи, предлагает одну-две идеи. В ходе рассуждений, умозаключений допускает ошибки, существенные для решения проблемы. Даже при содействии педагога не всегда способен реализовать составленный алгоритм. Не задумывается о необходимости обоснований при выборе средств и методов для достижения цели моделирования. Не во всех случаях понимает возможность применения изобретения на практике. При оценке рисков и преимуществ для производства, науки и общества допускает ошибки, существенно снижающие ценность и социальную значимость изобретения.

Результаты исследования

По авторскому представлению, инновационное мышление в обязательном порядке должно быть: творческим; научно-теоретическим; социально-значимым; конструктивным; преобразующим; прагматичным. Деятельность преподавателя при проектировании образовательного пространства, поддержанного технологиями трехмерного моделирования и ориентированного на формирование инновационного мышления, включает в себя предоставления возможности обучающемуся самостоятельного выбора среды конструирования, объекта моделирования, темпа работы. Предварительный отбор среды для трехмерного моделирования вначале должен проводиться педагогом, например, по следующим критериям: платный/бесплатный сервис; подходы к моделированию; наличие русскоязычного интерфейса; скорость работы, спектр инструментов; какие объекты в основе конструирования; обновления; наличие бесплатных видео-уроков и справки; возможность создавать собственные фигуры и модели; поддержка печати на 3D-принтере.

Методическая составляющая предполагает проведение консультаций, выявление достоинств и недостатков предложенных сред конструирования, выделением необходимых функциональных возможностей. Здесь же преподаватель конкретизирует планируемые результаты до требуемых умений и навыков. Требуемые умения: конструировать необходимые объекты, предназначенные для последующего моделирования в автоматизированных системах; тестировать, находить и исправлять ошибки в работе устройств, вносить коррективы в информационные и 3D-модели. Требуемые навыки: умение создавать чертежи в соответствии с ГОСТами; проектирование в САПР; создание сложных технических объектов; умение печатать на 3D-принтере; настройка слайсера под необходимые параметры печати; умение работать с электронными компонентами. Требуемые знания: физические основы моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации; принципы работы и устройства 3D-принтера; положения техники безопасности. В рамках этого направления деятельности преподаватель разрабатывает дифференцированные инструкции по конструированию первых объектов на примере выполненных технических решений.

1. Область инновации. Перспективной отраслью развития промышленности является производство и испытание беспилотных автомобилей. Для подтверждения общественной значимости инновации приведём факт, что взрослый человек, согласно статистике, два часа в день проводит в дороге, а, в случае наличия у него беспилотного автомобиля, в эти два часа он получит дополнительное свободное время. Необходимо создать концепцию и предоставить модель беспилотного автомобиля. Требования к корпусу автомобиля: полностью создаётся с помощью технологий 3D-печати; предусматривается место для системы дистанционного управления. Обучающемуся необходимо придумать техническое решение, описать концепцию продукта и презентовать её на защите.

Этапы инновационной деятельности:

1. Провести анализ целевого рынка (объем, емкость, динамика).
2. Описать целевого потребителя (смоделировать портрет потребителя).
3. Провести анализ конкурентов/аналоги, представленные на рынке.

4. Обосновать ценность предлагаемого технического решения для потребителя (описать какие практические задачи потребителя будет решать изобретение).

5. Оценить научную, техническую новизну и общественную значимость предлагаемого технического решения.

2. Область инновации. В мультфильме от компании Disney «ВАЛЛ-И» продемонстрирована экологическая катастрофа, когда Земля заброшена человечеством из-за огромного загрязнения планеты. Для того, чтобы бороться с загрязнением, избежать такой ситуации в реальности требуется разработка новых технических средств ресурсосберегающего назначения. В этой связи, в сфере экологии находят применение беспилотные самолёты. С их помощью осуществляется борьба с браконьерами; выявляются миграционные пути животных, нарушения норм экологического законодательства; изучают таяния полярных льдов; проводят мониторинг лесов, побережья, акваторий, почвы и посевов; наблюдают за редкими видами животных; определяют влияния различных загрязнителей на глобальную экологическую ситуацию; определяют уровни загрязнений и ищут несанкционированные свалки. К вам поступил запрос на разработку модели планера и подготовке его в 3D-формате (распечатанном на 3D-принтере). Размер тестируемого планера не должен превышать: 150*150*150 мм.

Этап инновационной деятельности:

1. Выполнить двумерный технический рисунок изделия с необходимым количеством проекций и указанием размеров в соответствии со стандартами.

2. Используя чертёж, создать 3D-модель самолёта, и разделить по необходимости на части.

3. Создать чертеж всех деталей изделия (в электронном виде) с необходимым числом проекций и указанием размеров по стандартам. Сохранить созданные файлы, коды в свою рабочую папку.

4. Выполнить печать моделей с максимальным качеством и, если модель печаталась частями, то склеить детали вместе.

5. Протестировать получившийся планер путём запуска в воздух (чем больше длительность полёта, тем лучше).

При разработке модели должны быть учтены технические возможности оборудования и время, требуемое для изготовления модели. Во время работы разрешается пользоваться Интернетом для получения справочных данных. Загрузка и использование в своих моделях каких-либо готовых файлов запрещены. Таким образом, описаны направления деятельности преподавателя для привлечения студентов к инновационной деятельности на основе технологий трехмерного моделирования.

На фиксирующей стадии эксперимента проводилось повторное измерение, также содержащее 12 тестовых заданий, сконструированных по описанному ранее принципу. Проверка эффективности дидактического потенциала применения 3D-технологий для развития инновационного мышления и статистического анализа достоверности результатов педагогического эксперимента осуществлялась при помощи критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона. Результаты контрольного мероприятия представлены в таблице 1.

Для применения критерия были сформулированы гипотезы:

H_0 : сдвиг в повышении уровня инновационного мышления после изучения технологии 3D-моделирования и получения практики проектирования в трёхмерной среде является случайным.

H_1 : сдвиг в повышении уровня инновационного мышления после изучения технологии 3D-моделирования и получения практики проектирования в трёхмерной среде, неслучаен.

Таблица 1

Результаты эксперимента

Уровень инновационного мышления	Количество испытуемых (чел.)			
	Экспериментальная группа (29 обучающихся)		Контрольная группа (29 обучающихся)	
	До	После	До	После
Высокий	5	11	5	6
Средний	10	14	9	10
Низкий	14	4	15	13

Вычисляем значение статистики критерия до ($\chi^2_{\text{набл.1}}$) и после ($\chi^2_{\text{набл.2}}$) эксперимента с помощью онлайн-ресурса <http://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>. Выберем уровень значимости $\alpha = 0,05$. В данном случае $c = 3$, значит, число степеней свободы $v = c - 1 = 2$. По таблицам распределения χ^2 для $v = 2$ и $\alpha = 0,05$ критическое значение статистики равно 5,99. Таким образом, получаем: $\chi^2_{\text{набл.1}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($0,09 < 5,99$), а $\chi^2_{\text{набл.2}} > \chi^2_{\text{крит}}$ ($6,9 > 5,99$). Согласно правилу принятия решений, это означает, что до проведения эксперимента верной является гипотеза H_0 , а после проведения эксперимента верной является гипотеза H_1 . Итак, повышение уровня инновационного мышления после моделирования в трёхмерной среде, можно считать неслучайным.

Выполняя количественный анализ приведенных результатов, можно сделать вывод, что после завершения эксперимента у 38% обучающихся экспериментальной группы уровень сформированности базовых свойств, составляющих основу инновационного мышления, оказался высоким, в то время, как первоначально этот процент был равен 17%. Аналогичный уровень в контрольной группе показали только 21% обучающихся (до начала эксперимента, значение также было равно 17%). Динамика значений по другим уровням в экспериментальной группе также свидетельствует о качественном улучшении показателей обучения и сформированности отслеживаемых качеств личности (см. рис. 1).

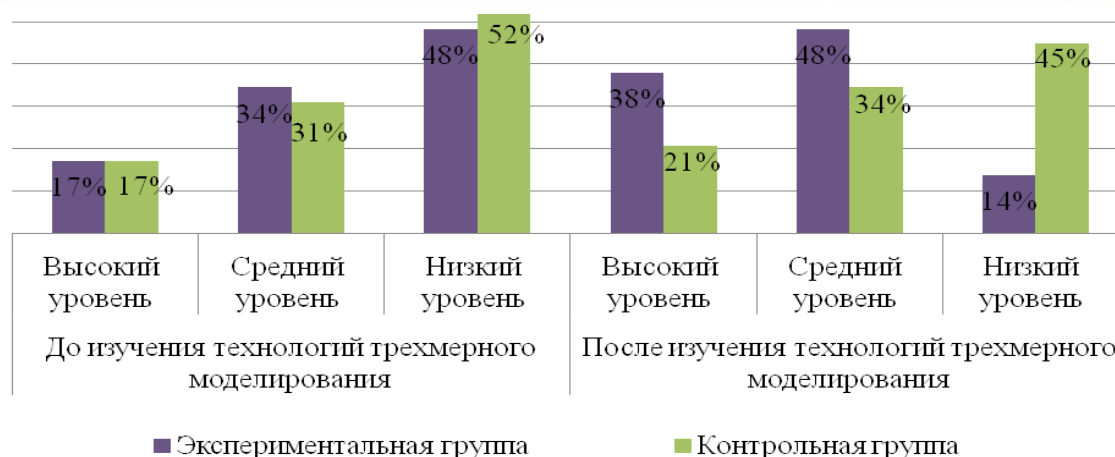


Рисунок 1 Динамика показателей

Обсуждение результатов

Таким образом, в ходе выполнения проектов по трехмерному моделированию, обучающиеся систематизировали необходимый понятийный аппарат, изучали раз-

личные функциональные возможности программных сред и устройств 3D-печати, получали возможность решать конкретные практические и социально значимые проблемы будущего, проявляя при этом самостоятельность в выборе 3D-средств, методов познания.

Справедливым будет вывод, что различия в уровнях сформированности инновационного мышления обусловлены именно применением средств и методов 3D-моделирования как эффективной педагогической технологии обучения.

Презентация готовых трехмерных моделей потенциальным работодателям г. Кирова подтвердила значимость изобретений, так как многие из них высказали готовность оказать содействие в организации и проведении производственных стажировок, учебной практики студентов, а также взаимодействовать по разработке и внедрению новых образовательных программ по профессиям будущего для подготовки высококвалифицированных специалистов отрасли при предоставлении дополнительной информации.

Заключение

Таким образом, в процессе трехмерного моделирования обучающиеся создают 3D-объекты по рабочим чертежам и технической документации, участвуют в разработке проектной документации изделия; выполняют визуализацию и текстурирование объектов, анализируют моделируемые изделия на техничность, генерируют и совершенствуют инженерные решения; выполняют презентацию проекта с устным сопровождением и обоснованием общественной значимости. Объекты для 3D-моделирования могут быть абстрактными, а могут соответствовать реальным проблемам общества, экономики, науки (ресурсосбережение, безопасность жизнедеятельности, архитектура, кино- и видеоиндустрия и т.п.). Работа в 3D-пространствах эмоционально привлекательна для обучающихся, поддерживает развитие мыслительных процессов высокого порядка, профессиональное самоопределение и позволяет получить навыки, востребованные на рынке труда.

Каждое из перечисленных направлений деятельности обучающихся соотносится с теми характеристическими особенностями инновационного мышления, которые определены авторами в качестве базовых свойств: творчество/креативность, прагматичность, технологичность, социальный характер, направленность на преобразование. Таким образом, использование технологии трехмерного моделирования поддерживает организацию инновационной деятельности в образовательном пространстве, способствует формированию инновационного мышления как важного фактора профессиональной успешности человека и развития конкурентоспособности страны в целом.

REFERENCES

1. Perig A. V. Didactic student-friendly approaches to more effective teaching of the fundamentals of scientific research in a digital era of scientometrics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol.14. em1632. DOI: 10.29333/ejmste/97188
2. Martyakova E., Gorchakova E. Quality Education and Digitalization of the Economy. *Proceedings of the 4th International Conference on the Industry 4.0 Model for Advanced Manufacturing*. Cham, Springer International Publishing, 2019. pp. 212–218. Available at: http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-18180-2_17 (accessed 12 March 2020).
3. Ignatova T. V., Filimontseva E. M. Higher education impact onto development of innovative thinking of managers. *Revista ESPACIOS*, 2019, vol. 40, no. 21. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3496342> (accessed 12 March 2020).
4. Order of the Ministry of Labor of Russia dated 10/18/2013 N 544н (as amended on 08/05/2016) "On approval of

- the professional standard“ Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher) ”(Registered in Ministry of Justice of Russia 06.12.2013 N 30550) [Electronic resource]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/ (accessed 16 March 16 2020).
5. Artemyeva V. A., Veselova E. K., Dvoretzskaya M. Ya., Korzhova E. Yu. Social responsibility and innovativeness of the personality of students with experience and without work experience in the specialty. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2018, no. 5, pp. 73–90. DOI: 10.15293/2226-3365.1805.05
6. The Federal State Educational Standard for Higher Education - Bachelor in Education 44.03.05 Pedagogical Education (with two training profiles). Order of the Ministry of Education and Science February 22, 2018. [Electronic resource]. Available at: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_16032018.pdf (accessed 23 February 2020).
7. Cheremukhin P.S., Shumeiko A. A. Educational robotics as a factor in the development of network interaction in a system of level engineering training. *Integration of Education*, 2018, vol. 22, no. 3, pp. 535–550. DOI: 10.15507/1991-9468.092.022.201803.535-550
8. Mudrakova O. A., Latushkina S. A. Using the didactic capabilities of 3d modeling for the development of spatial thinking of students. *Pedagogy*, 2020, vol. 1, no. 1, pp. 139-144. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41804676> (accessed 16 March 16 2020).
9. Benzer A. I., Yildiz B. The effect of computer-aided 3D modeling activities on pre-service teachers' spatial abilities and attitudes towards 3d modeling. *Journal of Baltic Science Education*, 2019, vol. 18 (3), pp. 335-348. DOI: 10.33225/jbse/19.18.335
10. Novak E., Wisdom S. Effects of 3D Printing Project-based Learning on Preservice Elementary Teachers' Science Attitudes, Science Content Knowledge, and Anxiety About Teaching Science. *Journal of Science Education and Technology*, 2018, vol. 27, no. 5, pp. 412–432. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/s10956-018-9733-5> (accessed 16 March 16 2020).
11. Grinshkun V.V., Krasnova G.A. The effective use of information technology and other problems of improving the training of highly qualified personnel in graduate school. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series "Informatization of Education"*, 2018, vol. 15, no. 2, pp. 135-143. DOI: 10.22363/2312-8631-2018-15-2- 135-143
12. Huang T.-Ch., Lin Ch.-Y. From 3D modeling to 3D printing. *Telematics and Informatics*, 2017, vol. 34 (2), pp. 604-613. DOI: 10.1016/j.tele.2016.10.005
13. Huang T.-Ch., Chen M.-Y., Lin Ch.-Y. Exploring the behavioral patterns transformation of learners in different 3D modeling teaching strategies. *Computers in Human Behavior*, 2019, vol. 92, pp. 670-678. DOI: 10.1016/j.chb.2017.08.028.
14. Szymanski A. Prototype Problem Solving Activities Increasing Creative Learning Opportunities Using Computer Modeling and 3D Printing. *Creativity and Technology in Mathematics Education*. Cham, Springer International Publishing, 2018. Vol. 10. p. 323–344. Available at: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-72381-5_13 (accessed 16 March 16 2020).
15. Mykhailyshyn H., Kondur O., Serman L. Innovation of Education and Educational Innovations in Conditions of Modern Higher Education Institution. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 2018, vol. 5. DOI: 10.15330/jpnu.5.1.9-16.
16. Ostapenko R.I. Mathematical Foundations of Psychology. Teaching Aid. Voronezh, VGPU Publ., 2010. 76 p. (in Russ.)
17. Usoltsev A.P., Shamalo T.N. Formation of innovative thinking of schoolchildren in the educational process. *Education and Science*, 2014, no. 4 (113), pp. 17-30. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21560167> (accessed 16 March 16 2020).
18. Rodríguez-Martín M., Rodríguez-González P., Sánchez-Patrocinio A., Sánchez J. R. Short CFD simulation activities in the context of fluid-mechanical learning in a multidisciplinary student body. *Applied Sciences (Switzerland)*, 2019, vol. 9(22), p. 4809. DOI: 10.3390/app9224809
19. Damyanov I., Tsankov N. The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2018, vol. 13(01), pp. 82. DOI: 10.3991/ijet.v13i01.7541
20. Lin L., Shadiev R., Hwang W., Shen S. From knowledge and skills to digital works: An application of design thinking in the information technology course. *Thinking Skills and Creativity*, 2020, vol. 36. DOI: 10.1016/j.tsc.2020.100646
21. Stolbova I.D., Aleksandrova E.P., Kochurova L.V., Nosov K.G. Profile Aspects of Graphic Education at Polytechnic University. *Vysshee obrazovanie v Rossii - Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 3. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-
22. Chugunov M., Polunina I. N. Interdisciplinary modelling of robots using CAD/CAE technology. *Mordovia University Bulletin*, 2018, vol. 28, no. 2. pp. 181-190. DOI: 10.15507/0236-2910.028.201802.
23. Sánchez A., Gonzalez-Gaya C., Zulueta P., Sampaio Z. Introduction of Building Information Modeling in Industrial Engineering Education: Students' Perception. *Applied Sciences*, 2019, vol. 9 (16). p. 3287. DOI: 10.3390/app9163287
24. Molano T. C. The skills of pre-service teachers of region II, philippines in the 21st century. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 2020, vol. 9(2), pp. 4108-4110.
25. Wei L., Lu K., Zhang X. The Structure Model of E-Learning Support System for Innovative Talents Training Environment. *Ekoloji Dergisi*, 2019, vol. 107, pp. 4313-4320. Available at: https://www.researchgate.net/publication/279845092_Structure_Oriented_Evaluation_Model_for_E-Learning (accessed 16 March 16 2020).

26. Hutchison K., Paatsch L., Cloonan A. Reshaping home–school connections in the digital age: Challenges for teachers and parents. *E-Learning and Digital Media*, 2020, vol. 17(2), pp. 167-182. DOI: 10.1177/2042753019899527
27. Ruano-Borbalan J. -C. Pluridisciplinary Programmes for Innovation: Realities and Limits of a Promising Form of Learning. *European Journal of Education*, 2019, vol. 54 (4), pp. 538-551. DOI: 10.1111/ejed.12370.
28. Tepavčević B. Design thinking models for architectural education. *The Journal of Public Space*, 2017, Sp. Iss.2 (3), pp. 67-72. DOI: 10.5204/jps.v2i3.115.

Информация об авторах

Машарова Татьяна Викторовна
(Россия, г. Москва)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
департамента педагогики Института педагогики и
психологии образования
Московский городской педагогический университет
E-mail: mtv203@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5974-7748

Перевозчикова Марина Сергеевна
(Россия, г. Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
цифровых технологий в образовании
Вятский государственный университет
E-mail: ms_perevozchikova@vyatsu.ru
ORCID ID: 0000-0003-1258-0690

Бушмелева Наталья Александровна
(Россия, г. Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук, декан
факультета компьютерных и физико-математических
наук
Вятский государственный университет
E-mail: na_bushmeleva@vyatsu.ru
ORCID ID: 0000-0002-9709-1804

Хлобыстова Ирина Юрьевна
(Россия, г. Глазов)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры математики и информатики
Глазовский государственный педагогический
институт им. В.Г. Короленко
E-mail: hloirina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7672-0838

Information about the authors

Tatyana V. Masharova
(Russia, Moscow)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Department of Pedagogy, Institute of Pedagogy and
Psychology of Education
Moscow City University
E-mail: mtv203@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5974-7748

Marina S. Perevozchikova
(Russia, Kirov)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the
Department of Digital Technologies in Education
Vyatka State University
E-mail: ms_perevozchikova@vyatsu.ru
ORCID ID: 0000-0003-1258-0690

Natalya A. Bushmeleva
(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Dean of the Faculty of Computer and Physics and
Mathematics
Vyatka State University
E-mail: na_bushmeleva@vyatsu.ru
ORCID ID: 0000-0002-9709-1804

Irina Yu. Khlobystova
(Russia, Glazov)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Mathematics
and Computer Science
The Glazov Korolenko State Pedagogical Institute
E-mail: hloirina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7672-0838



Е. В. Соболева, Т. Н. Суворова, М. М. Ниматулаев, С. Ю. Новосёлова

Возможности интерактивных сервисов для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы

Проблема и цель. Стандарт, характеризующий профессиональные функции педагога в цифровой школе, определяет в качестве необходимых требований: умения поиска, оценки качества и эффективного применения инновационных технологий; поддержки информационной образовательной среды; проектирование траектории развития личности обучающегося. Формирование соответствующих умений в рамках вузовской подготовки учителей осложняется рядом проблем программно-технического, пользовательского и методического характера. Авторы предлагают для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы и оснащения их необходимыми средствами реализации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями стандартов использовать возможности интерактивных универсальных сервисов.

Методы исследования. Для получения теоретических обобщений применялся анализ теоретических источников и нормативных документов в сфере образования, обобщение результатов обработки эмпирических данных и материалов анкетирования. Авторская анкета учитывает профессиональные, профориентационные, популяризационные трудовые функции педагога. Исследование проводилось среди бакалавров и магистров Вятского государственного университета г. Кирова, Россия. В эксперименте были задействованы 125 студентов на протяжении 2019-2020 годов. Обработка результатов эксперимента осуществлялась при помощи Google-сервисов (Google-класс, таблицы, формы). Статистическая проверка достоверности полученных результатов выполнена с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Результаты. Уточняется сущность понятия «интерактивный сервис», «digital-навыки» именно в контексте подготовки будущих педагогов цифровой школы. Исследован потенциал интерактивных ресурсов относительно эффективности освоения учителями направлений профессиональной деятельности: универсальные возможности для индивидуализации учебного процесса, учёта особенностей мышления обучающихся; поддержки познавательной активности; организация дидактического материала с учетом специфики предмета; доступное представление фундаментальных понятий и т.д. Выявлены проблемы, влияющие на формирование digital-навыков, информационной компетентности будущих педагогов как условий успешной профессиональной самореализации: трудности оценки качества применяемых сервисов; необходимость повышения мастерства; ресурсозатратность, быстрая смена приоритетов цифровой среды относительно технологий и т.п. Возможности интерактивных сервисов для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы описаны на примере ресурсов StudyStack и Formative. Качественная оценка их влияния на эффективность обучения выполнена в ходе специально организованного анкетирования в рамках двунаправленного педагогического эксперимента.

Заключение. Использование выделенных возможностей универсальных интерактивных сервисов способствует формированию digital-навыков и информационной компетентности будущих педагогов цифровой школы, создаёт дополнительные условия для повышения уровня способности и готовности студентов педагогических специальностей осуществлять трудовую деятельность в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, педагогическая деятельность, информационная компетенция, digital-навыки, интерактивные задания, универсальность, многофункциональность

Ссылка для цитирования:

Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Ниматулаев М. М., Новосёлова С. Ю. Возможности интерактивных сервисов для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 441-458. doi: 10.32744/pse.2020.3.32



E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, M. N. MAGOMEDKHAN, S. Y. NOVOSELOVA

Possibilities of interactive services for improving the training of future digital school teachers

Problem and purpose. The standard that characterizes the professional functions of a teacher in a digital school defines as necessary requirements: the ability to search, evaluate the quality and effective use of innovative technologies; support the information educational environment; design the trajectory of the student's personal development. The formation of appropriate skills in the framework of University training of teachers is complicated by a number of problems of a software and technical, user and methodological nature. The authors suggest using the capabilities of interactive universal services to improve the training of future digital school teachers and equip them with the necessary tools for implementing professional activities in accordance with the requirements of standards.

Method of research. To obtain theoretical generalizations, we used the analysis of theoretical sources and normative documents in the field of education, processing of empirical data and survey materials. The author's questionnaire takes into account the professional, career guidance, and popularization labor functions of the teacher. The study was conducted among bachelors and masters of Vyatka state University in Kirov, Russia. 125 students were involved in the experiment during 2019-2020. the results of the experiment were Processed using Google services (Google class, tables, forms). Statistical verification of the reliability of the obtained results was performed using the Pearson's χ^2 (chi-square) criterion.

Results. The essence of the concept of "interactive service" and "digital skills" is clarified in the context of training future teachers of digital schools. The potential of interactive resources regarding the effectiveness of teachers' professional activities is studied: universal opportunities for individualization of the educational process, taking into account the peculiarities of students' thinking; support for cognitive activity; organization of didactic material taking into account the specifics of the subject; accessible representation of fundamental concepts, etc. The formulates problems affecting the formation of digital skills, information competence of future teachers as conditions for a successful professional realization: the difficulty in assessing the quality of services; the need to improve skills; the resource-intensive, fast changing priorities of the digital environment regarding technology, etc. Opportunities of interactive services for the improvement of training of future teachers digital school described in example StudyStack resources and Formative. A qualitative assessment of their impact on the effectiveness of training was carried out in the course of a specially organized questionnaire in the framework of a bi-directional pedagogical experiment.

Conclusion. The use of the allocated features of universal interactive services contributes to the formation of digital skills and information competence of future teachers of digital schools, creates additional conditions for increasing the level of ability and readiness of students of pedagogical specialties to carry out work in accordance with the requirements of the professional standard.

Key words: professional standard, pedagogical activity, information competence, digital skills, interactive tasks, universality, multi-functionality

For Reference:

Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Magomedkhan, M. N., & Novoselova, S. Y. (2020). Possibilities of interactive services for improving the training of future digital school teachers. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 441-458. doi: 10.32744/pse.2020.3.32

Введение

Актуальность представленного исследования обусловлена следующими факторами:

1. Стандарт, регламентирующий направления профессиональной деятельности учителя, определяет, что современный педагог должен быть готовым к включению цифровых технологий для поддержки информационной образовательной среды, реализации их дидактического потенциала при подготовке выпускников [25]. Одним из базовых положений этого требования является понятие «информационная образовательная среда» (ИОС). Анализ научных исследований в отношении уточнения феномена ИОС позволяет заключить, что данная среда, с одной стороны, рассматривается как программно-технический комплекс, призванный обеспечить эффективное применение цифровых ресурсов (ответственность за выполнение закрепляется за учредителем образовательного учреждения) [16]. С другой стороны, ИОС представляет собой педагогическую систему, которая предполагает наличие определённого уровня digital-навыков у педагогов для выполнения профессиональной деятельности в соответствии со стандартом [4]. Последнее обстоятельство предполагает применение цифровых технологий на всех предметах школьного курса, не только на занятиях по информатике [21].

2. Формирование digital-навыков и информационной компетентности происходит в рамках вузовских программ по различным направлениям педагогической подготовки (например, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) [29], 44.03.01 Педагогическое образование) [28], 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) [30]. В частности, общепрофессиональной компетенцией по нормам Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования является готовность применять цифровые средства для организации контроля и оценки обучающихся, выявления проблем и корректировки учебно-воспитательных воздействий. Одним из востребованных универсальных умений педагога цифровой школы является умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития, самообразования. Важным образовательным результатом вузовской подготовки в плане осуществления профессиональной деятельности должно стать получение прикладных надпрофессиональных знаний, профориентационным результатом – интенсивное самоопределение в цифровом мире, популяризационным результатом – распространение передового опыта в сфере инновационных цифровых сервисов и технологий [14].

Таким образом, будущий педагог цифровой школы должен осознавать современные технологические проблемы выбора информационных ресурсов и проектировать траекторию профессионального развития, определять профессиональные цели, приобретать соответствующие надпрофессиональные знания и digital-навыки.

3. Уровень научно-технических достижений последних лет позволяет педагогам цифровой школы осваивать и использовать в образовательном пространстве не только социальные сети, видео-ресурсы, интерактивные возможности сервисов Web 2.0 (например, <http://learningapps.org>) [22], но и мобильные технологии. Включение интерактивных элементов в учебную деятельность может являться эффективным вариантом разрешения актуальных задач дидактического процесса: повышения уровня

познавательной активности обучающихся, поддержки умения учиться на протяжении всей профессиональной деятельности, работать самостоятельно.

В этих условиях, проблемы освоения программных средств и технологий, разработки содержания интерактивных ресурсов, трудности выбора и оценки приложений, определения их оптимального количества для достижения дидактических целей влияют на профессиональную деятельность многих педагогов. Кроме того, цифровые технологии развиваются настолько стремительно, что педагог дольше осваивает новый инструмент и адаптирует его под цели учебно-воспитательного процесса, чем реально применяет его на практике.

4. Как отмечают Ch. J. ChengChiang, S. Kent, не всегда педагогу для качественного выполнения своей профессиональной деятельности в соответствии с указанными выше требованиями стандарта, стоит следовать инновациям только из-за их возможностей для повышения эмоционального фона, внешней яркости [3]. Необходимо соблюдать баланс между качеством обучения и привлекательностью инструментов, собственным педагогическим мастерством и применяемыми технологиями. Следует отдавать предпочтение цифровым сервисам, позволяющим, во-первых, в интерактивной форме добиваться высоких результатов в соответствии со стандартами и требованиями общества [10], а, во-вторых, оптимизировать собственные временные ресурсы, трудозатраты на освоение сервиса и эффективного включения в профессиональную деятельность [20].

Итак, цель работы состоит в исследовании возможностей интерактивных ресурсов для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы и оснащения их универсальными инструментами поддержки профессиональной деятельности в соответствии с требованиями стандартов.

Гипотеза исследования – включение в процесс обучения будущих педагогов цифровой школы практики разработки multifunctional интерактивных ресурсов позволит повысить качество формирования их digital-навыков, информационной компетентности как необходимых условий успешной профессиональной самореализации.

Материалы и методы

Исследование требований к профессиональной деятельности педагога в цифровой школе сопровождалось изучением положений стандарта в сфере «дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования». В частности, были выявлена необходимость самостоятельного освоения и применения учителями цифровых технологий в дидактическом процессе, важность поддержки программными сервисами информационной образовательной среды школы [11]. Для определения востребованных компетенций, навыков, формирование которых должно реализовываться при вузовской подготовке будущих педагогов, учитывались требования к результатам освоения программ по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) [29], 44.03.01 Педагогическое образование [28], 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) [30].

При уточнении сущности digital-навыков и информационной компетентности, как важных основ подготовки будущих педагогов, использовались исследования K. Xie, D. Tosto, G. S. Chen, W. V. Vongkulluksn [19]. Методологическую основу работы определяют положения компетентностного, деятельностного, личностно-ориентированного под-

хода к организации обучения в вузе. При проведении исследования, с учётом указанных подходов, были реализованы следующие этапы деятельности:

1) мотивационный – реализован с использованием универсальных возможностей интерактивных ресурсов (например, задание на установление соответствий);

2) ориентировочный этап – начальная стадия ориентировки может быть осуществлена на примере работы с виртуальным набором карточек, у которых с одной стороны вопрос, а с другой стороны — ответ; на заключительной стадии пользователю предлагается заполнить пропуски, притом пропущенными могут быть как термины, так и определения;

3) этап формирования умений и отработки навыков (также реализован с применением универсальных возможностей интерактивных ресурсов – игровые онлайн-тренажеры, кроссворды, квест);

4) контрольно-корректировочный этап – контроль сформированности информационной компетентности, digital-навыков, рефлексия учебной деятельности, оценка эффективности примененных инструментов, при необходимости – корректировка процесса обучения на определенных этапах (использование возможностей интерактивных сервисов для подведения промежуточных итогов, анализа полученных данных по серии учебных заданий, для маркерной градации результатов).

Обработка результатов эксперимента осуществлялась при помощи Google-сервисов (Google-класс, таблицы, формы). Для обработки результатов педагогического эксперимента был применен анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Обзор литературы

Анализ научно-методической литературы по вопросам информатизации образования позволил выделить следующие направления в отечественных и зарубежных исследованиях:

1. Изучение возможностей цифровых технологий (онлайн сервисов, интерактивных ресурсов, мобильных приложений) для повышения качества образовательных результатов, для активизации учебно-познавательной деятельности.

В этом направлении учитывались умозаключения О. В. Рубцовой [26] относительно культурно-исторических аспектов цифровизации; предложения E. De Corte [4] для проектирования учебного процесса; выводы I. V. Robert, I. S. Mukhametzyanov et al. [16] в определении сущности информационной компетентности. Также при изучении особенностей современного информационного образовательного пространства использовались результаты исследований V. V. Grinshkun [7], при выявлении дидактического потенциала цифровых технологий обобщались тезисы F. K. M. Arif, N. Z. Zubir, M. Mohamad, M. M. Yunus [1] о возможностях и проблемах применения интерактивных элементов в обучении (на примере цифрового сервиса Kahoot!).

2. Применение инновационных педагогических технологий (3D-игры, телетандем, подкасты, социальные сети) в профессиональной деятельности педагога цифровой школы.

В этом спектре исследований учитывались достижения О. А. Golosova [6] по вопросам развития игровых технологий в работе со студентами; материалы исследований Y. Nao, K. S. Lee [9] о возможностях применения инновационных технологий для

реализации электронного обучения в вузе; варианты включения интерактивных ресурсов в коммуникативную деятельность студентов (P. V. Sysoyev, M. N. Evstigneev, I. A. Evstigneeva [18]). Уточнение понятий «интерактивный сервис», «интерактивность» основывается на достижениях M. Hamada, M. Hassan [8].

3. Необходимость совершенствования подготовки будущих учителей к разработке и применению цифровых сервисов для осуществления направлений деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов.

Здесь были отмечены результаты работ А. А. Кузнецова, Т. Н. Суворовой в области подготовки учителей к разработке, оценке качества и применению электронных образовательных ресурсов [24]; идеи Е. В. Соболевой, Н. Л. Караваева, М. С. Перевозчиковой [27] относительно практики разработки компьютерных игр и мобильных приложений при подготовке будущих педагогов цифровой школы.

Программа исследования

Оценка эффективности применения универсальных и многофункциональных интерактивных ресурсов для совершенствования подготовки будущих учителей цифровой школы проводилась в ходе педагогического эксперимента. Эксперимент реализовывался в двух направлениях:

- для оценки возможностей интерактивных ресурсов в плане подготовки будущих педагогов цифровой школы к осуществлению направлений деятельности по требованиям профессионального стандарта. Было проведено анкетирование в отношении выявления изменений образовательных, профориентационных, популяризационных результатов вузовской подготовки.
- для оценки сформированности информационной компетенции и digital-навыков, составляющих основу будущей профессиональной деятельности. В подготовку бакалавров направлений 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), 44.03.01 Педагогическое образование и 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) была включена практика по разработке универсальных и многофункциональных интерактивных игровых ресурсов.

Экспериментом были охвачены 125 респондентов двух уровней высшего образования, из них студентов-бакалавров, обучающихся по направлению «Педагогическое образование», 70,4%; магистрантов – 29,6%. Из обучающихся были сформированы экспериментальная (63 человека) и контрольная (62 человека) группы.

Результаты исследования

В связи с активным внедрением цифровых технологий в образование интенсивность и направленность информационного взаимодействия участников дидактического процесса меняется. Как отмечают Д. Л. Катаманова, Н. В. Хундерякова, Т. П. Сатаева, З. Н. Бекирова, С. А. Хундерякова, М. Н. Кондрашова, С. Г. Яценко [23] необходимо изменение содержания и характера профессиональной деятельности педагога в зависимости от специфики предмета. Формируется особая информационная образовательная среда, которая по мнению Y. Y. Orekhova [13], позволяет учитывать индивидуальные особенности участников дидактического процесса.

В контексте проводимого исследования, под «цифровым образовательным пространством» будем понимать: пространство любых открытых источников; пространство не рецептов, а вопросов, поиска и исследования; пространство инициативы и ответственности; пространство, в которой работает не учитель, а наставник/тьютор, находящийся в поиске единомышленников. Умения педагога использовать возможности цифровых сервисов в различных направлениях деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта определяют его информационную компетентность.

Кроме того, новые государственные стандарты вузовской подготовки, развитие инноваций определяют такой приоритет образования как формирование digital-навыков, включающих поиск и оценку учебных онлайн-материалов [2], информационных сервисов и ресурсов [15]; создание визуальных средств и инфографики [5]; разработку блогов, сайтов, wiki-платформ, виртуальных площадок [12]; распространение передового опыта в области современных педагогических практик (смешанное обучение, мобильные образовательные технологии, перевёрнутый класс, нейрообразование [17]); применение электронных ресурсов для информационного взаимодействия [24], проектирования профессиональной траектории развития [27] и т.д. Цифровая трансформация ведет к изменению педагогических технологий. В зависимости от характера интеграции цифровых технологий в образовательный процесс будем различать четыре уровня таких изменений: замена традиционных педагогических инструментов, совершенствование педагогических инструментов, изменение характера педагогической деятельности, преобразование педагогической деятельности.

В рамках представленного исследования цифровые технологии будем трактовать как новый феномен, сочетающий в себе орудийные и знаковые компоненты. Опираясь только на традиционные педагогические технологии, осуществить требования профессиональных стандартов не представляется возможным. Неизбежно совершенствование подходов к подготовке будущих педагогов для цифровой школы, изменение организации обучения в вузовских программах. При совершенствовании подготовки будущих учителей следует учитывать универсальные возможности цифровых технологий (мультимедиа, интерактивные, облачные и др.). Под интерактивными сервисами будем понимать совокупность аппаратных (компьютер и его периферийные устройства, интерактивное оборудование) и программных средств, которые позволяют обеспечить интерактивный диалог между пользователем и информационной системой в режиме реального времени. Интерактивные задания – это задания, которые основаны на взаимодействии учащихся с каким-либо объектом. Они создают условия для развития самостоятельности, поддержки интереса к учебному предмету, обогащения социального опыта, организации процесса коммуникации на занятиях, развития интеллектуальных способностей.

Другое теоретическое положение, являющееся ключевым, заключается в том, что интерактивные сервисы как новые инструменты опосредования открывают широкие возможности для развития высших психических функций и процессов (внимание, память, воля, мышление) в условиях цифровой среды. Интерактивные и мультимедиа сервисы позволят сделать процесс подготовки будущих педагогов более разнообразным и доступным, т.к. информация будет восприниматься по различным каналам. Посредством применения цифровых технологий также формируются digital-навыки, информационная компетентность, востребованные общепрофессиональные компетенции.

Использование интерактивных технологий в образовательном пространстве для подготовки будущих педагогов позволит реализовывать следующие требования: индивидуализировать учебный процесс, приспособить его к личностным особенностям и потребностям обучающихся; организовать учебный материал с учетом специфики предмета; компактно представить большой объем учебной информации, четко структурированной и последовательно организованной; усилить визуальное восприятие и облегчить усвоение учебного материала; активизировать познавательную деятельность. Отметим, что интерактивные сервисы (например, средства тестового контроля знаний, встроенные в медиакурсы) при подготовке педагогов позволяют им освоить инструменты поддержки обратной связи, необходимые им как на стадии обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности при отслеживании правильности продвижения обучающихся по пути от незнания к знанию.

Включение в подготовку будущих педагогов практики разработки собственных интерактивных сервисов, обладающих свойствами универсальности и многофункциональности, активизирует познавательную деятельность, способствует формированию основ инновационного мышления, системы фундаментальных понятий и научных терминов, правил информационного взаимодействия и коммуникации [24]. Соответствующие формы организации занятий помогают более доступно и интересно изучить предмет, получить практику проектирования информационной образовательной среды, управления временем и ресурсами. В игровой виртуальной ситуации проще давать оценку действиям, аргументировать решение и создавать учебные материалы разных жанров. Прохождение викторин, квестов в интерактивном формате поддерживает изучение сложных фактов, формул, законов. Таким образом, возможности игровых интерактивных сервисов содействуют эффективному усвоению материала.

Несмотря на очевидный потенциал интерактивных форм обучения и познания на базе цифровых технологий, возникают конкретные трудности фундаментального теоретического и прикладного практического характера. К теоретическому спектру проблем отнесём необходимость научного обоснования включения цифровых ресурсов в когнитивную деятельность, в профессиональную подготовку будущих педагогов; необходимость совершенствования методов, организационных форм обучения в соответствии с вызовами будущего; необходимость изменения подготовки самих педагогов для формирования соответствующих digital-навыков, компетенций. Отдельно выделим трудности оценки качества применяемых цифровых сервисов. В спектр практических проблем входят вопросы технического, методического сопровождения; трудозатратность и увеличение времени на подготовку к занятиям; негативное отношение к замене традиционной работы с учебными материалами виртуальной коммуникацией. Дидактическая проблема освоения цифровой технологии для педагога, преподающего гуманитарную дисциплину, осложняется и тем, что приоритеты образовательной системы относительно применяемых программных средств постоянно меняются. Действительно, сначала электронные образовательные ресурсы, затем автоматизированное тестирование, онлайн курсы, дистанционное обучение. Сейчас многие используют сервисы Web 2.0: Google Docs, Youtube, mindmeister.com, <http://learningapps.org>. Однако, ориентиры передовых педагогов уже сместились в сторону мобильных технологий (Kahoot!, Quizizz, Plickers, ZipGrade и т.п.). И в будущем возможно применение нейротехнологий для повышения качества обучения.

Для того, чтобы будущий педагог цифровой школы, преподающий дисциплины гуманитарного цикла, при проектировании информационной образовательной среды

мог использовать информационные технологии, но при этом минимизировать описанные выше трудности, предлагаем использовать универсальные и многофункциональные сервисы. Далее опишем возможности интерактивных сервисов на примере ресурсов StudyStack и Formative для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы и оснащения их универсальными инструментами в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

Как отмечается, при обучении в вузе полезна проработка новых научных терминов, фундаментальных понятий, законов через интерактивные задания [14]. Проблема в том, что сервисы для создания обучающих приложений чаще всего предлагают создавать каждое интерактивное задание отдельно. На это уходит очень много времени. Интерактивный сервис StudyStack позволяет ввести набор слов или терминов один раз и тренировать его тринадцатью доступными на сайте способами. Для создания игр педагогу достаточно заполнить всего одну таблицу «Термин-определение» и дать название вашему набору. Шаблоны игр универсальные и подойдут для учителя любого предмета. На рис.1. представлены наборы терминов/определений, которые можно использовать в теории и методике обучения (воспитания), при изучении нормативно-правового обеспечения образования.

Question	Answer
Профессиональный стандарт	характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.
Компетенция	способность применять знания, умения и опыт в трудовой деятельности работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача.
Принцип	это знание о целях, сущности, содержании, структуре обучения, выраженное в форме, позволяющей использовать их в качестве регулятивных норм практики.
Содержание	новое структурирование учебного материала на основе включения знаний разного вида, практико-ориентированных задач.
Технология	информационные технологии в сочетании с технологиями критического мышления, проектными и др.
Информационная модель	модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними.
Средства обучения	материальные объекты, которые требуются для реализации определенного метода обучения.
Планирование учебного процесса	сложная совокупность действий органов образования и преподавателей, предполагающая расстановку занятий школьников по предметам, времени и месту проведения.

Рисунок 1 Наборы терминов и определений

Сервис сам создаст интерактивные задания. Укажем некоторые из них:

- Flashcards (виртуальный набор карточек, у которых с одной стороны вопрос, а с другой стороны — ответ. В сервисе предусмотрено проговаривание слов, что будет полезно при изучении языков)
- Matching (на экран выводится весь набор терминов. Пользователю необходимо щелкнуть по термину и по его определению).
- Hangman (отработка навыков написания слов. Ответ необходимо вводить по одной букве, как в «Поле чудес». При вводе неверной буквы персонажу игры угрожает опасность).
- TypeIn (необходимо заполнить пропуски, притом пропущенными могут быть как термины, так и определения).
- Study Stack (позволяет проверять, помнит ли пользователь слово. Можно пройти по всему списку несколько раз, выкидывая усвоенное (Siscard) или остав-

ляя на изучение необходимое (Keep)).

- Bug match (необходимо ответить на тестовый вопрос, а затем поймать и съесть ответ, который спрятан).
- Word Scramble (необходимо переставлять таблички с буквами так, чтобы получился правильный ответ).
- Chopped (необходимо выбрать фрагменты, из которых можно составить слово).

Разработанные интерактивные задания можно встраивать на сайт. Сервис генерирует код для вставки. Ещё одним дидактическим преимуществом является то, что учащимся не нужно регистрироваться на сайте для прохождения игры. Все эти новые возможности становятся доступными после заполнения всего одной таблицы.

При помощи игрового интерактивного сервиса Formative педагог создает учебный материал, который может содержать: контент (картинка, текст, белая доска, видео и встроенный код); задание (викторина, добавление короткого ответа, добавление полного ответа, демонстрация своей работы, вопрос с выбором нескольких правильных ответов, истина/ложь). Готовый учебный материал педагог по специальной ссылке или по коду предоставляет обучающимся. Отметим такую дополнительную возможность сервиса: когда пользователи начинают выполнять задания, учитель на своем экране видит продвижение каждого учащегося и в любой момент может предоставить обратную связь. Возможно проследить траекторию как для отдельного обучающегося, так и для всей аудитории в целом (см. рис. 2). Это позволяет продумать последующие задания и управляющие воздействия. Ещё одна новая возможность интерактивных сервисов заключается в том, что ресурс позволяет оперативно отслеживать работу каждого не только в рамках организованной в аудитории викторине. Formative позволяет работать самостоятельно над заданиями, как в аудитории, так и дома.

Sort	Last Name	Score	Progress
	TIMUR NESTEROV	30	Green, Grey, Green, Green
	IVAN POPOV	10	Red, Grey, Red, Green
	ELENA ORLOVA	20	Green, Grey, Green, Red
	VERA SEROVA	20	Green, Grey, Red, Green
	MAXIM MAMAEV	20	Green, Grey, Green, Red
	POLINA SERGEEVA	30	Green, Grey, Green, Green

Рисунок 2 Получение обратной связи

Таким образом, предлагаемые для совершенствования подготовки будущих педагогов цифровой школы интерактивные сервисы обладают следующими возможностями:

- универсальность и многофункциональность;
- интенсификация обучения через использование цифровых средств и обратной связи: возможность «считывать» траекторию познавательной деятельности каждого обучающегося (прогресс, успехи и ошибки) и при необходимости принимать незамедлительные меры
- оптимальное сочетание ресурсозатрат и планируемых результатов;
- сочетание совместной работы, работы в паре и индивидуального выполнения;

- учёт особенностей мышления и интересов современных подростков (клиповость мышления, фрагментарный характер осваиваемых знаний, поверхностность восприятия информации, неустойчивость процессов внимания, «интеллектуальный серфинг» вместо системной интеллектуальной работы, делегирование решения личных задач разнообразным «интеллектуальным устройствам» (девайсам, гаджетам и т. п.).

Экспериментальная работа осуществлялась в двух направлениях: оценивались возможности интерактивных ресурсов в плане подготовки будущих педагогов цифровой школы к осуществлению направлений деятельности по требованиям профессионального стандарта и их влияние на уровень сформированности информационной компетенции, digital-навыков. Экспериментом были охвачены 125 респондентов двух уровней высшего образования, из них студентов-бакалавров, обучающихся по направлению «Педагогическое образование», 70,4%; магистрантов – 29,6%. Из обучающихся были сформированы экспериментальная (63 человека) и контрольная (62 человека) группы.

В рамках первого направления было проведено анкетирование будущих педагогов. Обработка результатов осуществлялась при помощи Google-сервисов (Google-класс, таблицы, формы). Авторская анкета разделена на три группы вопросов. Каждая группа соответствует сформулированным ранее возможностям интерактивных сервисов. Каждый пункт анкеты предлагалось оценить по шкале: 1 = абсолютно не согласен, 2 = не согласен, 3 = согласен, 4 = абсолютно согласен.

Анкета

1. Ресурсозатратность и универсальность

1. Освоение сервисов потребовало незначительных трудовых и временных затрат.
2. Потенциал сервиса намного превосходит приложенные усилия.
3. Применения сервиса на практике не потребует существенного изменения в структуре обучения.
4. Работа с сервисом дополняет коммуникативную практику, межкультурное общение.
5. Я знаю, как применить новые возможности игровых интерактивных сервисов в учебной работе и будущей профессиональной деятельности.
6. Функции цифровых ресурсов позволяют поддерживать информационную образовательную среду школы.

2. Эмоциональная привлекательность

1. Применение сервиса способствует усилению преимуществ работы с информационно-коммуникационными технологиями.
2. Применение сервиса улучшает взаимодействие и сотрудничество.
3. Применение сервиса поддерживает формирование умения учиться, проектирование траектории саморазвития.
4. Работа с инструментами сервисов повышает мотивацию в процессе обучения.
5. Типы заданий соответствуют особенностям мышления современных подростков, представителей «Z-поколения» цифрового общества
6. Я буду рекомендовать сервис другим будущим педагогам.

3. Инновационное обучение, предполагающее активизацию познания

1. Можно узнать много фактического материала через обучение, основанное на таких интерактивных сервисах.

2. Применение сервиса активизирует познавательную деятельность.

3. Подход к обучению на основе игровых интерактивных сервисов способствует внедрению инноваций в образовательный процесс.

4. Новые возможности поддерживают формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

5. Сервисы многофункциональны.

6. С помощью новых возможностей повышается качество основных результатов обучения, их содержание обогащается.

Второе направление эксперимента было реализовано в рамках дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение образования. Современные средства оценивания предметных результатов обучения», «Теория и методика обучения и воспитания» для направлений 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), 44.03.01 Педагогическое образование, 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры). Основная цель эксперимента заключалась в проверке эффективности обучения с использованием интерактивных сервисов в плане формирования информационной компетенции и digital-навыков, составляющих основу будущей профессиональной деятельности. В подготовку студентов была включена практика по разработке универсальных и многофункциональных интерактивных игровых ресурсов.

Суть эксперимента состояла в проведении лабораторных занятий по указанным дисциплинам с использованием различных подходов к организации информационного образовательного пространства: контрольная группа изучала материал при помощи текстовых файлов, ссылок на Интернет-источники, презентаций, сервисов Web 2.0 (Google Docs, Youtube, mindmeister.com, <http://learningapps.org>), а занятия в экспериментальной группе проводились с учетом возможностей универсальных интерактивных ресурсов (StudyStack, Formative). На подготовительном этапе эксперимента в обеих группах была проведена общая оценка имеющегося уровня информационной компетентности и digital-навыков. Такая проверка была проведена дважды: в начале курса и после его завершения. В качестве оценочного средства была выбрана контрольная работа, содержащая задачу репродуктивного характера, задачу, требующую переноса знаний, а также исследовательскую задачу. Примерные описания задач:

1. Задание репродуктивного характера предполагало работу с изученными ранее информационными источниками, программными средствами. От будущих педагогов требовалось отобрать учебный материал, представить его с помощью цифровых инструментов.

2. Задание на перенос знаний включало работу как с использованным ранее информационным источником, цифровой технологией, так и их преобразование для новой версии программного средства.

3. Задание на исследование реализовывалось, во-первых, средствами нового цифрового сервиса; во-вторых, с использованием тех информационных источников, которые отбирал сам будущий педагог под образовательные цели.

Работа была оценена на «отлично», если студент выполнял все учебные задания в полном объеме и без ошибок. Оценка «хорошо» соответствовала случаю, когда будущий педагог правильно и в полном объеме выполнял только два задания; когда решал все задачи, но допускал некоторые не критические ошибки, не искажающие сути предложенного решения. Если студент мог выполнить одно задание из трех предложенных, или допускал значительное число не критических ошибок в каждой учебной ситуации, то его работа засчитывалась на «удовлетворительно». Будущие педагоги, которые в

ходе выполнения контрольной работы допускали большое количество грубых ошибок, или, которые не смогли разрешить ни одну из предложенных учебных проблем, получали оценку «не удовлетворительно». Результаты выполнения контрольной работы до и после эксперимента приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты контрольной работы

Оценка	Количество испытуемых (чел.)			
	Экспериментальная группа (63 обучающихся)		Контрольная группа (62 обучающихся)	
	До	После	До	После
5	8	18	8	10
4	9	19	11	12
3	22	16	19	19
2	24	10	24	21

Обсуждение результатов

Обработка материалов анкетирования по разделу «Ресурсозатратность и универсальность» показала, что большинство будущих педагогов дали позитивную оценку относительно освоения новых возможностей интерактивных сервисов для преподавателей дисциплин гуманитарного цикла. Преимущества возможностей интерактивной среды для изучения новых терминов, научных понятий, фактов отметили более 90% респондентов. Что касается того, как применять возможности интерактивных сервисов в профессиональной деятельности, то более 80% опрошенных уже мысленно разрабатывают цифровые ресурсы.

По второму разделу «Эмоциональная привлекательность» мы отмечаем, что 100% будущих педагогов посчитали, что предложенные интерактивные сервисы способствуют усилению преимуществ работы с информационно-коммуникационными технологиями. В ходе работы возможно активизировать взаимодействие друг с другом, в коллективе и самим цифровым ресурсом. Карточки на запоминание, установление соответствий, «голодная гусеница» предполагают выполнение мыслительных операций высокого уровня, что способствует развитию умения учиться. Более 97% студентов также подчеркивают потенциал такого обучения для формирования digital-навыков коллективной работы, подготовкой к будущей профессиональной деятельности. И, наконец, более 94% отметили, что развивается коммуникативность, интерактивность и повышается мотивация.

Согласно третьему разделу «Инновационное обучение, предполагающее активизацию познания», 100% будущих педагогов выразили позитивное отношение к внедрению таких интерактивных сервисов в информационную образовательную среду, так как они способствуют реализации деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов. Более 96% будущих педагогов выразили уверенность в том, что возможности сервисов позволяют проектировать траекторию саморазвития и самообучения. И более 80% считают, что технологии являются инновационными. Таким образом, значения, показанные в разделах, абсолютно позитивны, близки к 90% в большинстве пунктов. Также анализ результатов анкеты показал, что около 80% будущих педагогов

предвосхищают, как на практике можно продуктивно организовать исследовательскую деятельность с использованием возможностей интерактивных сервисов.

Статистический анализ достоверности результатов педагогического эксперимента оценивался на основе обработки полученных данных по критерию χ^2 (хи-квадрат) Пирсона. Для реализации критерия были приняты следующие гипотезы: H_0 : уровень сформированности информационной компетентности, digital-навыков обучающихся экспериментальной группы статистически равен уровню сформированности контрольной группы; гипотеза H_1 : уровень сформированности информационной компетентности, digital-навыков обучающихся экспериментальной группы выше уровня контрольной группы.

Вычисляем значение статистики критерия до ($\chi^2_{\text{набл.1}}$) и после ($\chi^2_{\text{набл.2}}$) 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 $v = c - 1 = 3$. По таблицам распределения χ^2 для $v = 3$ и $\alpha = 0,05$ критическое значение статистики равно 7,82. Таким образом, получаем: $\chi^2_{\text{набл.1}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($0,44 < 7,82$), а $\chi^2_{\text{набл.2}} > \chi^2_{\text{крит}}$ ($8,10 > 7,82$). Согласно правилу принятия решений, это означает, что до проведения эксперимента верной является гипотеза H_0 , а после проведения эксперимента верной является гипотеза H_1 . Таким образом, результаты экспериментального исследования подтвердили повышение качества подготовки будущих педагогов для цифровой школы.

Заключение

В работе конкретизируются сущность понятий «интерактивный сервис», «информационная образовательная среда», digital-навыки с учётом специфики их применения для подготовки будущих педагогов цифровой школы. Авторами обоснован вывод о том, что интерактивные технологии как новые инструменты обучения и познания открывают широкие возможности как для изменения традиционных видов деятельности (чтение, письмо, общение), так и для развития высших психических функций и процессов (внимание, память, воля, мышление) в условиях современной цифровой образовательной среды. Сформулированы проблемы, ограничивающие педагогов в применении интерактивных сервисов на практике: трудности оценки качества применяемых цифровых сервисов; необходимость повышения технического, методического мастерства; ресурсозатратность и увеличение времени на подготовку к занятиям; неоднозначное отношение к виртуальной коммуникации, быстрая смена приоритетов цифровой школы относительно программных средств.

Потенциал универсальных интерактивных средств описан авторами на примере ресурсов StudyStack и Formative. В качестве новых возможностей сервисов, расширяющих спектр учебно-познавательных воздействий для формирования digital-навыков, практики информационной коммуникации, мыслительных процессов, обогащения педагогического инструментария, выделяются следующие: интенсификация обучения, управление траекторией обучения через отслеживание прогресса, успехов и ошибок; минимизация трудовых, временных затрат при повышении качества образовательных результатов; сочетание различных форм учебно-познавательной деятельности; учёт специфики мышления и интересов современной молодёжи.

Оценка ресурсозатратности и универсальности, эмоциональной привлекательности, инновационного характера обучения, предполагающего активизацию познания и

взаимодействия, с позиций будущей педагогической и текущей студенческой деятельности, выполнена в ходе специально организованного анкетирования. Проведенный опрос позволил выявить позитивное отношение будущих педагогов к внедрению таких интерактивных сервисов для формирования digital-навыков, профессиональных компетенций, изучения новых терминов, законов и правил. Дидактический потенциал интерактивных ресурсов для формирования качеств и умений личности, составляющих основу информационной компетентности будущего педагога цифровой школы, раскрывается авторами на примере изучения дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение образования. Современные средства оценивания предметных результатов обучения», «Теория и методика обучения и воспитания».

В целом, педагогический эксперимент позволил сделать вывод о том, что использование возможностей интерактивных сервисов способствует оптимизации ресурсозатрат педагога без снижения познавательного интереса, активности взаимодействия, мотивации. Повышение уровня способности и готовности студентов педагогических специальностей осуществлять профессиональную деятельность при включении этих сервисов в образовательный процесс доказывает эффективность инновационных технологий для формирования их digital-навыков и информационной компетентности как необходимых условий успешной самореализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arif F. K. M., Zubir N. Z., Mohamad M., Yunus M. M. Benefits and challenges of using game-based formative assessment among undergraduate students // *Humanities and Social Sciences Reviews*. 2019. vol. 7(4). pp. 203-213. DOI: <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7426>
2. Chang Y.-H., Liu T.-Ch., Paas F. Cognitive resources allocation in computer-mediated dictionary assisted learning: From word meaning to inferential comprehension // *Computers & Education*. 2018. p. 127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.013>.
3. ChengChiang Ch. J., Kent S. Task engagement, learner motivation and avatar identities of struggling english language learners in the 3D virtual world // *System*. 2020. vol. 88. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102168>
4. De Corte E. Learning Design: Creating Powerful Learning Environments for Self-Regulation Skills // *Educational Studies Moscow*. 2019. vol. 4. pp. 30-46. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-4-30-46>
5. Förster M., Weiser C., Maur A. How feedback provided by voluntary electronic quizzes affects learning outcomes of university students in large classes // *Computers & Education*. 2018. vol. 121(1). pp. 100-114. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.012>
6. Golosova O. A. Game as a Means to Fulfill the Creative Potential of Children and Young People. *Journal of Siberian Federal University // Humanities & Social Sciences*. 2016. vol. 9. pp. 1458-1465. DOI: <https://doi.org/10.17516/1997-1370-2016-9-6-1458-1465>
7. Grinshkun V.V. Definition of approaches to complex research of information educational environment in general, professional and additional education systems // *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2019. Vol. 16(1). pp. 12—21. DOI 10.22363/2312-8631-2019-16-1-12-21
8. Hamada M., Hassan M. An Interactive Learning Environment for Information and Communication Theory // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 2017. vol. 13(1). pp. 35-59. DOI: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00603a>
9. Hao Y., Lee K. S. Teachers' concern about integrating Web 2.0 technologies and its relationship with teacher characteristics // *Computers in Human Behavior*. 2015. vol. 48. pp. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.028>
10. Hilliard J., Kear K., Donelan H., Heaney C. Students' experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project // *Computers and Education*. 2020. vol. 143. no. 103675. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103675>
11. Hirsh-Pasek K., Zosh J., Golinkoff R., Gray J., Robb M., Kaufman J. Putting Education in "Educational" Apps: Lessons From the Science of Learning // *Psychological Science in the Public Interest*. 2015. vol. 16. pp. 3-34. DOI: <https://doi.org/10.1177/1529100615569721>.
12. Nabokova L.S., Zagidullina F.R. Outlooks of applying augmented and virtual reality technologies in higher education // *Professional education in the modern world*. 2019. Vol. 9(2). pp. 2710-2719. DOI: <https://doi.org/10.15372/>

PEMW20190208 //

13. Orekhova Y. Y. et al. Innovative technologies of teachers and students' interaction in the educational process of the university // Amazonia Investiga. 2019. T. 8. №. 19. С. 325-332.
14. Perig A. V. Didactic student-friendly approaches to more effective teaching of the fundamentals of scientific research in a digital era of scientometrics // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2018. Vol.14. em1632. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97188>.
15. Radulovic B., Stojanovic M. Comparison of Teaching Instruction Efficiency in Physics through the Invested Self-Perceived Mental Effort// Educational Studies Moscow. 2019. vol. 3. pp. 152-175. URL: <https://vo.hse.ru/2019--3/306932331.html>
16. Robert I. V., Mukhametzyanov I. S., Arinushkina A. A., Kastornova V. A., Martirosyan L. P. Forecast of the development of education informatization // Revista Espacios. 2017. vol. 38(40). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35505498>
17. Soboleva E. V., Perevozchikova M. S. Features of training future teachers to develop and use mobile game applications with educational content // Prospects of science and education. 2019. vol. 41 (5). pp. 428-440. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.5.30>
18. Sysoyev P. V., Evstigneev M. N., Evstigneeva I. A. Teaching Writing Skills to Students via Blogs //The International Conference Going Global through Social Sciences and Humanities. Springer, Cham, 2019. pp. 210-218. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-11473-2_23, URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36858600>
19. Xie K., Tosto D., Chen G. S., Vongkulluksn W. V. A systematic review of design and technology components of educational digital resources // Computers and Education. 2018. vol. 127. pp. 90–106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.011>
20. Блинова О. А. Мультимедийные учебные материалы: проблемы и поиски решений //Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. №. 12-1 (78). 199-202 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30487645>
21. Веселовская Ю. А. Интерактивные технологии в дистанционном обучении: исследование качества учебного процесса студентов факультета физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. 2018. №. 2. С. 12-14.
22. Дронова Е.Н. Разработка интерактивных мультимедийных учебных модулей в веб–сервисе Learningapps.org и использование их в учебном процессе / Е.Н. Дронова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2018. № 4 (46). С. 40–49. DOI: 10.25688/2072-9014.2018.46.4.04
23. Катаманова Д.Л., Хундерякова Н. В., Сатаева Т. П., Бекирова З. Н., Хундерякова С. А., Кондрашова М. Н., Яценко С. Г. Экспериментальное исследование воздействия интерактивного приложения на функциональное состояние организма студентов в условиях учебного процесса //Национальное здоровье. 2018. №. 4. С. 53-57. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36824759>
24. Кузнецов А. А., Суворова Т. Н. Подготовка учителей к разработке, оценке качества и применению электронных образовательных ресурсов // Педагогика. 2016. № 1, С. 94–101. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25654677>
25. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/ (дата обращения – 16.03.2020).
26. Рубцова О.В. Цифровые технологии как новое средство опосредования (Часть первая) // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 15. № 3. – С. 117—124. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2019150312>
27. Соболева Е. В., Караваев Н. Л., Перевозчикова М. С. Совершенствование содержания подготовки учителей к разработке и применению компьютерных игр в обучении // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. № 6. С. 54–70. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1706.04>
28. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Приказ Минобрнауки 4 декабря 2015 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf> (дата обращения – 23.02.2020).
29. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Приказ Минобрнауки 22 февраля 2018 года. [Электронный ресурс]. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_16032018.pdf (дата обращения – 23.02.2020).
30. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 (Педагогическое образование). Приказ Минобрнауки 21 ноября 2014 года. [Электронный ресурс]. – URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/440401.pdf> (дата обращения – 28.02.2020).

REFERENCES

1. Arif F. K. M., Zubir N. Z., Mohamad M., Yunus M. M. Benefits and challenges of using game-based formative assessment among undergraduate students. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 2019, vol. 7(4), pp. 203-213. DOI: 10.18510/hssr.2019.7426
2. Chang Y.-H., Liu T.-Ch., Paas F. Cognitive resources allocation in computer-mediated dictionary assisted learning: From word meaning to inferential comprehension. *Computers & Education*, 2018. p. 127. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.08.013.
3. ChengChiang Ch. J., Kent S. Task engagement, learner motivation and avatar identities of struggling english language learners in the 3D virtual world. *System*, 2020, vol. 88. DOI: 10.1016/j.system.2019.102168
4. De Corte E. Learning Design: Creating Powerful Learning Environments for Self-Regulation Skills. *Educational Studies Moscow*, 2019, vol. 4, pp. 30-46. DOI: 10.17323/1814-9545-2019-4-30-46
5. Förster M., Weiser C., Maur A. How feedback provided by voluntary electronic quizzes affects learning outcomes of university students in large classes. *Computers & Education*, 2018, vol. 121 (1), pp. 100-114. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.02.012
6. Golosova O. A. Game as a Means to Fulfill the Creative Potential of Children and Young People. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2016, vol. 9, pp. 1458-1465. DOI: 10.17516/1997-1370-2016-9-6-1458-1465
7. Grinshkun V.V. Definition of approaches to complex research of information educational environment in general, professional and additional education systems. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 2019, vol. 16 (1). pp. 12-21. DOI: 10.22363/2312-8631-2019-16-1-12-21
8. Hamada M., Hassan M. An Interactive Learning Environment for Information and Communication Theory. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2017, vol. 13(1), pp. 35-59. DOI: 10.12973/eurasia.2017.00603a
9. Hao Y., Lee K. S. Teachers' concern about integrating Web 2.0 technologies and its relationship with teacher characteristics. *Computers in Human Behavior*, 2015, vol. 48, pp. 1–8. DOI: 10.1016/j.chb.2015.01.028
10. Hilliard J., Kear K., Donelan H., Heaney C. Students' experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project. *Computers and Education*, 2020, vol. 143, no. 103675. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103675
11. Hirsh-Pasek K., Zosh J., Golinkoff R., Gray J., Robb M., Kaufman J. Putting Education in "Educational" Apps: Lessons From the Science of Learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 2015, vol. 16, pp. 3-34. DOI: 10.1177/1529100615569721.
12. Nabokova L.S., Zagidullina F.R. Outlooks of applying augmented and virtual reality technologies in higher education. *Professional education in the modern world*, 2019, vol. 9(2), pp. 2710-2719. DOI: 10.15372/PEMW20190208
13. Orekhova Y. Y. et al. Innovative technologies of teachers and students' interaction in the educational process of the university. *Amazonia Investiga*, 2019, vol. 8, no. 19, pp. 325-332.
14. Perig A. V. Didactic student-friendly approaches to more effective teaching of the fundamentals of scientific research in a digital era of scientometrics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14. em1632. DOI: 10.29333/ejmste/97188
15. Radulovic B., Stojanovic M. Comparison of Teaching Instruction Efficiency in Physics through the Invested Self-Perceived Mental Effort. *Educational Studies Moscow*, 2019, vol. 3, pp. 152-175. Available at: <https://vo.hse.ru/2019--3/306932331.html> (accessed 1 March 2020)
16. Robert I. V., Mukhametzyanov I. S., Arinushkina A. A., Kastornova V. A., Martirosyan L. P. Forecast of the development of education informatization. *Revista Espacios*, 2017, vol. 38(40). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35505498> (accessed 1 March 2020)
17. Soboleva E. V., Perevozchikova M. S. Features of training future teachers to develop and use mobile game applications with educational content. *Perspectives of science and education*, 2019, vol. 41 (5), pp. 428-440. DOI: 10.32744/pse.2019.5.30
18. Sysoyev P. V., Evstigneev M. N., Evstigneeva I. A. Teaching Writing Skills to Students via Blogs. *The International Conference Going Global through Social Sciences and Humanities*. Springer, Cham, 2019. pp. 210-218. DOI: 10.1007/978-3-030-11473-2_23
19. Xie K., Tosto D., Chen G. S., Vongkulluksn W. V. A systematic review of design and technology components of educational digital resources. *Computers and Education*, 2018, vol. 127, pp. 90–106. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.08.011
20. Blinova O. A. Multimedia educational materials: problems and the search for solutions. *Philological Sciences. Questions of theory and practice*, 2017, no. 12-1 (78), pp. 199-202. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30487645> (accessed 1 March 2020)
21. Veselovskaya Yu. A. Interactive technologies in distance learning: study of the quality of the educational process of students of the faculty of physical education and sports. *Theory and Practice of Physical Education*, 2018, no. 2, p. 12-14.
22. Dronova E.N. Development of interactive multimedia training modules in the Learningapps.org web service and

- their use in the educational process. *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education*, 2018, no. 4 (46), pp. 40–49. DOI: 10.25688/2072-9014.2018.46.4.04
23. Katamanova D.L., Khunderyakova N.V., Sataeva T.P., Bekirova Z.N., Khunderyakova S.A., Kondrashova M.N., Yaschenko S.G. Experimental study of the impact of an interactive application on the functional state of the body students in the educational process. *National Health*, 2018, no. 4, pp. 53-57. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36824759> (accessed 1 March 2020)
 24. Kuznetsov A.A., Suvorova T.N. Training of teachers for development, quality assessment and use of electronic educational resources. *Pedagogy*, 2016, no. 1, pp. 94–101. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25654677> (accessed 1 March 2020)
 25. Order of the Ministry of Labor of Russia dated 10/18/2013 N 544н (as amended on 08/05/2016) "On approval of the professional standard" Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher) "(Registered in Ministry of Justice of Russia 06.12.2013 N 30550) [Electronic resource]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/ (accessed 1 March 2020)
 26. Rubtsova O.V. Digital technologies as a new means of mediation (Part One). *Cultural-historical psychology*, 2019, vol. 15, no. 3, pp. 117-124. DOI: 10.17759/chp.2019150312
 27. Soboleva E.V., Karavaev N.L., Perevozchikova M.S. Improving the content of teacher training for the development and use of computer games in education. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*, 2017, no. 6, pp. 54–70. DOI: 10.15293/2226-3365.1706.04
 28. Federal State Educational Standard for Higher Education - Bachelor in Education 44.03.01 Pedagogical Education. Order of the Ministry of Education and Science December 4, 2015. [Electronic resource]. Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf> (accessed 1 March 2020)
 29. The Federal State Educational Standard for Higher Education - Bachelor in Education 44.03.05 Pedagogical Education (with two training profiles). Order of the Ministry of Education and Science February 22, 2018. [Electronic resource]. Available at: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_16032018.pdf (accessed 1 March 2020).
 30. The Federal State Educational Standard for Higher Education - Master's program in the direction of preparation 44.04.01 (Pedagogical education). Order of the Ministry of Education and Science on November 21, 2014. [Electronic resource]. Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/440401.pdf> (accessed 1 March 2020).

Информация об авторах

Соболева Елена Витальевна

(Россия, г. Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании
Вятский государственный университет
E-mail: sobolevaelv@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

Суворова Татьяна Николаевна

(Россия, г. 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

Новоселова Светлана Юрьевна

(Россия, г. Сочи)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры русского языка и методики его преподавания
Сочинский институт (филиал)
Российский университет дружбы народов
E-mail: novoselovaapk@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2289-6878

Ниматулаев Магомедхан Магомедович

(Россия, г. Москва)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры «Бизнес-информатика»
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: mnimatulaev@fa.ru
ORCID ID: 0000-0003-4290-6073

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: sobolevaelv@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 Yu. Novoselova

(Russia, Sochi)

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of the Russian Language and Methods of its Teaching
Sochi Institute (branch)
Peoples' Friendship University of Russia
E-mail: novoselovaapk@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2289-6878

Magomedkhan M. Nimatulaev

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Business Informatics
Financial University under the Government of the Russian Federation
E-mail: mnimatulaev@fa.ru
ORCID ID: 0000-0003-4290-6073



А. А. Керимов, О. Н. Томюк, М. А. Дьячкова, А. Ю. Дудчик

Образовательный потенциал блогосферы как фактор формирования правовой культуры человека

Введение. Актуальность исследования вызвана, с одной стороны, динамичным развитием блогосферы, а, с другой, недостаточным теоретическим осмыслением блогосферы и ее роли в формировании правовой культуры современного человека. Цель исследования состоит в выявлении образовательного ресурса блогосферы, его востребованности, обосновании необходимости его использования в формировании правовой культуры личности.

Материалы и методы. Многообразие исследовательских методологий, связанных с рассмотрением образовательного ресурса блогосферы как фактора формирования правовой культуры, обусловлено разнообразием подходов – культурно-исторического, контекстуального, компетентностного, личностно-ориентированного, нацеленных на достижение цели исследования.

Результаты исследования. В результате мониторинга составленного нами перечня хэштегов, соотнесенных с теоретическим конструктом «правовая культура», проведенного по поисковым запросам в социальных сетях, на платформах и в приложениях – ВКонтакте, Twitter, Instagram, YouTube, TikTok, получена статистика по показателям «mention», «engagement», «sentiment», выстроен рейтинг хэштегов «ТОП-10». Полученные данные свидетельствует о высокой востребованности у пользователей контента правового характера, правовой информации, эффективных практик поведения в ситуациях правового характера. Обосновано, что интерес к правовому образовательному контенту в блогосфере связан с актуальной ситуацией жизнедеятельности людей, характеризующейся изменчивостью, нестандартностью, неопределенностью, активным развитием правотворческой практики, предполагающей непрерывное обновление знания законодательства.

Обсуждение результатов и выводы. Медиа сфера представлена множеством сред, одной из которых выступает блогосфера как динамично развивающееся Internet-пространство, имеющее образовательный потенциал, значимый в формировании правовой культуры личности, ее когнитивной и деятельностной составляющих.

Ключевые слова: медиасфера, правовая культура, блогосфера, образовательный контент, mentions, engagement, sentiment

Ссылка для цитирования:

Керимов А. А., Томюк О. Н., Дьячкова М. А., Дудчик А. Ю. Образовательный потенциал блогосферы как фактор формирования правовой культуры человека // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 459-474. doi: 10.32744/pse.2020.3.33



A. A. KERIMOV, O. N. TOMYUK, M. A. DYACHKOVA, A. YU. DUDCHIK

Educational potential of the blogosphere as a factor in the formation of human legal culture

Introduction. The relevance of the study is caused, on the one hand, by the blogosphere's dynamic development, and, on the other, by insufficient theoretical understanding of the blogosphere and its role in the formation of the legal culture of modern man. The purpose of the study is the identification of the educational resource of the blogosphere, its relevance, and justification of the need for its use in the formation of the individual's legal culture.

Materials and research methods. The variety of research methodologies related to the consideration of the blogosphere's educational resource as a factor in the formation of legal culture is due to the variety of approaches – cultural-historical, contextual, competency building, personality-centered, aimed at achieving the study goal.

Research result. As a result of monitoring the list of hashtags that we compiled, correlated with the theoretical construct "legal culture", conducted according to search queries in social networks, platforms and applications – VKontakte, Twitter, Instagram, YouTube, TikTok, statistics were obtained for the indicators "mention", "engagement", "sentiment", the TOP-10 hashtag rating was built. The data obtained indicates a high demand among users for legal content, legal information, and effective behavioral practices in legal situations. It is justified that interest in legal educational content in the blogosphere is associated with the current situation of people's life, characterized by variability, non-standard, uncertainty, active development of law-making practice, which involves continuous updating of legislation's knowledge.

Discussion of results and conclusions. The media sphere is represented by many environments, one of which is the blogosphere as a dynamically developing Internet space with educational potential. This potential is significant in the formation of the legal culture of the individual, its cognitive and activity components.

Key words: media sphere, legal culture, blogosphere, educational content, mentions, engagement, sentiment

For Reference:

Kerimov, A. A., Tomyuk, O. N., Dyachkova, M. A., & Dudchik, A. Yu. (2020). Educational potential of the blogosphere as a factor in the formation of human legal culture. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 459-474. doi: 10.32744/pse.2020.3.33

Introduction

Currently, digitalization as a modern global trend, based on the transformation of information into digital form, covers all spheres of human life, forms holistic technological habitats with the ability of creating a user personally significant environment for solving various problems. Thus, the digital environment, being included in the process of education, upbringing, socialization, requires studying in the aspect of human legal being, the formation of the individual's legal culture.

N. B. Kirillova in the work "Global media environment as the evolution of media culture" considers the information era in conjunction with the global media environment, where the media environment acts as an information industry that affects all spheres of human life [15]. Together with the "real" social relations environment, a parallel "digital reality" has been formed, outside of which it is impossible to imagine daily occurrence filled with various situations, including legal ones. In this regard, the problem of a legal culture forming with the inclusion of media resources is being actualized.

Under the legal culture of the individual, we understand the totality of legal knowledge and the level of people's awareness that in everyday life it is necessary to follow the law's requirements [9]. Legal culture is characterized by such indicators as "human legal education, knowledge of the existing legislation, the presence of minimal practical skills and the ability to use this knowledge in a specific life situation, conscious compliance and enforcement of legal requirements, individual legal activity" [8, p. 425]. Legal culture performs not only the function of inheriting legal values, but also as a regulator of legal behavior of people involves the acceptance by the person of "social necessity, the usefulness of legal norms, the belief in their justice and value" [8, p. 426]. Therefore, the legal culture is considered by us through the categories of "duty" and "responsibility", "rights" and "freedoms". Due to the well-developed legal culture, a person can identify and solve problems regulated by law, meet social needs.

In the context of the problem under consideration, we will operate with the concept of "Homo juridicus" [10]. According to L. S. Mamut, we can talk about Homo juridicus, a legal person, only in relation to the era of civilization [19]. The legal person is considered by us as "a type of civilized individual who is able to direct his instincts and emotions in the direction of normative, law-abiding behavior" [7, p. 217]. Developed legal awareness, the ability to carry out social actions and building relationships in accordance with the law, regulation their own actions are among the features of Homo juridicus [7, p. 217].

The research focuses on the problem of identifying the educational resource of the blogosphere as a dynamically developing part of the digital environment in the context of its influence on the formation of legal culture. Digitalization generates a range of problems of a theoretical, methodological, didactic, and technological nature. Expanding the range of needs and opportunities of modern people, who are easily oriented in the digital world, require their scientific understanding. We plan to study and analyze the relevance of blogosphere content as one of the digital space environments in the context of its impact on the formation and improvement of the individual's legal culture, the number of publications and users' feedback on legal content.

We will explore the digital environment in several ways: 1) identification of educational resources of the media sphere, legal content in the blogosphere, identification of problem fields and advantages of the blogosphere in the formation of legal culture; 2) the influence of

modern people's involvement in the digital environment and digital communication on the formation of their legal values, mechanisms for legal regulation of behavior and activities; 3) the influence of digitalization on the formation of key competencies as a necessary condition for choosing the route of legal behavior in a situation of a "storm" of legal problems. Digitalization strategy, transformation of the socio-cultural environment serves as the basis for the multi-vector trajectories of the individual's legal culture development, the legal behavior of modern man.

Another important aspect of the study of the educational resource of the blogosphere as a factor in the formation of legal culture is related to the fact that due to digitalization, everyone has access to all educational resources of the media environment. The availability of educational resources in the media environment minimizes many problems related to obtaining information of legal content, studying and understanding effective practices for solving situations that require knowledge of legal norms. M. V. Mironova, N. S. Smolina, and A. N. Novgorodtseva justify the need for an accessible environment as a necessary condition for quality education in the inclusion conditions [20].

The obtained results of the study will make it possible to better understand the processes of digitalization, the direction and essence of changes in the educational environment, the factors of the formation of the modern man's legal culture.

Materials and research methods

The methodological basis of the work is a set of general scientific and specific scientific methods. The diversity of research methodologies related to the consideration of the educational resource of the blogosphere as a factor in the formation of legal culture is due to the variety of approaches, aimed at identifying and understanding the essence of the blogosphere, its educational content in the context of solving the problem of the formation of modern man's legal culture. The main methodological approaches of this research are: the cultural-historical approach allowing the consideration of the individual as a product of the individual's development of culture (L. S. Vygotsky [35], A. N. Leontev [16], A. G. Asmolov [1], et al), contextual approach consists in emphasizing the role of the social environment in personal development, studying the interaction of the individual and society (R. M. Lerner [17; 18], C. B. Fisher [12; 18], R. A. Weinberg [18]), competence-based approach makes it possible to organize the educational process and select the educational content, taking into account the research objectives related to the formation of an individual's legal culture (J. Raven [24], I. A. Zimnyaya [39], et al), the personality-oriented approach allowing the consideration of the individual in the aspect of self-development, self-regulation, which is necessary in the process of forming the legal culture of the individual (E. Stones [31], I. S. Yakimanskaya [36], E. V. Bondarevskaya [5]).

Literature review

Culture and the human rights system in the context of globalization is studied by O. N. Tomyuk, M. A. Dyachkova, A. V. Shutaleva, N. S. Smolina, and A. N. Novgorodtseva [34]. Foreign researchers S. Herring, I. Kouper, R. Lerner, C. Fisher, R. Weinberg, R. Scoble, Sh. Israel, H. Kim, C. Yang, Y.-S. Chang and others influenced the formation and development of theoretical knowledge about the blogosphere.

According to D. S. Pfister, blogs perform the most important tasks in modern society, manage knowledge, demonstrate the ability to broadcast expert opinions to a wide audience of users, spread meanings, arguments, and serve as a mechanism for rapid response to changing society [22].

R. Scoble, Sh. Israel think that consider that among the main characteristics of blogs are the ease and accessibility of publishing, posting, searching, commenting on information; "reliance on society", creating relevant content; "virality" of blogs, otherwise, the speed of information dissemination; "direct communication", which makes it possible to subscribe to updates and participate in discussions [27].

G. Zvereva, studying the behavior of academic bloggers, considers the space of positioning them in the public digital environment, analyzes the ways of representing and identifying bloggers. On this basis, it is explained how academic professionals organize their interaction with the general public, how specialized knowledge is transformed and broadcast in a public network culture [40].

Blogs are considered in the context of their inclusion in the educational process. H. Kim explores the practices of teachers who use blogs instead of traditional computer communication applications (SMS) to improve the communication environment. H. Kim, having studied the effects of educational blogs-interactivity, decentralized communication environment, openness, visualization, proposed a model for using blogs for educational purposes, taking into account the theory of socio-technical systems [14]. Educational blogs have a specific audience, purpose, and objectives. V. Sotiroudas, based on the study, concludes that the educational blog can be considered as a tool for solving scientific and research problems [30]. M. Zhizhina studied student attitudes towards bloggers using the method of individual conversations and online discussion, which revealed: some students expressed a positive attitude to bloggers, considering that bloggers perform important social functions, transmitting meanings and values; others noted that bloggers more pursue their personal commercial goals [38].

Yang C., Chang Y.-S., as a result of studying blogs, revealed their importance as an educational resource in the development of motivation and interest of students in cognitive activity [37]. Researchers justify this by the fact that blogs have the property of interactivity, which provides users with the opportunity not only to get acquainted with information, but also to make comments, express their position, evaluate content [37].

For the purposes of our study, we are interested in the educational potential of blogs, blogs with educational content. This issue on the material of the US blogosphere was considered by E. M. Berezina, E. V. Baskova. Researchers have identified three types of educational blogs – blogs for solving educational problems in different subject areas on Edublogs, CampusPress platforms; blogs with lectures (18 min.) by well-known experts from different fields of knowledge on the channels TED – TEDxYouth, TED Ed, TED Ed on YouTube, TED Ed Student Talks; blogs professionally oriented as a platform for professional communications, essentially unfolding the idea of blogs as a new communication model [3]. The authors consider the main characteristics of the communicative model of the blogosphere: equality of positions in the blogger-user relationship system, the variety of information presentation formats, the absence of space-time restrictions, the wide possibilities of presenting themselves and the results of activities, the dialogue nature of relationships, interactivity, self-reflection, mobile updated content.

Currently, the blogosphere is undergoing transformation under the influence of socio-cultural factors, namely, "blurring the image of a blogger, as well as the destruction of the

blogosphere in the form in which it existed during the active functioning on the basis of the «LiveJournal»" [11]. According to E. F. Efimov and A. N. Leontev, a blogger today is positioned as a "status symbol " without reference to a specific social community, topic, or media resource. As a result of the growing popularity and multifunctionality of blogs, a blogosphere has developed, which is simultaneously a news medium, political platform, communication tool, educational activity, etc. H. Rheingold studied blogging as a tool of Internet activism [25]. Through the concept of "Smart mob", he describes a smart crowd as a form of a self-structuring digital-based social organization, whose behavior is defined as intellectual and rational.

Research results and discussion

We must also take into account the fact that the modern generation of children, defined as digital, was born in the era of the Internet, and is a carrier of values formed under the influence of computers, mobile phones, and social networks. Thus, digital devices and technologies are the new cultural and historical tools that mediate the activity and communication of modern man.

Russian Public Opinion Research Center (hereinafter – VCIOM) conducted a sociological study "People in the digital world. «Post-truth era»" (2018). The study showed that the number of Internet users in our country is 84%, while 66% of them use the Internet daily; 95% of young people aged 18 to 24 are active participants in network communications, while 79% of them receive information from the Internet, namely, from social networks and blogs. The popularity of the Internet is largely due to the anonymity and universality of communications with the ability to exchange information, communicate in real time; free access to information that meets the various needs of users, its continuous updating, presentation in electronic form.

U. Beck wrote at the end of the 20th century that society will soon be divided into those who perceive information passively (TV with ready-made images), and those who are Internet users with the ability to select, critically process information [2]. In the 90s of the 20th century, blogs began to increase in popularity, which became the presentation tool of authoritative experts (politicians, writers, musicians, artists, etc.) due to the interactive nature of communications, various content, etc. The mass character of the user audience is provided by a functional variety of functions performed – communication, entertainment, psychotherapy, self-development and self-presentation, information, promotion of services, etc.

We draw attention to the fact that the first news page of T. Berners-Lee appeared in 1992, and the term "blog" was used by J. Berger (1997). The computer company Pyra Labs (USA, San Francisco) opened a website Blogger.com in 1999, which became the first blogging service. The company LiveJournal (USA) for a long time remained the monopolist of Live Journal (hereinafter – LJ), as It was hosted on its servers, and only since the end of 2016, Rambler&Co (Russia) has hosted LiveJournal on its servers. "LJ" as an interactive blog platform provides users with a unique opportunity not only to publish their own texts, but also to comment on other people's posts, to polemize with members of collective blogs, actually functioning as a popular social network.

Blogs as network diaries (event logs, online diaries) are related to the mobile and interactive functioning of information in the form of media texts with information and cultural content posted on SciVee, TV, YouTube, LiveJournal, Instagram, etc. The key figure

in the blogosphere is a blogger who, as the creator and presenter of the blog, ensures the interest of the user audience in the proposed content. At the same time, success largely depends not only on subjectively selected content, but also on the possession of a set of competencies such as: creativity, communication, critical thinking, the ability to create a team and work in a team, the ability to manage one's own development and time, the ability to work in conditions of variability and uncertainty, mobility, entrepreneurship. With the development of YouTube video hosting (created in 2005), video blogging (or vlogs) with video as a form of message submission has become popular, characterized by audience scale, dialogues, interactivity, feedback and comments, for example, "like".

The blogosphere as a territory of free information flows is the most important factor in the dissemination of opinion and information. Despite the obvious disadvantages of the blogosphere (spreading false information, rumors, manipulating news information, etc.), the mass audience is increasingly turning to blogs as sources of information. Researchers draw attention to a number of rules that should guide the blogger when preparing and posting posts: relevance and quality of content, responsiveness to events, regular publication, posting on more visited platforms (such as Facebook, YouTube, etc.), adapting blogs to mobile apps, and actively using the video content features [4; 28]. However, the degree of dissemination of information and the organization of the interested discussion depends on many factors. Brian Dean, Backlinko blog's author, talks about the need to develop an SEO strategy, a plan for website promotion in search engines, and, of course, relevant, high-quality and useful content for users [6]. The author recommends using forums as a source of content topics. "Viral" content is interesting to the audience by itself, it is rapidly spreading on social networks without the participation of optimizers, however, Brian Dean believes, on the one hand, such content provides an increase in views in a short time, and, on the other, a short time of interest in viral content. The formation of a legal culture is not a one-time process, so a blogger needs to understand the importance of developing two types of content: viral and strategic, which does not lose significance for network users for a long time.

Currently, many Russian [26] and foreign [32] agencies are engaged in research on the blogosphere. The Russian bloggers research agency (hereinafter-RIAB) studies trends in social media, the dynamics of the blogosphere development, and identifies the coefficient of social activity of bloggers, which is an indicator that reflects the activity of subscribers, the totality of their actions (likes, comments, reposts, views) on the blogger's page in the social network. The calculation of the coefficient is based on the methodology developed by mathematicians and media analysts and taking into account the activity of blogger subscribers in 6 social networks – VKontakte, Twitter, Facebook, Instagram, LiveJournal, YouTube. Analysts note that the most significant indicator is not the number of subscribers, but the number of views, links, and comments, which also needs to be taken into account when conducting research. Brand Analytics ("Skolkovo" project) as a system for monitoring and analyzing social media and mass media builds a rating of blogs by the number of comments to publications in social networks, while taking into account continuously updated data [21].

Different criteria in analytical systems are used to identify the status of the blogger and the degree of its popularity, for example, the number of Friend (users whose entries are interesting for the blogger), the citation of materials, the number of comments, the contents of the journal and its thematic originality, the quality of the posts, the novelty and relevance of information, reliability of information, regularity of updating information, the number of visitors, the features of the reference material, the degree of the blogger's activity, the general dynamics of the blog's development, etc.

Our research uses the analytical tool Talkwalker to provide an in-depth understanding of search queries. The advantages of chosen analytical tools are that Talkwalker works with a global source database (sources in 187 languages), supports more than ten social networks, has convenient ways and forms of reporting, and tracks blogs and forums [22]. Our search queries were formed based on our monitoring of hashtags (a word / phrase preceded by the # symbol that turns the word / phrase into a link). Using this search tool, it became possible to identify all messages related to the theoretical construct "legal culture" and with the subject of our research in social networks and on platforms – VKontakte, Twitter, Instagram, YouTube, in the TikTok app. We used the publication "Philosophical dictionary of human rights", compiling the list of key concepts for the search query [23]. As a result, a list of 92 hashtags was compiled for the search query, which can be conditionally represented in the form of enlarged blocks – "General concepts of law", "Law enforcement and human rights protection", "Human rights", "Life safety".

Let's analyze the results of search queries for hashtags in Instagram as a social network that provides users with many opportunities, including blogging. The relevance of legal knowledge and information of a legal character was identified on the basis of the criterion "number of publications, messages" (Table 1).

Table 1

Search results for hashtags related to the theoretical construct "legal culture" in Instagram (as at 14.06.2020)

No	Hashtags	Number of publications, messages
1	#constitution	104.6K
2	#law(s)	418.2K
3	#jurist	831K
4	#lawyer(s)	526.4K
5	#right	257K
6	#court	346K
7	#hildren'sday	748K
8	#crime	173K
9	#honor	151K
10	#safety	720K
11	#bankruptcy	106K
12	#mortgage	834K
13	#corruption	126K

As we can see, the demand for legal information is very high. Modern people use various sources of legal knowledge and legal information as components of legal culture, including the dynamically developing blogosphere resource. Legal awareness is a necessary condition for the formation of a legal culture of the individual. The list of human concerns is diverse, as shown in Table 1. Instagram resource is full of information about law enforcement practices, and bloggers share their own experience in solving issues from different areas of law. A separate segment is the posts of lawyers who give recommendations within their competence. The activity of users on the Instagram network is largely due to its availability and ease of searching for the necessary information. It should be noted that the social network Instagram has messages for all 92 hashtags included in the search list, but in Table 1

only those hashtags were reflected, according to keywords, which revealed the largest number of messages (more than 100K).

We used Talkwalker as a tool that provides the ability to build filters and search by specified criteria. The following filters were set: country – Russia, platform type – blogs, date – time period from 06/08/2020 to 06/14/2020, language – English. The selected Talkwalker service made it possible to identify not only blog updates for the week, but also to obtain statistics on the demand for educational content on legal topics among users of social networks, video hosting, and applications, which is necessary for solving the problems of our research. We used the Talkwalker analytical tools to identify "mentions" (total hashtag publications) and "engagement" (user's feedback – likes, comments, reposts) on the VKontakte, Twitter, and YouTube platforms, which provides an in-depth view of search queries. The results are shown in Table 2.

Table 2

TOP 10 hashtags related to the theoretical construct "legal culture" on platforms- VKontakte, Twitter, YouTube (based on the results of a search query in Talkwalker, the period from 08.06.2020 to 14.06.2020)

Rating	Hashtag	Mentions*	Engagement**
VKontakte			
1st place	#honor	371	7.5K
2nd place	#court	530	3.8K
	#constitution	530	3.8K
3rd place	#safety	179	3.3K
4th place	#law	344	2.8K
5th place	#war	281	2.5K
6th place	#credit	352	2.1K
7th place	#punishment	104	1.1K
8th place	#lawyer	96	1.1K
9th place	#crime	94	1.1K
10th place	#conflict	122	1K
Twitter			
1st place	#court	32.2K	111.2K
2nd place	#racism	9.7K	64.4K
3rd place	#crime	11.4K	58.9K
4th place	#honor	16K	57.2K
5th place	#law	20.1K	53.3K
6th place	#lawyer	9.2K	34.6K
7th place	#war	10.5K	28.2K
8th place	#child'sright	387	29K
9th place	#punishment	8.1K	25.1K
10th place	#constitution	8.5K	24.8K
YouTube			
1st place	#credit	84	118.8K
2nd place	#court	186	44.9K
3rd place	#war	208	39.8K
4th place	#law	214	27.9K

5th place	#conflict	42	20.3K
6th place	#constitution	101	19.1K
7th place	#punishment	67	17.3K
8th place	#honor	126	8K
9th place	#lawyer	21	7.1K
10th place	#laws	136	1.8K

* Mention – total publications.

** Engagement – the feedback (likes, comments, reposts).

Based on the results of search queries for hashtags, we have built a rating of "TOP-10" for "engagement", the users' feedback in one week, considering that user comments, the perception of information messages that affect the formation of an appropriate position in a legal situation are important. It was revealed that hashtags – #honor, #court, #constitution, #law, #war, #lawyer, #punishment (7 out of 10) are in the TOP-10 hashtags. Comparing the data in tables 1 and 2, the hashtags #honor, #court, #constitution, #law, #lawyer (5 out of 10) were identified, which are included in the rating of the most popular topics of a legal nature by users.

We believe that this is not accidental, and it shows the high demand of users for legal content, the desire to find interesting legal information in content posted on different platforms. Bloggers who create content may not set the task of forming a legal culture of users, but implicitly in any content of a legal nature there is a knowledge component as a necessary component of legal culture. The blogosphere as a significant Internet resource in the modern man's life, thus, has an educational resource in the formation of the legal culture of the individual.

TikTok has been actively developing as a service for creating and viewing short videos since 2018. TikTok content is diverse in subject matter, but for the purpose of our research, based on a search query from the formed list of key concepts, hashtags have been identified that are in the field of attention of a wide user audience (Table 3). The table includes hashtags that scored the largest number of views over the entire period of the app's existence.

Table 3

Search results for hashtags related to the theoretical construct "legal culture" in TikTok (as at 14.06.2020)

No	Hashtags	Number of views	Rating
1	#law	63.6M	5
2	#jurist	189.2M	2
3	#lawyer	129.8M	3
4	#stateservices	24.0M	9–10
5	#court	24.0M	9–10
6	#childrensday	47.9M	6
7	#violence	33.7M	8
8	#safety	39.4M	7
9	#credit	90.1M	4
10	#howtowriteoffdebts	824.9M	1
11	#corruption	30.6M	9

Based on the results of the TikTok study, it can be concluded that legal issues are relevant for users of this application. The most interesting issues are those related to rule-making and law-enforcement practice. It should be emphasized that the current legal issues-laws, security (physical, financial, etc.), and legal protection-are reflected in the content of bloggers, while the content itself is in demand among users.

We also used Talkwalker as a tool for identifying sentiment, the "emotional color" of legal blog posts. In accordance with the specified search queries for keywords, the above method, processing the query with the filters set, graphically represents the ratio between positive, neutral and negative mentions (%).

Based on the data received and presented in Tables 1, 2, 3, hashtags were identified, which are included in the rating of topics of a legal nature more demanded by users on VKontakte, Twitter, YouTube, Instagram, TikTok platforms. In all the identified ratings, there is a hashtag – #law, studied by the indicator "sentiment" on the platforms VKontakte, Twitter, and YouTube. The study covered the period from 10.06.2020 to 16.06.2020. The data is presented graphically (Figures 1, 2, 3).

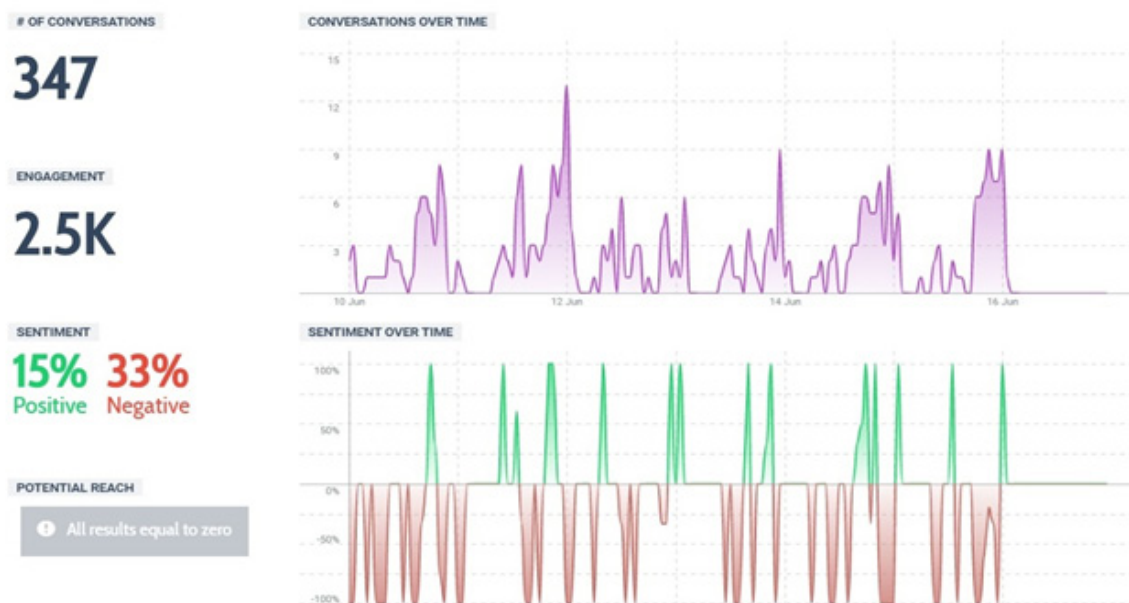


Figure 1 Indicator "sentiment" by hashtag – #law in VKontakte



Figure 2 Indicator "sentiment" by hashtag – #law in Twitter

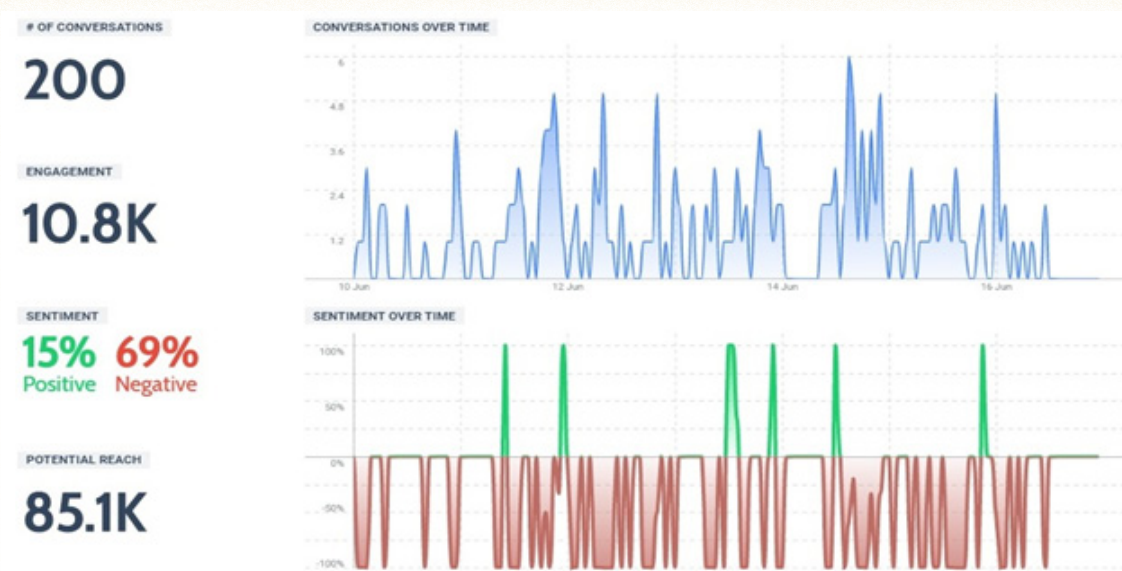


Figure 3 Indicator "sentiment" by hashtag – #law in YouTube

Figures 1, 2, 3 show the graph "sentiment" by hashtag – # law and the ratio (%) of emotional colors of mentions – positive, neutral, negative (10.06.2020–16.06.2020). In the example above, a negative mood prevails in relation to the keyword "law". The graph shows periods of positive and negative colors. Note that the explanation of the reasons for the identified "sentiment" is not the task of our study. An example is given to confirm the importance of blogosphere resources for users, their need to evaluate the content offered by bloggers, as well as to indicate the direction of further research related to the study of legal educational content in the blogosphere. The graph data is summarized in the final table (Table 4).

Table 4

The value of the hashtag – # law by the indicator "sentiment" on the platforms VKontakte, Twitter, YouTube in the period from 10.06.2020 to 16.06.2020

Platform	Of conversations	Engagement	Sentiment		Potential reach
			Positive	Negative	
VKontakte	347	2.5K	15%	33%	0
Twitter	16.3K	43.1K	16%	65%	25.9M
YouTube	200	10.8K	15%	69%	85.1K

The increased interest in legal educational content in the blogosphere is associated, in our opinion, with the actual situation of people's life, characterized by variability, non-standard, uncertainty, when there are no effective, tested methods of activity in a person's experience; active development of law-making practice, involving the continuous updating of knowledge of legislation.

As a result of studying the demand for legal content by users on the most visited platforms Instagram, VKontakte, Twitter, YouTube, TikTok, it was found that:

- the blogosphere is a popular media resource with educational potential;
- Instagram, VKontakte, Twitter, YouTube, and TikTok are the most popular platforms for users at the moment, and they all host legal content that is necessary for the formation of the individual's legal culture;
- currently, an array of legal information and practices of behavior in legal situations is publicly available;

- In accordance with the ranking of hashtags (#honor, #court, #constitution, #law, #war, #lawyer, #punishment, etc.) users need not only to understand the most important legal concepts, but also effective ways to solve legal problems character;
- the blogger, offering legal content, helps to attract the attention of users to regulatory issues, actively demonstrates the capabilities of blogs in updating and discussing legal issues;
- blogger, as a rule, creating content, relies on their own knowledge, experience, vision of solving legal situations, so the reaction to the content has a different emotional color, otherwise, "sentiment": positive, negative, neutral. Thus, in the educational content of the blogosphere, it can contribute to the maintenance of a legally safe lifestyle for people, the formation, enhancement of the legal culture of the individual, and serve destructive purposes aimed at destroying the moral and legal foundations of man and society.

A. S. Klyuchkin, General Director of the ANO "Internet Development Institute", a coordination center for interaction between the state, the digital industry and society (hereinafter – "IDI"), notes the increased demand for positive content: "In today's very difficult conditions, we see an acute shortage of positive content, while the request in the youth environment for it is extremely high. We certainly do not offer to look at the world through pink glasses, and content dedicated to the problems facing the younger generation is no less important to us" [33]. ANO "IDI" today is the initiator of competitions to support the production and placement of content on the Internet in the framework of the national project "Culture", aimed at strengthening civil identity and spiritual and moral values among young people (2020) with the thematic lines of projects – "Be yourself", "We are together", "Do good", "We are Proud", "Act!" [13]. One of the directions of the competition is "Content in the Blogosphere" (approved prot. № 1 ANO "IDI" from 17.01.2020), the purpose of which should be to strengthen the civil identity of the younger generation. This initiative is considered in the context of the formation of a legal culture, which is one of the manifestations of a common culture built on the existing experience of living together and acting as one of the factors in the formation and maintenance of civil community. In the situation of a pandemic caused by the spread of COVID-19, ANO "IDI" announced a collection of proposals for the creation of socially significant content in the blogosphere, which is intended to help overcome the negative consequences of the period of quarantine and self-isolation, maintain social optimism, reduce social tension, counteract fakenews and strengthen civil identity in the situation of a pandemic. The expected content can be both popular science and entertainment, but in any case, it can have an educational resource that forms the legal culture of young people by strengthening the knowledge component as the basis and condition for legal behavior. In this context, the problem areas – "self – isolation and freedom", "limited space-self-management / timemanagement", "social optimism / social tension", "social support and assistance", "fakenews and legal responsibility", "pandemic and volunteering", etc. are relevant.

Conclusion

The blogosphere as one of the virtual environments of modern man has educational potential, which must be used to form a legal culture of the individual. One of the factors in the formation of legal culture of the individual is the blogosphere's educational resource.

As a result of studying the relevance of legal content by users on hashtags on the most visited platforms Instagram, VKontakte, Twitter, YouTube, TikTok, it was revealed that the blogosphere has an educational resource of legal character, which should be considered as a component of the process of forming an individual's legal culture. It has been established that through blogs, socially significant and personally necessary knowledge of a legal character is formed, which is a condition and result of the process of forming the individual's legal culture.

Acknowledgments

The reported study was funded by RFBR, project number 20-013-00813 "Educational potential of the media sphere as a space for the development of legal culture and human rights culture in modern Russia".

REFERENCES

1. Asmolov A. G. Cultural and historical psychology and the construction of worlds. Moscow, Publishing house "Institute of practical psychology", Voronezh, SPA "MODEK" Publ., 1996. 768 p.
2. Beck U. What Is Globalization? Errors of Globalism – Answers to Globalization / Trans. from German by A. Grigorev and V. Sedelnik. M.: Progress-tradition, 2001. 303 p. Available at: <https://gendocs.ru/v16505/> (accessed 2 March 2020).
3. Berezina E. M., Baskova E. V. Qualities and attributes of educational blogs (on the example of the USA). *Social sciences and humanities: theory and practice*, 2019, no. 1 (3), pp. 195–201.
4. Blog Writing Trends That Will Dominate 2020. Available at: <https://charleneboutin.com/2019/09/30/blog-writing-trends-that-will-dominate-2020/> (accessed 2 March 2020).
5. Bondarevskaya E. V. Theory and practice of personality-oriented education. Rostov-on-don, Publishing house of Rostov pedagogical University, 2000. 352 p.
6. Brian D. We analyzed 11.8 million google search results. Available at: <https://backlinko.com/search-engine-ranking> (accessed 2 March 2020).
7. Dyachkova O. N. Homo juridicus as a type of civilized individual. *Practical problems of philosophy: retrospect and perspective: materials of the all-Russian scientific-practical conference*. (Ekaterinburg, April 4–6, 2011). Ekaterinburg: Publishing house of the Ural University, 2011, pp. 303–307.
8. Dyachkova O. N. Legal Culture and Human Rights // Philosophical dictionary of human rights / edition council: A. V. Gaida (chairman) etc. 2nd edition, corr. and exp. Ekaterinburg, Publishing house AMB, 2007, pp. 423–426.
9. Dyachkova O. N. Legal culture as a modern phenomenon // Culture Sciences in the 21st Century: collection of materials of the annual conference-seminar of young scientists / executive ed. I. M. Bykhovskaya. Moscow, RIK Publ., 2007, vol. 8, pp. 450–455.
10. Dyachkova O. N. On the question of the formation of homo juridicus. *Anthropology of law: philosophical and legal aspects (states, problems, prospects): Articles of participants in the International Round Table (Lviv, December 3-5, 2010)*. Lviv: Galician printer, 2010, pp. 216–218.
11. Efimov E. G., Leontev A. N. Sociocultural factors of transformation of the Russian blogosphere. *PRIMO ASPECTU*, 2019, no. 3 (39), pp. 88–93.
12. Fischer K.W. A theory of cognitive development: The control and construction of hierarchies of skills. *Psychological Review*, 1998, vol. 87, pp. 477–531.
13. Internet Development Institute. Available at: <https://xn--h1aax.xn--p1ai/> (accessed 2 March 2020).
14. Kim H. The phenomenon of blogs and theoretical model of bloguse in educational contexts. *Computers & Education*, 2008, no. 51 (3), pp. 1342–1352. Available at: https://www.academia.edu/1178778/The_phenomenon_of_blogs_and_theoretical_model_of_blog_use_in_educational_contexts (accessed 2 March 2020).
15. Kirillova N. B. Global media environment as the evolution of media culture. *Paradoxes of media civilization: selected*

- papers*. Ekaterinburg: Publishing house of the Ural University, 2017, pp. 7–19.
16. Leontev A. N. Activity. Consciousness. Personality. Moscow, Academy Publ., 2004. 352 p.
 17. Lerner R. M. Children and adolescents as producers of their own development. *Developmental Review*, 1982, vol. 2, pp. 342–370.
 18. Lerner R. M., Fisher C. B., Weinberg R. A. Toward a science for and of the people: promoting civil society through the application of developmental science. *Child Psychology*, 2000, no. 1, pp. 11–20.
 19. Mamut L. S. The right is born and exists in society. Constitutional bulletin, 2010, no. 2 (20), pp. 52–67.
 20. Mironova M. V., Smolina N. S., Novgorodtseva A. N. Inclusive education at school: contradictions and problems of organizing an accessible environment (for example, schools in the Russian Federation). *Perspectives of Science & Education*, 2019, no. 6 (42), pp. 349–359.
 21. Most discussed. Blogs. Available at: https://br-analytics.ru/mediatrends/?fm_date=part&layout=layout_table&hubs=blog (accessed 2 March 2020).
 22. Pfister D. S. Networked Media, Networked Rhetorics: Attention and Deliberation in the Early Blogosphere. Penn State University Press, 2014. Available at: <https://muse.jhu.edu/book/47358> (accessed 2 March 2020).
 23. Philosophical Dictionary of Human Rights / edition council: A. V. Gaida (chairman) etc. 2nd edition, corr. and exp. Ekaterinburg: publishing house AMB, 2007. 712 p.
 24. Raven J. Competence in Modern Society. Its Identification, Development and Release. Moscow, Cogito-Centre Publ., 2002. 394 p.
 25. Rheingold H. Smart Mobs: The Next Social Revolution. Moscow, Fair-press Publ., 2006. 416 p.
 26. Russian research agency for bloggers. Available at: <http://riabloggers.ru/researches/40> (accessed: 10.04.2020).
 27. Scoble R., Israel Sh. Naked Conversations: how blogs are changing the way businesses talk with customers. N. Y.: Wiley, 2006. p. 32.
 28. Shkuro A. 6 trends of 2020 in the blogosphere. Available at: <https://news.pressfeed.ru/6-trendov-2020-goda-v-blogosfere/> (accessed 2 March 2020).
 29. Social insights for the world's most impactful brands. Available at: <https://www.talkwalker.com/> (accessed 2 March 2020).
 30. Sotiroudas V. Criteria for evaluating an educational blog as a scientific one. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 2013, vol. 7. Available at: https://www.academia.edu/5045525/Criteria_for_evaluating_an_educational_blog_as_a_scientific_one (accessed 2 March 2020).
 31. Stones E. Psychopedagogy: psychological theory and practice of teaching. Moscow, Pedagogy Publ., 1984. 472 p.
 32. Talkwalker. Available at: <https://www.talkwalker.com/> (accessed 2 March 2020).
 33. The second wave of competition for creating Internet content for young people starts. Available at: <https://xn--j1aaidmgm.xn--h1aax.xn--p1ai/public/news/27c638bb-730a-46d7-ad55-f5e4cd5d842b> (accessed 2 March 2020).
 34. Tomyuk O. N., Shutaleva A. V., Dyachkova M. A., Smolina N. S., Novgorodtseva A. N. Legal Culture and Human Rights System in the Era of Globalization. *Proceedings of the International Conference on "Humanities and Social Sciences: Novations, Problems, Prospects" (HSSNPP 2019). Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 2019, vol. 333, pp. 148–153.
 35. Vygotsky L. S. Pedagogical psychology / Ed. by V. V. Davydov. Moscow, AST: Astrel: Keeper Publ., 2008. 672 p.
 36. Yakimanskaya I. S. Personal-oriented learning in a modern school. Moscow, Publishing house "September", 1996. 95 p.
 37. Yang C. & Chang Y.-S. Assessing the effects of interactive blogging on student attitudes towards peer interaction, learning motivation, and academic achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2012, no. 28, pp. 126–135.
 38. Zhizhina M. Blogger in Youth's and Adults' Social Perceptions. *International Journal of Media and Information Literacy*, 2019, no. 4 (2), pp. 77–82.
 39. Zimnyaya I. A. Key competencies – new paradigm of educational outcome. *Experiment and innovation in school*, 2009, no. 2, pp. 7–14.
 40. Zvereva G. Blogging in Russian Academia: Practices of Self-Representation in Public Contexts. *Demokratizatsiya: The Journal of Post-Soviet Democratization*, 2017, vol. 25, no. 1, pp. 43–61. Available at: <https://muse.jhu.edu/article/648420> (accessed 2 March 2020).

Информация об авторах

Керимов Александр Алиевич

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, доктор политических наук, доцент кафедры политических наук Департамента политологии и социологии

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

E-mail: kerimov68@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5807-9810

Scopus ID: 57215904379

Томюк Ольга Николаевна

(Россия, г. Екатеринбург)

Старший преподаватель кафедры онтологии и теории познания Департамента философии

Уральский федеральный университет имени первого

Президента России Б. Н. Ельцина

E-mail: olga.tomyuk@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0001-9524-8364

Scopus ID: 57211983935

Дьячкова Маргарита Анатольевна

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры художественного образования

Уральский государственный педагогический университет

E-mail: dyachkova.margarita@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-7853-2475

Scopus ID: 57211982998

Дудчик Андрей Юрьевич

(Республика Беларусь, г. Минск)

Доцент, кандидат философских наук, заместитель директора по научной работе Института философии

Национальной академии наук Беларуси,

Доцент кафедры философии культуры Факультета философии и социальных наук

Белорусский государственный университет

E-mail: dudchik@philosophy.by

ORCID ID: 0000-0002-6810-5103

Scopus ID: 57211980303

Information about the authors

Alexander A. Kerimov

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor, Doctor of Political Science, Associate Professor of political science Department of political science and sociology

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

E-mail: kerimov68@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5807-9810

Scopus ID: 57215904379

Olga N. Tomyuk

(Russia, Ekaterinburg)

Senior Lecturer, Department of Ontology and Theory of Knowledge, Department of Philosophy

Ural Federal University named after the first President of

Russia B.N. Yeltsin

E-mail: olga.tomyuk@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0001-9524-8364

Scopus ID: 57211983935

Margarita A. Dyachkova

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor,

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Art Education

Ural State Pedagogical University

E-mail: dyachkova.margarita@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-7853-2475

Scopus ID: 57211982998

Andrei Yu. Dudchik

(Republic of Belarus, Minsk)

Associate Professor, PhD in Philosophy,

Deputy Director for Research, Institute of Philosophy,

National Academy of Sciences of Belarus, Associate

Professor, Department of Philosophy of Culture, Faculty of Philosophy and Social Sciences

Belarusian State University

E-mail: dudchik@philosophy.by

ORCID ID: 0000-0002-6810-5103

Scopus ID: 57211980303



Л. В. Абдалина, Н. А. Коваль, Н. И. Плаксина

Развитие корпоративной культуры преподавателя вуза: от теории к практике

Актуальность развития корпоративной культуры обусловлена тем, что современным вузам необходимы преподаватели, владеющие не только профессионально-педагогическими компетенциями, но и принимающие миссию вуза, поддерживающие и развивающие традиции отечественного образования за счет корпоративности, высокой социально-профессиональной ответственности. При этом большинство из преподавателей, испытывая потребность в поддержании и развитии коллективных социальных, моральных традиций вуза, оказались недостаточно готовы к реализации новых форм функциональных и межличностных отношений в коллективе, к продуктивным корпоративным действиям, к работе в команде.

Корпоративная культура как система ценностей, норм, социальных и моральных традиций преподавателя, будет способствовать регуляции и развитию его профессиональной деятельности, конструктивных отношений в педагогическом коллективе, содействовать в реализации стратегических задач вуза и самореализации всех субъектов профессионально-образовательного процесса.

Исследование проводилось на базе АНОО ВО «Воронежский экономико-правовой институт». В нем приняли участие 76 преподавателей в возрасте до 55 лет, с педагогическим стажем работы не менее 5 лет; 19 мужчин и 57 женщины.

Методы и методики исследования: «Диагностика корпоративной культуры» (В.Е. Левкин), «Диагностика самоактуализации личности» (А.В. Лазукин в адаптации Н.Ф. Калина (САМОАЛ)), «Изучение корпоративной культуры преподавателя вуза» (М.В. Ларских, Н.И. Плаксина), «Диагностика межличностных отношений» (Т. Лири), «Стратегия поведения в конфликтной ситуации» (К. Томас), «Стиль саморегуляции поведения» (В.И. Моросанова), «Экспресс-диагностика ответственности» (В.П. Прядин).

В результате проведенного эксперимента выявлено, что в процессе участия преподавателей в практикуме отмечается положительная динамика значений критериев корпоративной культуры, подтвержденная статистическими показателями t-критерия Стьюдента ($t_{кр.} = 1,682$, $\alpha = 0,05$). Эмпирически доказана положительная достоверная взаимосвязь между ростом критериев корпоративной культуры и оказанным на преподавателей психолого-педагогическим воздействием в рамках педагогического практикума.

Ключевые слова: корпоративная культура преподавателя вуза, структурная организация корпоративной культуры, модель развития корпоративной культуры, педагогический практикум, комплекс педагогических условий

Ссылка для цитирования:

Абдалина Л. В., Коваль Н. А., Плаксина Н. И. Развитие корпоративной культуры преподавателя вуза: от теории к практике // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 475-487.
doi: 10.32744/pse.2020.3.34



L. V. ABDALINA, N. A. KOVAL, N. I. PLAKSINA

Development of the corporate culture of a university teacher: from theory to practice

The relevance of developing a corporate culture results from the fact that modern universities need teachers who not only have professional and educational competencies but also accept the mission of the university, support and develop the traditions of national education based on corporate loyalty, high social and professional responsibility. However, most teachers, experiencing the need to preserve and develop the collective social and moral traditions of the university, turned out to be insufficiently prepared to implement new forms of functional and interpersonal relations between colleagues, to carry out efficient corporate actions, to work in a team.

Corporate culture as a system of the teacher's values, norms, social and moral traditions contributes to the regulation and development of his/her professional activities, collaborative relations in the pedagogical team, implementation of the university's strategic objectives of and the self-fulfillment of all subjects of the professional and educational process.

The study was conducted on the basis of the Autonomous Non-Profit Educational Organization of Higher Education "Voronezh Institute of Economics and Law". Its participants were 76 teachers under the age of 55, having teaching experience of at least 5 years; 19 men and 57 women.

Methods of research: "Diagnostics of corporate culture" (Levkin), "Diagnostics of self-actualization of personality" (Lazukin adapted by Kalina (SAMOAL)), "Study of a university teacher's corporate culture" (Larskikh, Plaksina), "Diagnostics of interpersonal relations" (Leary), "Strategy of behavior in a conflict situation" (Thomas), "Style of self-regulation of behavior" (Morosanova), "Express-diagnosis of responsibility" (Pryadein)

As a result of the conducted experiment, it was revealed that in the process of teachers' participation in the workshop, there were positive dynamics of the values of the corporate culture criteria, confirmed by the statistical indicators of Student's t-test ($t = 1.682$, $\alpha = 0.05$). The positive correlation between the growth of corporate culture criteria and the psychological and educational impact on teachers during the pedagogical workshop was empirically proven.

Key words: corporate culture of a university teacher, structural organization of corporate culture, corporate culture development model, pedagogical workshop, set of pedagogical conditions

For Reference:

Abdalina, L. V., Koval, N. A., Plaksina, N. I. (2020). Development of the corporate culture of a university teacher: from theory to practice. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 475-487. doi: 10.32744/pse.2020.3.34

Введение

Поддержание специфических российских форм культурно-образовательной деятельности, лучших вузовских традиций, сохранение их самобытности, идентичности, освоение новых социокультурных ценностей актуализирует изучение и совершенствование корпоративной культуры преподавателя – носителя научного знания, культурно-педагогического опыта.

Корпоративная культура преподавателя позволит расширить потенциал успеха учебной и профессиональной деятельности студентов, преподавателей, их функциональных и межличностных отношений за счет приумножения ценностей и традиций коллектива, роста социальной ответственности, совместного творчества в деятельности и общении. Это, в свою очередь, будет выступать стабилизирующим фактором, сдерживающим инволюционные процессы в вузе.

Несмотря на то, что высокоэффективная корпоративная культура преподавателей вуза способна повысить самоорганизующие функции вуза, содействовать достижению им нового качества, повышению престижа в сфере образовательных услуг, обеспечивая при этом продуктивное самоосуществление преподавателя в профессии, в российских вузах проявления корпоративной культуры обусловлены интуитивными, не всегда целенаправленными действиями самих преподавателей.

С учетом имеющихся отечественных (К.Н. Гнездилова, И.А. Смирнова, Е.В. Харченко и др.) [6; 19; 21] и зарубежных (М. Армстронг, Э. Шейн, А.Ф. Харрис и др.) [3; 22; 25] исследований новых направлений развития корпоративной культуры различных типов организаций, необходимо отметить, что в наименьшей степени данная проблема проанализирована в сфере образования. Сегодня почти полностью отсутствуют исследования, направленные на выявление закономерностей эффективного развития корпоративной культуры преподавателя, опыт которой приобретает им скорее стихийно. При этом, «...внедрение, реализация и переход на инновационные стратегии развития вузов представляется невозможным в случае отсутствия сильной корпоративной культуры, базирующейся на системе корпоративных ценностей, разделяемой обучающимися и преподавателями» [13, с. 509].

Теоретические основания

В контексте выявления проблем в познании сущности феномена и содержания понятия «корпоративная культура преподавателя», специфики и возможностей ее формирования важно обратиться к исследованиям, касающимся рассмотрению схожих, взаимодополняющих понятий, но иногда выраженных в категориальных дихотомиях (оппозициях). Понятийный ряд изучения феномена «корпоративная культура», может включать в себя категории педагогики, содержащие понятия разной степени обобщенности: «профессиональная культура», «педагогическая культура», «профессионально-педагогическая культура» и собственно «корпоративная культура». Сквозь призму изученности, проблемности и потенциала отмеченных базовых педагогических понятий, обобщения опыта профессиональной деятельности формировалось целостное и комплексное представление о сущности корпоративной культуры современного преподавателя вуза.

В исследовании перед нами стояла задача определения меры собственного вклада в углубление понимания сущности феномена «корпоративная культура преподавателя вуза» и разработку модели, определения педагогических условий ее развития с учетом возможностей системы внутривузовского повышения квалификации.

Сегодня к профессиональной деятельности преподавателей обоснованно предъявляются требования, связанные с объективной необходимостью обеспечения роста «...качества образования и укрепления репутации университета...» [4, с. 41] за счет «...создания условий для формирования гибких образовательных траекторий...» [15, с. 44]; поиска и реализации «...новых идей, подходов, технологий, форм и методов организации системы повышения квалификации преподавателей вуза с целью их профессионально-творческого саморазвития на основе внутренних мотивов, системы ценностей, профессиональных целей и вызовов современного информационного общества» [15, с. 46]; обеспечение опоры на имеющийся профессиональный опыт, личностную ориентированность, персонифицированность, комплементарность, непрерывность обучения.

Проведенный теоретический анализ позволил отметить, что введение в научный оборот понятия «корпоративная культура», в том числе преподавателя вуза, вызвано рядом научных и практических предпосылок: необходимостью исключить наличие многочисленных терминов, их разночтения; поиском более однозначной терминологии, связанной с научной и практической значимостью потенциала именно корпоративной культуры преподавателя; поиском единства в определении корпоративной культуры и связанных с ней характеристик, позволяющих проводить ее более точный качественный анализ.

В современной научной и справочной литературе существует довольно много определений понятия «корпоративная культура»: более активно изучается корпоративная культура организации (организационная культура) (И.А. Смирнова и др.) [19]; предметом ряда исследований в педагогической, психологической науке выступает корпоративная культура вуза (Е.В. Харченко, Э. Шейн и др.) [21; 22]; менее интенсивны научные труды, раскрывающие сущность корпоративной культуры преподавателя и возможностей ее целенаправленного формирования (О.В. Андомин, К.Н. Гнездилова и др.) [2, 6].

Комплексный анализ существующих современных подходов к исследованию корпоративной культуры и научных разработок, различных ее аспектов позволяет сделать вывод об отсутствии целостной системной теории о корпоративной культуре преподавателя как сложного и многомерного педагогического феномена. С учетом рассмотренных точек зрения ученых нами уточнялось научное содержание понятия «корпоративная культура преподавателя» и далее конкретизировались и раскрывались ее структурно-содержательные характеристики - ведущие компоненты, критерии и уровни проявления.

На этом основании корпоративную культуру преподавателя вуза мы рассматриваем как систему ценностей, норм, социальных и моральных традиций, регулирующих и развивающих профессиональную деятельность, функциональные и межличностные отношения преподавателей и обеспечивающих реализацию стратегических задач вуза и самореализацию субъектов профессионально-образовательного процесса.

Учитывая интегративный характер корпоративной культуры преподавателя, отмеченные в исследованиях ее основные характеристики, а также придерживаясь идей системного подхода о том, что под структурой понимается совокупность компонентов,

связей, отношений, элементов, определяющих качество этой системы [10], считаем целесообразным определить структурную организацию корпоративной культуры преподавателя в виде 4 взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов - ценностного, когнитивного, технологического, регулятивного.

В качестве ее оценочных характеристик - критериев выделены:

- приверженность корпоративным ценностям; стремление к самореализации (ценностный компонент);
- знание корпоративных норм и правил поведения; этика отношений в коллективе (когнитивный компонент);
- способность работать в команде; стиль межличностного взаимодействия (технологический компонент);
- готовность к саморегуляции; социально-профессиональная ответственность (регулятивный компонент).

В основу определения основания, объединяющего уровни развития корпоративной культуры преподавателя, положена единица анализа успешного сочетания исполнительности, инициативы, ответственности и их устойчивости. Устойчивость раскрывает свойства корпоративной культуры преподавателя с позиции относительной стабильности их структурной и функциональной организации; обнаруживает степень их упорядоченности, целостности, действенности. На данном основании в исследовании определены и обоснованы уровни развития корпоративной культуры преподавателя вуза: нормативный, нормативно-личностный и личностно-продуктивный.

Построение модели развития корпоративной культуры преподавателя предоставило возможность, по нашему мнению, более глубоко и всесторонне, в рамках содержательного и динамического аспектов проанализировать изучаемый феномен, а также спроектировать своеобразный оптимальный эталон процесса ее совершенствования у преподавателей с использованием развивающих возможностей внутривузовского повышения квалификации.

В нашем исследовании под моделью мы будем понимать самостоятельный объект, состоящий в определенном соответствии (но не тождественный) с изучаемым объектом, способный его замещать и представлять определенную информацию, переносимую по определенным правилам соответствия на исследуемый объект [17, с. 227].

Соответственно модель, как логический конструкт раскрывает процесс развития корпоративной культуры преподавателя и дает представление: о его цели, структуре, содержании, средствах, прогнозируемом результате. С учетом поставленной цели и выделенных в исследовании задач смоделирован процесс и представлена структура и взаимосвязь блоков и элементов модели развития корпоративной культуры преподавателя.

Настоящая модель включает в себя: целевой, методологический, технологический, диагностический, результативный блоки и отражает совокупность целесообразных педагогических условий.

Каждый блок в свою очередь интегрирует необходимый и достаточный набор элементов, структурированных в целостную систему:

1. Целевой блок содержит цель и задачи процесса развития корпоративной культуры преподавателя:

- цель - развитие корпоративной культуры преподавателя в процессе внутривузовского повышения квалификации;
- задачи - раскрыть содержание понятия «корпоративная культура преподавателя»

ля» и ее структурную организацию; обеспечить организационно-методическое обеспечение в виде педагогического практикума; выделить и реализовать педагогические условия ее развития.

2. Методологический блок включает ведущие методологические подходы и принципы развития корпоративной культуры преподавателя:

- методологические подходы – системный, культурологический, личностный, деятельностный, акмеологический;
- принципы гуманизации, культуросообразности, единства объективного и субъективного, совместной деятельности.

3. Технологический блок отражает организационно-методическое обеспечение процесса формирования корпоративной культуры преподавателя: педагогический практикум – блоки, этапы; технологии, формы, методы.

4. В диагностическом блоке представлены компоненты, критерии оценки корпоративной культуры и уровни ее развития у преподавателя.

5. Результативный блок отражает результат, ожидаемый на выходе – развитая корпоративная культура преподавателя вуза [17].

Разработанная педагогическая модель включает также совокупность педагогических условий, необходимых и достаточных для эффективного совершенствования корпоративной культуры преподавателя в процессе внутривузовского повышения квалификации.

Педагогические условия выявлялись исходя из разработанной структуры, содержания, критериев и уровней развития корпоративной культуры преподавателя вуза; в соответствии со структурной организацией модели и организационно-методического обеспечения процесса формирования корпоративной культуры преподавателей. Практика подтвердила, что развитие корпоративной культуры преподавателя продуктивно при создании следующих групп условий:

- объективные условия: развитие информационной среды вуза; создание положительных взаимоотношений в коллективе; реализация инновационных технологий;
- субъективные условия: формирование мотивации к непрерывному самосовершенствованию; развитие ценностей корпоративных отношений; формирование готовности к сотрудничеству.

Необходимость проверки эффективности разработанной модели определила цель, задачи, этапы опытно-экспериментальной работы.

В опытно-экспериментальной работе приняли участие 76 преподавателей АНОО ВО «Воронежский экономико-правовой институт» в возрасте до 55 лет, с педагогическим стажем работы не менее 5 лет; 19 мужчин и 57 женщины. В формирующем этапе эксперимента принимали участие 44 преподавателя (экспериментальная группа (ЭГ - 7 мужчин, 15 женщин) и контрольная группа (КГ - 6 мужчин, 16 женщин) включали по 22 преподавателя каждая).

Организационно-методическое обеспечение процесса развития корпоративной культуры преподавателя в процессе внутривузовского повышения квалификации включало: разработку программы курса по совершенствованию критериев корпоративной культуры, подготовку теоретических, практических и оценочных материалов; разработку рекомендаций по оптимизации обучения преподавателей вуза.

Формирующий этап эксперимента был проведен в форме педагогического практикума «Совершенствование корпоративной культуры преподавателя» (72 часа, 10 заня-

тий по 6-8 часов), который обеспечивал содержательный и технологический аспекты реализации разработанной модели.

Педагогический практикум был направлен на решение конкретных задач исследования: сформировать у преподавателей позитивную установку на осознание значимости корпоративной культуры, приверженность корпоративным ценностям и стремление к непрерывному самосовершенствованию; выработать совокупность более глубоких знаний о корпоративных нормах и правилах поведения (нормы морали, миссия, задачи вуза, правила поведения в вузе, традиции); сформировать целостное представление о сущности этики отношений в коллективе (владение основами делового общения, этика отношений с преподавателями, студентами, культура речи); развивать способность работать в команде (поддержка благоприятного психологического климата, следование нормам и традициям поведения в вузе, реализация миссии и политики вуза); формировать продуктивный стиль общения; совершенствовать готовность в саморегуляции (способность к самоконтролю, управление профессиональным поведением и взаимодействием с преподавателями, студентами); развивать социально-профессиональную ответственность (сознательное соблюдение моральных принципов, правовых, этических норм; долг, справедливость, инновационность, созидательность).

Отвечая поставленным задачам, педагогический практикум логично включал: информационный и практический блоки.

Цель информационного блока состояла в формировании комплекса знаний, повышении осведомленности преподавателей о сущности корпоративной культуры преподавателя – ее ценностном, когнитивном, технологическом и регулятивном аспектах.

Информационный блок каждого занятия в целом был ориентирован на: формирование устойчивой мотивации, приверженности корпоративным ценностям и полноценной самореализации в профессионально-педагогической деятельности; обогащение профессионального сознания преподавателей знаниями корпоративных норм, правил профессионального поведения; формирование знаний об этических основах взаимодействия в коллективе, о конструктивных межличностных отношениях.

Содержание занятий нашло отражение в темах: «Корпоративная культура преподавателя: психолого-педагогические аспекты», «Ценностные основания корпоративной культуры преподавателя», «Роль когнитивного компонента в структуре корпоративной культуры преподавателя», «Корпоративная культуры преподавателя: технологические средства успешной реализации» и др.

Практический блок был направлен: на обогащение направленности, интереса, ценностей, мотивирующих повышение уровня культуры функциональных и межличностных отношений, самореализации в профессии; актуализацию и развитие корпоративного сознания; развитие умений корпоративного поведения, стратегий сотрудничества; совершенствование готовности в саморегуляции, управлении своим профессиональным поведением; усиление социально-профессиональной ответственности, развитие инновационности, созидательности.

Он включал следующую тематику практических занятий: «Усвоение ценностей корпоративности», «Барьеры и факторы развития корпоративной культуры», «Развитие самоорганизации преподавателя при решении корпоративных проблем» и др.

Должное понимание, открытие и «порождение» корпоративных ценностей, знаний, качеств преподавателя обеспечивалось реализацией таких педагогических технологий, как: технология сотрудничества (Е.В. Бордовская, А.Ю. Петров, Н.С. Петрова и

др.) [20]; тренинговые технологии (Э.Ф. Зеер, Л.С. Подымова и др.) [8; 18]; технология обучения взрослых (С.И. Змеев, И.А. Колесникова и др.) [9; 12].

Целесообразными *формами* обучения преподавателей явились: лекция, семинар, дискуссия, игра, круглый стол, практическая работа, тренинг, самостоятельная работа. К продуктивным *методам* обучения отнесены методы: проблемный, проектный, диалог, кейс, эссе, портфолио, психологические упражнения, тестирование, самоанализ, презентация, консультирование.

Итоговый этап опытно-экспериментальной работы включал сопоставление результатов, математическую обработку и качественную интерпретацию полученных результатов, в ходе которых были отмечены положительные изменения диагностируемых критериев корпоративной культуры у участников ЭГ и КГ. Критерии и диагностический инструментарий представлены в таблице 1.

Таблица 1

Соотношение компонентов, критериев и диагностических методик

Компоненты	Критерии	Методики
Ценностный	Приверженность корпоративным ценностям	«Диагностика корпоративной культуры» (В.Е. Левкин)
	Стремление к самореализации	«Диагностика самоактуализации личности» (А.В. Лазукин в адаптации Н.Ф. Калина (САМОАЛ))
Когнитивный	Знание корпоративных норм и правил поведения	«Изучение корпоративной культуры преподавателя вуза» (М.В. Ларских, Н.И. Плаксина)
	Этика отношений в коллективе	«Диагностика межличностных отношений» (Т. Лири)
Технологический	Способность работать в команде	«Диагностика корпоративной культуры» (В.Е. Левкин)
	Стиль межличностного взаимодействия	«Стратегия поведения в конфликтной ситуации» К. Томаса
Регулятивный	Готовность к саморегуляции	«Стиль саморегуляции поведения» (В.И. Моросанова)
	Социально-профессиональная ответственность	«Экспресс-диагностика ответственности» (В.П. Прядин)

Результаты исследования

Данные, полученные в ЭГ и КГ до и после проведения педагогического практикума подверглись сравнительному анализу с помощью t-критерия Стьюдента ($t_{кр.} = 1,682$, $\alpha = 0,05$), который подтвердил достоверность и значимость различий в динамике диагностируемых критериев.

Представим положительную динамику значений критериев каждого компонента корпоративной культуры участников ЭГ и КГ, подтвержденную полученными статистическими показателями ($t_{ст.}$, $\alpha_{кр.}$).

1) Ценностный компонент (ЭГ): критерий – «приверженность корпоративным ценностям»: повысилась с 52,255 до 88,555 бал. с достоверностью при $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 21,308 > 1,682$ и при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$; критерий – «стремление к самореализации» усилилось с 58,875 до 73,442 бал. при статистической значимости – $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 6,254 > 1,682$ и при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$.

Это свидетельствуют о более глубоком осознании, понимании участниками ЭГ значимости, ценности норм профессионального поведения для обогащения образова-

тельных традиций вуза и для полноценной самореализации. Наиболее прогрессивная динамика отмечена по критерию «приверженность корпоративным ценностям» в ЭГ, что может свидетельствовать о том, что у большинства преподавателей, сформировались: устойчивая потребность, постоянное желание работать на благо своего вуза, на повышение его статуса, престижа. Это подтверждает рост увлеченности многих преподавателей трудом, вовлеченностью, участием в жизнедеятельности вуза, когда отмечается тенденция совпадения и обогащения личных ценностей преподавателей и ценностей вуза. Выраженные положительные изменения достигнуты участниками ЭГ в усилении потребности, стремления к максимальной самореализации за счет утверждения и воплощения своих профессиональных, личных ценностей. Рост их стремления к самореализации в избранной профессии свидетельствует также о мотивационной готовности, желании в актах самоосуществления вносить свой вклад в развитие моральных традиций вуза.

2) Когнитивный компонент (ЭГ): критерий – «знание корпоративных норм и правил поведения» выросло с 15,273 до 20,909 бал., подтверждено значениями $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 8,523 > 1,682$ и при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$; критерий – «этика отношений в коллективе» средние значения повысились с 4,73 до 6,83 бал. (фактор дружелюбие), при $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 8,523 > 1,682$ и снизились с 9,02 до 6,54 бал. (фактор доминирование) при $t_{ст.} \geq t_{кр.} 4,597 > 1,682$ при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$.

Существенные изменения в критерии «знание корпоративных норм и правил поведения» свидетельствует о сформированном у многих участников ЭГ четком, целостном понимании правил профессионального поведения: они знают определенный объем, характер, границы возможного и дозволяемого в их профессиональном поведении; понимают специфику социальной оценки и контроля за реализацию корпоративных норм и правил; представляют последствия допуска антикорпоративного поведения.

Отмеченный рост критерия «этика отношений в коллективе» свидетельствует о том, что у преподавателей-участников ЭГ также сформирована система знаний о профессиональных ценностях, как преподавателей, так и студентов, администрации, социальных партнеров. Они усвоили основные теории этики и особенности, закономерности отношений в педагогическом коллективе.

3) Технологический компонент (ЭГ) - критерий – «способность работать в команде» вырос с 55,581 до 80,452 бал. и подтвержден: $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 10,373 > 1,682$ и при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$; критерий – «стиль межличностного взаимодействия» показал значительный рост средних значений, подтвержденных полученными значениями: $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 5,246 > 1,682$ (компромисс), $2,597 > 1,682$ (сотрудничество), $5,006 > 1,682$ (избегание – снижение значений), $4,617 > 1,682$ (соперничество – снижение значений), $6,969 > 1,682$ (приспособление – снижение значений), при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$.

Наиболее существенные изменения произошли в критерии «способность работать в команде», что может свидетельствовать о сформированной у большинства преподавателей-участников ЭГ готовности к продуктивной совместной деятельности по решению профессиональных задач и согласованному достижению поставленных целей. То есть многие преподаватели стали более подготовлены к успешной реализации технологии сотрудничества в профессионально-образовательном процессе.

Отмечена также положительная и статистически достоверная динамика средних значений критерия «стиль межличностных отношений преподавателя». Это подтверждает формирование у многих преподавателей более продуктивного стиля взаимодействия с коллегами, студентами, бесконфликтного общения, предупреждения

межличностной напряженности, что подтверждается доминированием стиля сотрудничества и компромисса у большинства преподавателей над соперничеством и приспособлением.

4) Регулятивный компонент (ЭГ): критерий – «готовность к саморегуляции» вырос с 23,983 до 30,624 бал. с достоверностью при $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 6,471 > 1,682$ и «социально-профессиональная ответственность» возросла с 47, до 67,907 бал. при статистической значимости $t_{ст.} \geq t_{кр.} = 12,956 > 1,682$ при $\alpha_{кр.} < \alpha_{ст.} = 0,001 < 0,05$.

Таблица 2

Значения статистических показателей по критериям в ЭГ

Компонент	Критерий	Показатель «До»	Показатель «После»	tст	αст
Ценностный	Приверженность корпоративным ценностям	52,255	88,555	21,308	Менее 0,001
	Стремление к самореализации	58,875	73,442	6,254	Менее 0,001
Когнитивный	Знание корпоративных норм и правил поведения	15,273	20,909	8,523	Менее 0,001
	Этика отношений в коллективе	4,73 9,02	6,83 6,54	8,523 4,597	Менее 0,001
Технологический	Способность работать в команде	55,581	80,452	10,373	Менее 0,001
	Стиль межличностного взаимодействия	5,621	7,550	5,246	0,001
		4,997	6,059	2,597	0,006
		9,392	7,612	5,006	0,001
		8,073	6,121	4,617	0,001
		7,822	4,768	6,969	0,001
Регулятивный	Готовность к саморегуляции	23,983	30,624	6,471	Менее 0,001
	Социально-профессиональная ответственность	47,553	67,907	12,956	Менее 0,001

Обсуждение результатов

Полученные результаты дают основание подтвердить, что многие преподаватели-участники ЭГ стали способны к поддержанию и усилению собственной целенаправленной активности, научились эффективно регулировать свои действия в соответствии с поставленной целью; сознательно подчинять свои поступки этическим и профессиональным требованиям. Наиболее существенные изменения в сторону роста произошли в критерии «социально-профессиональная ответственность», что характеризует усиление у преподавателей-участников ЭГ способности контролировать профессиональную деятельность в соответствии с принятыми в профессиональном сообществе и в обществе социальными, нравственными и правовыми нормами, правилами, чувством долга. Динамика рассматриваемых значений критериев корпоративной культуры преподавателей-участников КГ показала также их положительные изменения, однако они не значительны и статистически не значимы и обусловлены, скорее всего, естественным ходом профессионально-личностного развития преподавателей.

Заключение

Таким образом, в исследовании расширены теоретические и научно-практические положения о сущности, компонентах, критериях, уровнях проявления корпоративной культуры современного преподавателя вуза; спроектирована эффективная педагогическая модель её целенаправленного развития. Разработан авторский вариант педагогического практикума, конкретизирующий технологии, формы и методы совершенствования корпоративной культуры и обеспечивший комплексность и эффективность процесса. Экспериментально проверена и доказана эффективность совокупности необходимых и достаточных для этого педагогических условий.

В то же время, полученные результаты исследования не исчерпывают всех проблем совершенствования корпоративной культуры преподавателей, ввиду сложности и многоаспектности рассматриваемой проблемы. Предметом дальнейшего научного поиска может стать изучение закономерностей и особенностей влияния и взаимосвязи корпоративной культуры и эффективности профессионально-педагогической деятельности преподавателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдалиева Л.В., Иголкин С.Л., Шмойлова А.И. Профессионализм преподавателя вуза: личностные детерминанты развития: коллективная монография. Воронеж: Воронежский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2019. 116 с.
2. Андомин О.В. Формирование корпоративной культуры преподавателей в системе внутривузовского повышения квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Самара, 2010. 19 с.
3. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами: учебник. СПб.: Питер, 2005. 831 с.
4. Богуславский М.В. Повышение квалификации преподавателей вузов: опыт США // Педагогический журнал Подмосквья Academia. 2018. № 1. С. 41-45.
5. Гласс Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Издательство «Прогресс», 1976. 495 с.
6. Гнездилова К.Н., Корпоративная культура преподавателя высшей школы и его лояльность к вузу // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. № 1(12) (2013). С. 65-69.
7. Захаров В.П. Применение математических методов в социально-психологических исследованиях: учебное пособие. Л.: ЛГУ, 1985. 63 с.
8. Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 240 с.
9. Змеев С.И. Технология обучения взрослых: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 128 с.
10. Идея системности в современной психологии. Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: Институт психологии РАН, 2005. 496 с.
11. Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 208 с.
12. Колесникова И.А. Основы андрагогики: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 240 с.
13. Легостаева И.В. Ценностно-ориентированная модель корпоративной культуры преподавателя вуза // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 2-3. С. 509-512.
14. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1984. 444 с.
15. Макарова Л.Н. Профессионально-педагогическая составляющая в процессе повышения квалификации преподавателя вуза // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. Т.16, № 3, 2017. С. 44-49.
16. Несмеянова Р.К. Субъективное представление о корпоративной культуре и организационная идентификация: особенности взаимосвязи // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. № 1. 2017. С. 88-100.
17. Плаксина Н.И. Структурно-динамическая модель развития корпоративной культуры преподавателя вуза // «Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие человека» ВИБТ; ВГУ; ВГТУ; ТГУ им. Г.Р. Державина; Шаньдунский институт путей сообщения (Китай) 2014. Воронеж, 2014. С. 226-228.
18. Подымова Л.С. Психолого-педагогический практикум: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 224 с.

19. Смирнова И.А. Корпоративная культура организации : психолого-акмеологические основы формирования и развития корпоративной культуры организации. М.: КДУ, 2009. 194 с.
20. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Под ред. Н.В. Бордовской. М.: КНОРУС, 2018. 432 с.
21. Харченко Е.В. Корпоративная культура профессионалов: попытка описания // Вопросы Психолингвистики. 2009. С.209-216.
22. Шейн Э. Организационная культура и лидерство: учебник. СПб.: Питер, 2007. 336 с.
23. Stearns E., Moler S., Mickelson R.A., Banerjee N. Collective pedagogical teacher culture and teacher satisfaction // Teachers College Record. 2015. Т. 117. № 8. Р. 1-32.
24. Abdalina L., Koval N., Vyunova N., Gosteva S., Khutornaya M. Entrepreneurial spirit of a modern university professor: empirical data // Espacios. 2017. Т. 38. № 48. Р. 29.
25. Moran, Robert T., Harris, Philip Robert, Moran, Sarah Virgilia Moran Managing Cultural Differences: Global Leadership Strategies for the 21st Century Elsevier / Butterworth-Heinemann, 2007.

REFERENCES

1. Abdalina L.V., Igolkin S.L., Shmoilova A.I. Professionalism of a university teacher: personal determinants of development: a collective monograph. Voronezh, Voronezh Central Scientific Research Institute Publ., 2019.116 p. (in Russ.)
2. Andomin O.V. Formation of the corporate culture of teachers in the system of intra-university continuing education: abstract of Diss. Ped Sci., Samara, 2010.19 p. (in Russ.)
3. Armstrong M. Human Resource Management Practice: A Textbook. St. Petersburg, Peter Publ., 2005.831 p. (in Russ.)
4. Boguslavsky M.V. Further education of university teachers: US experience. *Pedagogical journal of the Moscow Region Academia*, 2018, no. 1, pp. 41-45. (in Russ.)
5. Glass J. Statistical methods in pedagogy and psychology. Moscow, Progress Publishing House, 1976. 495 p. (in Russ.)
6. Gnezdilova K.N., Corporate culture of a higher school teacher and his loyalty to the university. *Vector of Science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology*, 2013, no. 1 (12), pp. 65-69. (in Russ.)
7. Zakharov V.P. The use of mathematical methods in socio-psychological research: a training manual. Leningrad, Leningrad State University Publ., 1985.63 p. (in Russ.)
8. Zeer E.F. Psychology of professional development: a textbook for students of higher educational institutions. Moscow, Academy Publishing Center, 2009. 240 p. (in Russ.)
9. Zmeev S.I. Adult Education Technology: A Training Manual. Moscow, Publishing Center "Academy", 2002. 128 p.
10. The idea of consistency in modern psychology. Ed. V.A. Barabanshikova. Moscow, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences Publ., 2005. 496 p. (in Russ.)
11. Isaev I.F. Professional and pedagogical culture of a teacher: a textbook for students of higher educational institutions. Moscow, Publishing Center "Academy", 2002. 208 p. (in Russ.)
12. Kolesnikova I.A. Fundamentals of andragogy: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions. Moscow, Academy Publishing Center, 2003. 240 p. (in Russ.)
13. Legostaeva I.V. Value-oriented model of corporate culture of a university teacher. *Modern high technology*, 2016 no. 2-3, pp. 509-512. (in Russ.)
14. Lomov B.F. Methodological and theoretical problems of psychology. Moscow, 1984. 444 p. (in Russ.)
15. Makarova L.N. Professional and pedagogical component in the process of continuing education of a university teacher. *Psychological and Pedagogical Journal Gaudeamus*, 2017, vol. 16, no. 3, pp. 44-49. (in Russ.)
16. Nesmeyanova R.K. The subjective idea of corporate culture and organizational identification: features of the relationship. *Moscow University Herald. Series 14. Psychology*, 2017, no. 1, pp. 88-100. (in Russ.)
17. Plaksina N.I. Structural-dynamic model of the development of corporate culture of a university teacher. *"Anthropocentric sciences: an innovative view of education and human development."* Voronezh, 2014, pp. 226-228.
18. Podymova L.S. Psychological and pedagogical workshop: a textbook for students of higher educational institutions. Moscow, Publishing Center "Academy", 2007. 224 p. (in Russ.)
19. Smirnova I.A. Corporate culture of the organization: psychological and acmeological foundations of the formation and development of the corporate culture of the organization. Moscow, KDU, 2009. 194 p. (in Russ.)
20. Modern educational technologies: a training manual. Ed. N.V. Bordovskoy. Moscow, KNORUS Publ., 2018. 432 p. (in Russ.)
21. Kharchenko E.V. Corporate culture of professionals: an attempt to describe. *Psycholinguistic Issues*, 2009, pp. 209-216. (in Russ.)
22. Shane E. Organizational Culture and Leadership: A Textbook. St. Petersburg, Peter Publ., 2007. 336 p. (in Russ.)
23. Stearns E., Moler S., Mickelson R. A., Banerjee N. Collective pedagogical teacher culture and teacher satisfaction. *Teachers College Record*, 2015, vol. 117, no. 8, pp. 1-32. (in Russ.)
24. Abdalina L., Koval N., Vyunova N., Gosteva S., Khutornaya M. Entrepreneurial spirit of a modern university professor: empirical data. *Espacios*, 2017, vol. 38, no. 48, p. 29. (in Russ.)
25. Moran, Robert T., Harris, Philip Robert, Moran, Sarah Virgilia Moran Managing Cultural Differences: Global Leadership Strategies for the 21st Century Elsevier / Butterworth-Heinemann, 2007. (in Russ.)

Информация об авторах

Абдалина Лариса Васильевна

(Россия, Воронеж)

Профессор, доктор психологических наук, профессор
кафедры педагогики и педагогической психологии

Воронежский государственный университет

E-mail: Ablava11@rambler.ru

Коваль Нина Александровна

(Россия, Тамбов)

Профессор, доктор психологических наук,
заведующий кафедрой социальной и возрастной
психологии

Тамбовский государственный университет им. Г.Р.

Державина

E-mail: kafspsey@mail.ru

Плаксына Наталья Игоревна

(Россия, Воронеж)

Старший преподаватель кафедры психологии
Воронежский экономико-правовой институт

E-mail: plaksina35@mail.ru

Information about the authors

Larisa V. Abdalina

(Russia, Voronezh)

Professor, Doctor of Psychological Sciences,
Professor of the Department of Pedagogy and
Pedagogical Psychology

Voronezh State University

E-mail: Ablava11@rambler.ru

Nina A. Koval

(Russia, Tambov)

Professor,

Doctor of Psychological Sciences,
Head of the Department of Social and Age Psychology
Tambov State University named after G.R. Derzhavin

E-mail: kafspsey@mail.ru

Natalya I. Plaksina

(Russia, Voronezh)

Senior Lecturer, Department of Psychology
Voronezh Institute of Economics and Law

E-mail: plaksina35@mail.ru



И. В. АБРАМОВА, Е. М. ВЕЧТОМОВ, З. В. ШИЛОВА

Инновационные аспекты организации проектно-исследовательской деятельности педагогов в вузе

Введение. Актуальность исследования обусловлена повышением интеграция общественно-производственной сферы с проектно-исследовательской деятельностью педагогов вуза, что требует усиление инновационного аспекта такой деятельности. В этом контексте инновационные аспекты эффективной организации проектно-исследовательской деятельности педагогов представляют научный интерес и определяют цель данного исследования.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 92 научно-педагогических работника Вятского государственного университета и Соликамского государственного педагогического института (филиал) Пермского государственного научного исследовательского университета. Использовались инструктивно-методические материалы по проведению аккредитационной экспертизы в отношении основных образовательных программ (анкетирование, анализ отчётных материалов, расчёт показателей количества публикаций).

Результаты. Выявлено, что не все педагоги вузов различают традиционную и инновационную проектно-исследовательскую деятельность, что негативно влияет на общесистемные расчётные показатели проектно-исследовательской деятельности. Показано, что значимым условием эффективной организации проектно-исследовательской деятельности педагогов вуза является соблюдение инновационных аспектов, что подтверждается увеличением доли преподавателей, принимающих участие в научных мероприятиях с 50% до 94%; публикующих результаты исследований в рецензируемых журналах с 16% до 100%; участвующих в грантовых программах в 2,5 раза.

Заключение. 1. Компонентами инновационной деятельности являются: мотивация к осуществлению инновационной деятельности, креативность, технология, рефлексия. 2. Критерии эффективности инновационной проектно-исследовательской деятельности: научные мероприятия (участие в конференциях, симпозиумах, научных форумах; конкурсах профессионального мастерства); число публикаций в журналах, индексируемых в РИНЦ; число публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus»; количество грантов. 3. К инновационным аспектам организации проектно-исследовательской деятельности педагогов в вузе относятся: цели и задачи; принципы организации; особенности грантовой поддержки; виды и направления выполнения; этапы организации и выполнения; нормативно-правовая база (результаты исследований и отчётная документация).

Ключевые слова: инновационная проектно-исследовательская деятельность педагогов, методика организации профессиональной деятельности, педагогическая инноватика

Ссылка для цитирования:

Абрамова И. В., Вечтомов Е. М., Шилова З. В. Инновационные аспекты организации проектно-исследовательской деятельности педагогов в вузе // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 488-507. doi: 10.32744/pse.2020.3.35



I. V. ABRAMOVA, E. M. VECHTOMOV, Z. V. SHILOVA

Innovative aspects of the organization of design and research activity of teachers at the university

Introduction. The relevance of the study is due to increased integration of the social production sphere with the design and research activities of university teachers, which requires strengthening the innovative aspect of such activities. In this context, innovative aspects of the effective organization of design and research activities of teachers are of scientific interest and determine the purpose of this study.

Research Methods. The study involved 92 scientific and pedagogical workers of Vyatka State University and Solikamsk State Pedagogical Institute (branch) of Perm State Scientific Research University. We used instructive materials on conducting accreditation examination in relation to the main educational programs (questioning, analysis of reporting materials, calculation of indicators of the number of publications).

Results. It was revealed that not all university teachers distinguish between traditional and innovative design and research activities, which negatively affects the system-wide estimated indicators of design and research activities. It is shown that a significant condition for the effective organization of the design and research activities of university teachers is the observance of innovative aspects, which is confirmed by an increase in the share of teachers participating in scientific events from 50% to 94%; publishing research results in peer-reviewed journals from 16% to 100%; participating in grant programs 2.5 times.

Conclusion. 1. The components of innovation are: motivation for the implementation of innovation, creativity, technology, reflection. 2. Criteria for the effectiveness of innovative design and research activities: scientific events (participation in conferences, symposia, scientific forums, professional skills contests); the number of publications in journals indexed at the RSCI; the number of publications in journals indexed in the Web of Science or Scopus databases; number of grants. 3. The innovative aspects of the organization of design and research activities of teachers at the university include: goals and objectives; organization principles; features of grant support; types and directions of implementation; stages of organization and implementation; regulatory framework (research results and reporting documentation).

Key words: innovative design and research activities of teachers; methods of organizing professional activities; pedagogical innovation

For Reference:

Abramova, I. V., Vechtomov, E. M., & Shilova, Z. V. (2020). Innovative aspects of the organization of design and research activity of teachers at the university. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 488-507. doi: 10.32744/pse.2020.3.35

Введение

В настоящее время в общественно-производственной сфере страны происходят динамические процессы, которые вносят изменения к профессионально-квалификационным требованиям работников различных сфер. Такое понятие как «конкурентоспособность» приобретает особое значение, а процесс удержания конкурентоспособности актуально для дееспособности предприятий и организаций, так как является базой для их выживания. В связи с этим, современные работодатели особое внимание уделяют подбору квалифицированных кадров, обладающих не просто набором знаний, умений, навыков, и набором компетенций, а имеющих способность к проектной деятельности, к использованию инновационных технологий. Поскольку рынок труда предъявляет требование обоснованно идти на риск, нести ответственность, ориентироваться в нестандартной ситуации. Из сложившейся ситуации можно сделать вывод о необходимости применения проектно-исследовательской деятельности в вузе для подготовки конкурентно способных специалистов.

Изучив работы Л. Н. Бережновой [1], А. В. Леонтович [2], было выявлено, проектно-исследовательская деятельность в вузе бывает трёх видов: осуществляемая профессорско-преподавательским и административным составом вуза; осуществляемая студентами, в рамках учебно-воспитательного процесса вуза; осуществляемая совместно преподавателями со студентами вуза. В представленной статье в качестве **объекта исследования** изучалась проектно-исследовательская деятельность педагогов вуза, а инновационные аспекты этой деятельности как средство её активизации – в качестве **предмета исследования**. **Гипотезой исследования** явилось предположение об эффективном влиянии инновационных аспектов на проектно-исследовательскую деятельность преподавателей вуза.

Проектно-исследовательская деятельность, осуществляемая профессорско-преподавательским и административным составом вуза представляет собой процесс создания условий для разработки и реализации проектов разного уровня сложности, в том числе, и с финансовой поддержкой спонсоров, и по заказу работодателей с целью извлечения прибыли; для реализации инициативных и грантовых прикладных исследовательских проектов, что, существенно влияет на повышение конкурентоспособности вуза [3].

Целью организации и выполнения проектно-исследовательской деятельности педагогами в вузе является: проведение фундаментальных и прикладных исследований, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ в области профессиональных компетенций кафедр. К задачам проектно-исследовательской деятельности педагогами в вузе относятся [4]:

1. Получение перспективного научного задела для последующего использования кафедрами в проектно-исследовательской деятельности.
2. Получение непосредственного дохода от внедрения результатов проектно-исследовательской деятельности.
3. Создание задела для последующего внедрения результатов исследований, имеющих потенциал коммерциализации.
4. Подготовка кадров высшей квалификации.

Анализ научных трудов Р. П. Баканова, Д. В. Туманова, С. К. Шайхитдиновой [5] показал, что проектно-исследовательская деятельность в вузе реализуется на следующих принципах:

- рациональной реализации выделенных средств, заключается в достижении эффективного результата исследования с использованием определенного объема средств.
- адресное и целевое финансирование, заключается в выделении средств в распоряжение конкретных исполнителей проектов с обозначением конкретных исследовательских целей.

Организацию выполнения проектно-исследовательских работ осуществляет кафедра, научное сопровождение и приемку результатов осуществляет научно-технический совет вуза. Документальное и финансовое сопровождение выполнения осуществляет финансово-экономическое управление научно-исследовательской части вуза. Основанием для организации и выполнения научно-исследовательского проекта является решение научно-технического совета вуза, принятое на основании заявки кафедры, которая оформляется в виде выписки из заседания кафедры. В случае, если планируется государственная регистрация результатов научно-исследовательского проекта, то руководитель научной группы заполняет и сдает в научно-технический совет вуза, регистрационную карту проекта установленного образца не позднее 30 дней с момента начала работ. Если планируется поэтапное выполнение научно-исследовательского проекта, то научный руководитель передает секретарю промежуточный аннотированный отчет по установленной форме не позднее 15 дней до даты окончания очередного этапа. Отчет по результатам завершения научно-исследовательского проекта осуществляются комиссией научно-технического совета, который формируется распоряжением его председателя.

Таким образом, проектно-исследовательская деятельность профессорско-преподавательского и административного состава вуза является частью профессиональной деятельности, целью которой является повышение конкурентоспособности вуза во внешней среде и укрепление его финансовой независимости.

В свою очередь, в последние годы за рубежом получил широкое распространение новый инструмент интеграции инновационной, образовательной и научно-исследовательской деятельности — платформы открытых инноваций. Так, например, в Финляндии превалирует концепция «треугольника знаний» важное место отводится укреплению связей между сферами образования, науки и инноваций. Согласно исследованиям (Katz V., Turgut E., Holzmann T. & Sailer K., [6]), в Финляндии вузы с компаниями взаимодействуют более интенсивно, чем во многих европейских странах. В такую деятельность вовлечены 33% компаний, по этим показателям Финляндия существенно опережает большинство европейских государств.

Между тем под инновационными платформами предлагаются и новые форматы взаимодействия, стимулирующие культуру открытых инноваций, коммуникации и партнерства (Markkula M. [7]; Kautonen M., Pugh R., Raunio M. [8]). Например, создание сети, которая объединяет студентов, преподавателей вузов и производственные компании в формате «онлайн-офлайн». Здесь посредством цифровой платформы находят партнеров, а далее уже происходит реальное взаимовыгодное взаимодействие для участников платформы (Brynjolfsson E., McAfee A. [9]). Haskel J., Westlake S. считают, что существенные преимущества в инновационно-проектном взаимного сотрудничестве определяются организационными аспектами, высоким уровнем доверия и

взаимоуважения, включая эффективность процессов и программного обеспечения [10]. В результате эффективного взаимного сотрудничества образовательных и научных организаций с общественностью на основе инновационно-проектных платформ развиваются открытые инновации и сопроизводство, что позволяет повысить шансы получения гранта, как частичной государственной поддержки (Lehenkari J., Pelkonen A., Oksanen J. [11]).

Изучение научной литературы и публикаций по проблеме организации инновационной проектно-исследовательской деятельности преподавателей вуза за последние пять лет, показали, что исследуемая проблема актуальна и востребована в высшем образовании. И в отечественных, и в зарубежных публикациях много монографий и статей предлагают решения данной проблемы. Вопросами инновационной деятельности в высшем образовании занимались М. В. Кларин [12], Л. А. Корчагова [13], С. А. Мохначёв [14], Haskel J., Westlake S. [10]; Hagiu A. [15] и др. М. В. Кларин [12] описал мировой опыт инновационных моделей обучения; Л. А. Корчагова [13] формулировала оценки конкурентоспособности вузов на основе инновационной деятельности педагогов; С. А. Мохначёв раскрыл тенденции совершенствования управления конкурентоспособностью вуза, где одним из средств управления рассматривалась проектно-исследовательская деятельность преподавателей. Haskel J., Westlake S. предложили делать акцент на организационные моменты и аспекты коммуникации [10]. Hagiu A. [15] высказал, что взаимовыгодное сотрудничество вузов и компаний возможно, как и цифровой, так и в физической среде в рамках многосторонней платформы и при достижении сетевого эффекта.

В настоящее время Российское образование уже несколько лет осуществляет переход на новый уровень за счёт применения современных технологий в обучении. Поэтому инновационная деятельность преподавателя вуза становится необходимой частью его образовательного процесса, что означает необходимость переводить свою научную и образовательную деятельность на новые условия их реализации с использованием нестандартных форм, приёмов и методов на занятиях, анализировать их использование и делиться с коллегами результатами из применения. Цель преподавания остаётся прежней: передача знаний и воспитание молодого поколения. А педагогические методы, формы и приёмы передачи знаний должны быть инновационными, то есть обновлёнными в соответствии с новыми технологиями, развитием общества, науки и техники. В связи с этим педагогические инновации становятся неизбежными, и перед Российской педагогической наукой ставятся две задачи:

1. Определить цели и направления развития нововведений, место инноваций в образовательном и воспитательном процессе, возможности для их реализации и популяризации инновационных идей.

2. Привлечь творческих талантливых педагогов, готовых реализовывать затем развивать инновационные идеи и подходы в обучении и воспитании.

Решение поставленных задач требует преодоления ряда трудностей: технических, финансовых, социальных и др. Инновационная деятельность преподавателя вуза представляет собой новый подход к организации образовательного и воспитательного студентов вуза. Новый подход заключается во внедрении новых способов продуктивного взаимодействия преподавателей и студентов, которое приводит к достижению конкретных результатов в научной, научно-методической, воспитательной деятельности.

В соответствии с этим возникает такая наука как педагогическая инноватика, которая пока не имеет научно сформулированного методологического аппарата, находит-

ся в стадии становления. Инновационный образовательный процесс подразумевает поиск и реализацию новых идей и технологий, поэтому актуальным становится вопрос о создании условий преподавателю для творческого поиска, материальной поддержки, организации мероприятий по повышению квалификаций преподавателям вуза.

К компонентам инновационной деятельности относятся [16]:

Мотивация к осуществлению инновационной деятельности заключается в наличии как внешних стимулов (похвала при коллективе, благодарности, повышение в должности, материальное поощрение), так и внутренних стимулов (необходимость самореализации на работе, желание быть в авангарде новых идей и др.).

Креативность. Под креативностью понимают способность преподавателя создавать и реализовывать инновационные идеи. Развитие креативности происходит от подражательной деятельности в создании проектов до индивидуального творчества. Результатом креативности является создание преподавателем новой методики обучения и/или воспитания, написание учебного и/или учебно-методического пособия, участие в конкурсах и грантах.

Такой компонент как технология включает в себя поиск информации и ознакомление с существующими образовательными инновациями, постановку целей и задач для их достижения, разработку теоретических положений, их осуществление и контроль, также рефлексию, то есть анализ реализации инновационных идей, направленный на оценивание как положительных, так и неудачных моментов их внедрения.

Над разработкой и определением инновационной модели исследований работали многие учёные, например Кудинова О. С., Скульмовская Л. Г. [17] и др. Например, инновационная модель, предложенная ими в своей структуре, содержит такие компоненты: мотивация, креативность, технология и рефлексия. Эта модель реализует следующие функции: переработку программ обучения, определение целеполагания и разработку общих подходов, этапов, прогнозирования, коррекцию и оценку деятельности преподавателя. Данная модель определяет критерии преподавателя, планирующего внедрять эту модель: восприимчивость к новизне, творчество, техническую способность воплощать нестандартные идеи, инновационное мышление и культура общения. Здесь же авторы модели определяют уровни инноваций: репродуктивный заключается в переработке существующих методов; эвристический – в поиске новых способов и решений; креативный – в самостоятельной творческой активности.

Изучив работы В. И. Загвязинского [18], М. В. Кларина [12] и др. можно определить классификацию инновационной деятельности: общие (законы, концепции, программы) и частные (авторские разработки); внутри-предметные и обще-методические; административные и идеологические; системные и стихийно возникающие; частные и массовые; федеральные, национально-региональные и институциональные; модификационные, комбинированные и абсолютно новые; ориентированные на методику и используемые на уроках.

Применение инновационных технологий помогает преподавателям профессионально развиваться. Интерактивные технологии как один из вариантов инновационной деятельности предполагают перераспределение ролей, типичных для процесса обучения. Преподаватель может выступать в роли тьютера, советника или координатора процесса, студенты – как субъекты взаимоотношений. Примерами такого распределения ролей являются ролевые игры, семинары-диспуты, учебные и научные дискуссии и проектирование. Основой такой деятельности является групповая занятость студентов, под контролем преподавателя. Ведущая роль в инновационной дея-

тельности отводится информационно-коммуникационным технологиям. Следующим методом, применяемым в инновационной педагогике, является метод проектов, который позволяет применить полученные знания в решении конкретных практической задачи. Преподавателю в методу проектов отводится роль эксперта и организатора проектно-исследовательской деятельности. Этот инновационный метод учит отбирать и структурировать информацию, а главное работать в команде, если выполняется коллективный проект или самостоятельно, при выполнении индивидуального проекта. Еще одним инновационным методом является метод портфолио, который представляет собой набор достижений студентов; результаты опыта, приобретённых в образовательном, творческом и общественном процессе вуза. Этот метод обращает внимание на динамику достижений студента.

Реализуя инновационную деятельность в высшей школе, преподаватель из передатчика знаний переходит в разряд организатора развивающей и исследовательской образовательной среды, формирующий у студентов навыки проектирования, конструирования и применения различных инновационных технологий в будущей профессиональной деятельности, и также развивающего исследовательскую культуру студентов. Характеристиками преподавателя вуза, обладающего навыками инновационной деятельности являются: умение наблюдать, анализировать, проводить эксперименты, выделять главное в сложных научных закономерностях и открытий, абстрагироваться, обобщая материал; осуществлять активный педагогический поиск; понимание структуры теоретического и профессионально-практического знания; овладение современными общенаучными идеями и принципами; осознание методов научного познания; умение вскрывать сущность предметов и явлений, видеть их противоречия.

На основе изучения и анализа научных работ Ю. К. Бабанского [19], О. С. Курмановой [20], Л. Г. Скульмовской [17] и др. можно выделить следующие этапы инновационной деятельности преподавателя вуза:

1. Освоение традиционных форм учебно-методической работы, на основе концепции инновационного образования до такой степени, что появляется возможность проведение курсов повышения квалификации педагогических кадров школ и учреждений профессионального образования.
2. Изучение, обобщение инновационного педагогического опыта, разработка дидактических, учебно-методических пособий по инновационным технологиям обучения.
3. Участие в разработке учебно-методических комплексов.
4. Реализация собственных идей при распространении опыта инновационной педагогической деятельности по определенной образовательной технологии.
5. Разработка нового педагогического знания. Участие в инновационной проектно-исследовательской деятельности.

Основываясь на результатах анализа зарубежной и отечественной литературы по проблеме организации проектно-исследовательской деятельности и на анализе проектно-исследовательской деятельности преподавателей собственных вузов и вузов, инспектируемых в ходе аккредитационных проверок, в качестве экспертов, авторы статьи пришли к выводу о необходимости выявления и систематизации инновационных аспектов организации проектно-исследовательской деятельности педагогов в вузе.

Материалы и методы

Исследование инновационных аспектов организации проектно-исследовательской деятельности педагогов в вузе проводилось в теоретическом плане на основе анализа зарубежной и отечественной литературы. Экспериментальная проверка выявленных и систематизированных инновационных аспектов осуществлялась в двух вузах страны (ФГБОУ Вятский государственный университет (ВятГУ) и ФГБОУ Соликамский государственный педагогический институт (филиал) Пермского государственного научного исследовательского университета (СГПИ филиал ПГНИУ)) на протяжении двух с половиной лет.

Изучение критериев эффективности инновационной проектно-исследовательской деятельности педагогов вуза исследовалось на основе инструктивно-методических материалов по проведению аккредитационной экспертизы в отношении основных образовательных программ (анкетирование, анализ отчётных материалов, расчёт показателей количества публикаций).

Вопросы анкетирования преподавателей составлялись на основе анкетирования научно-педагогических работников по программам высшего образования.

Количество педагогов, участвующих в научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах, научных форумах; конкурсах профессионального мастерства) и количество грантов определялось методом подсчёта на основе отчётов структурных подразделений вузов, принимающих участие в экспериментальной проверке.

Расчёт показателей количества публикаций в журналах, индексируемых в РИНЦ и публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» и/или «Scopus» проводился на основе показателя: «Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) требованиям ФГОС ВО».

Таблица 1

Показатель количества публикаций, в журналах, индексируемых в РИНЦ

$$\text{Число публикаций в журналах, индексируемых в РИНЦ, в расчете на 100 НПР} = \frac{\text{Число статей, опубликованных в журналах, индексируемых РИНЦ}}{\text{Общее количество ставок, занимаемых НПР организации, осуществляющей образовательную деятельность}} \times 100$$

Таблица 2

Показатель количества публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» и/или «Scopus»

$$\text{Число публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus», в расчете на 100 НПР} = \frac{\text{Число статей, опубликованных в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus»}}{\text{Общее количество ставок, занимаемых НПР организации, осуществляющей образовательную деятельность}} \times 100$$

Здесь общее количество ставок, занимаемых НПР организации, рассчитывается в соответствии со штатным расписанием вуза, без учета работающих по договорам гражданско-правового характера.

Экспериментальная проверка проводилась в три этапа, первый с января 2016 по декабрь 2017 года. Анализировалась проектно-исследовательская деятельность 60 преподавателей по педагогическому направлению подготовки, профили «Математика и информатика», «Математика» ВятГУ и 32 преподавателя СГПИ филиал ПГНИУ.

Результаты исследования

На первом этапе в 2016 и 2017 годах количество преподавателей, участвующих в проектно-исследовательской деятельности изучалась в рамках их отчётности по научной и научно-методической работе. Анализ отчётов показал, что не все педагоги чётко представляют отличия между традиционной и инновационной проектно-исследовательской деятельности. Некоторые из них, такую работу выполняли не в соответствии с социальными и производственными запросами общества. Затем, среди педагогов (на добровольной основе) было проведено анкетирование, с целью выяснения необходимости проведения консультационных мероприятий по инновационной проектно-исследовательской деятельности и дальнейшего сопровождения в такой деятельности. Согласие на участие в анкетировании дали 100% преподавателей. Результаты анкетирования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты анкетирования преподавателей

№ п/п	Вопросы	Возможные ответы	Результат, %
1	Являетесь ли Вы штатным сотрудников?	– Да – Нет	100 0
2	Имеете ли Вы ученую степень, ученое звание?	– Да. Кандидат, доктор – Да. Доцент, профессор – Нет.	20 65 15
3	Есть ли у Вас публикации в научных рецензируемых изданиях за последние 5 лет?	– Да. • в научных рецензируемых изданиях; • в журналах, индексируемых в РИНЦ; • в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus – Нет	100 52 40 25
4	Принимаете ли Вы участие в научных семинарах, конференциях?	Да Нет Редко	20 40 40
5	Требуется ли Вам консультационные мероприятия по инновационным аспектам проектно-исследовательской деятельности?	Да Нет Не знаю	85 0 15
6	Согласитесь ли Вы на инновационное сопровождение проектно-исследовательской деятельностью?	Да Нет Не знаю	65 10 25

На втором этапе исследования педагогам были предложены консультационные мероприятия по инновационным аспектам проектно-исследовательской деятельности. Консультационные мероприятия посетили от 83% до 90% преподавателей. Консультационные мероприятия заключались в ознакомлении преподавателей вуза с инновационными аспектами проектно-исследовательской деятельности (см. пункт Введение). А именно были сформулированы и охарактеризованы практико-ориентированные цели и задачи в соответствии с развитием социальной и промышленной сферы региона. Также были обозначены перспективные направления проектных исследований, в соответствии со спецификой вуза; перечислены меры мотивации к такой деятельности и принципы её организации; освещены вопросы и особенности грантовой поддержки фундаментальных научных проектов и исследований.

Третий этап заключался в организации инновационного сопровождения проектно-исследовательской деятельности педагогов. Своё согласие на такое сопровождение высказали 74% педагогов от общего числа преподавателей структурных подразделений вузов, участвующих в исследовании. Инновационная проектно-исследовательская деятельность осуществлялась преподавателями по направлениям специализации вуза и представляла собой такую проектно-исследовательскую деятельность педагогов вуза, которая является ответом на запросы общества по решению проблем и задач разной направленности.

Аналитический анализ инновационной проектно-исследовательской деятельности преподавателя вуза показал, что за период с января 2018 года по март 2020 года увеличилось участие преподавателей в научных мероприятиях по сравнению с периодом с 2016 по 2017 годы. Соответствующие показатели приведены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели инновационной проектно-исследовательской деятельности

Вид мероприятия	ВятГУ*		СГПИ (филиал) ПГНИУ	
	2016-2017	2018-март 2020	2016-2017	2018-март 2020
Научные мероприятия (участие в конференциях, симпозиумах, научных форумах; участие в конкурсах профессионального мастерства)	13	49	8	17
Число публикаций в журналах, индексируемых в РИНЦ, в расчете на 100 НПР	78	125	83	173
Число публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus», в расчете на 100 НПР	20	30	4	12
Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 НПР	5	8	1	4

*Показатели проектно-исследовательской деятельности по педагогическому направлению подготовки, профили «Математика и информатика», «Математика».

По итогам третьего этапа исследования следует привести и проанализировать средние статистические показатели участия преподавателей в проектно-исследовательской деятельности вузов. Так, по первому критерию «Научные мероприятия» при-

рост участия в двух вузах составил 44%; по критерию «Число публикаций в журналах, индексируемых в РИНЦ» прирост составил 84%; по критерию «Число публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus»» – на 175%, то есть в 1,75 раз; по критерию «Количество грантов за отчетный период» – на 230%, то есть почти в 2,5 раза. Общий прирост участия преподавателей в проектно-исследовательской деятельности составил 199%, что показывает удвоение числа преподавателей, участвующих в инновационной проектно-исследовательской деятельности.

Практика реализации инновационной проектно-исследовательской деятельности показывает, что действенной формой, мотивирующей преподавателя вуза, его творческую инициативу является систематическое участие в научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах, научных форумах; конкурсах профессионального мастерства); публикации в журналах, индексируемых в РИНЦ; публикации в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus»; участие в конкурсах грантовой поддержки.

Таким образом, инновационная деятельность преподавателей вуза должна соответствовать решению двух задач педагогических инноваций, стоящих перед российской педагогической наукой: развитие общей концепции перехода образования на инновационные рельсы; подготовка профессиональных кадров, готовых взять на себя внедрение и популяризацию инновационных технологий в педагогическое образование.

Обсуждение результатов

Завершая обсуждение результатов, полученных по итогам проведённого исследования, следует сформулировать инновационные аспекты проектно-исследовательской деятельности преподавателей вуза.

Целью инновационной проектно-исследовательской деятельности педагогов вуза является: проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, отвечающих запросам социальной и промышленной сферы, содействие работодателям в их перспективных планах. В соответствии с целью формируются задачи инновационной проектно-исследовательской деятельности:

1. Использовать новейшие научные достижения и технологии в обучении студентов и проектно-исследовательской деятельности.
2. Разрабатывать наукоемкие проекты в интересах развития экономики, безопасности страны, в сфере образования подрастающего поколения (в зависимости от направленности вуза).
3. Повышать степень профессиональной подготовки студентов, через формирование навыков профессиональной компетентности.
4. Обеспечить подготовку научно-педагогических работников для высшей школы.

Принципы организации инновационной проектно-исследовательской деятельности педагогов вуза:

1. Мотивация и поддержка педагогов вуза для осуществления фундаментальных, прикладных исследований, а также проектно-исследовательской деятельности по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации.
2. Сохранность и развитие проектно-исследовательских школ вуза, в зависимости от направления деятельности вуза.

3. Создание сетевых исследовательских проектов с другими вузами, научными и социальными организациями по научным направлениям, направленных на развитие социально-экономической сферы страны.

4. Осуществление взаимосвязи исследовательских проектов с научным и учебно-воспитательным процессом вуза.

5. Международного научного сотрудничества с вузами родственных направлений.

Инновационная проектно-исследовательская деятельность педагогов в вузе должна осуществляться по всем направлениям работы вуза, организовываться и выполняться в установленной сфере деятельности фундаментальных и прикладных научных исследований. Для эффективной её организации вуз должен проводить следующую организационную работу:

- определять перспективные направления проектно-исследовательской деятельности, разрабатывать их тематические и календарные планы;
- создавать условия для выполнения составленных планов;
- отслеживать качество теоретической и практической части проектно-исследовательских работ;
- мотивировать профессорско-преподавательский состав к участию в федеральных целевых и ведомственных конкурсах на получение грантов, и в рамках фондов поддержки проектно-исследовательской деятельности;
- создавать временные творческие коллективы из штатных работников вуза, студентов, аспирантов и др., а также привлекать специалистов из других вузов и/или специалистов из числа работодателей или заказчиков исследования;
- в установленном порядке оказывать необходимую научно-методическую помощь федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, организациям всех форм собственности в практическом применении ими результатов исследований и разработок вуза;
- для юридических и физических лиц выполнять заказы на проектно-исследовательские разработки на основе гражданско-правовых договоров;
- применять в проектно-исследовательской деятельности вуза новейшие достижения науки, техники и технологий;
- результаты проектно-исследовательской деятельности вуза распространять с помощью издания научной, учебно-методической, справочной литературы, а также осуществлять выпуск научных периодических изданий;
- содержать и развивать научно-исследовательскую, информационно-вычислительную и материально-техническую базу вуза в соответствии с требованиями новейших достижений.

Результаты инновационной проектно-исследовательской деятельности вуза являются его интеллектуальной собственностью, которые регулируются в соответствии с законодательством РФ. Инновационная проектно-исследовательская деятельность профессорско-преподавательским составом вуза основана на государственной грантовой поддержке, которая представляет собой конкурсный процесс финансирования проектно-исследовательской деятельности. К целям для получения гранта относятся:

- реализация инновационного исследовательского проекта;
- организация крупных научных мероприятий в вузе и/или на других экспериментальных площадках;
- организация стажировки и/или экспедиции для выполнения какого-либо пун-

- кта плана проектно-исследовательской деятельности;
- обновление материально-технической базы вуза;
- оплата труда руководителя и исполнителей инновационного исследовательского проекта;
- оплата экспертного заключения о востребованности результатов реализации проекта и об эффективности проекта в условиях конкуренции на рынке научных и образовательных услуг.

Высокая конкурентоспособность проекта и положительные результаты экспертизы заявки являются условиями получения грантовой поддержки для организации проектно-исследовательской деятельности. Система грантовой политики содержит следующие компоненты:

- Научные исследования: фундаментальные, поисковые, прикладные экспериментальные разработки.
- Научные проекты: государственное задание Министерства РФ, федеральные целевые программы, хозяйственные договора на выполнение НИР и НИОКР, собственно гранты, международные контракты.
- Научно-исследовательский продукт представляет собой специализированный комплекс услуг, ориентированный на целевую группу потребителей: предприятий и организаций, органов государственного и муниципального управления, исследовательских центров.

К видам проектно-исследовательской деятельности относятся: исследования по конкретным тематикам; предоставление услуг на базе оборудования вуза; услуги по реализации коммерческих исследовательских проектов, издательской деятельности, организации научных и научно-образовательных мероприятий.

Инновационная проектно-исследовательская деятельность педагогами в вузе организуется и выполняется в несколько этапов: подготовительный, основной, заключительный. Рассмотрим их более подробно.

Подготовительный этап заключается в выборе тематики и направления проектного исследования. Целью данного этапа является проведение комплекса подготовительных работ, позволяющие собрать и разносторонне проанализировать научную информацию и результаты последних достижений в сфере интересов научного коллектива. Этот этап имеет следующие особенности: специфика исследовательских задач соответствует конкретной тематике выбранного научного направления; возможность определения степени изученности выбранной проблемы исследования, выявление недоработанных аспектов опубликованных результатов исследований этой проблемы; охват всех теоретических и экспериментальных аспектов научных задач ставящихся перед исследовательским проектом.

Если проектно-исследовательская деятельность планируется с патентными исследованиями, то объем работы также зависит и от количества информационных источников, от количества и сложности дополнительных задач, которые формулируются перед патентными исследованиями (аналитических, прогнозных и т. п.).

Если проектно-исследовательская деятельность планируется с анализом состояния исследуемой научной проблемы и отдельных вопросов по теме исследования, эффективности существующих решений, степени удовлетворенности потребителей техническими решениями и т.п., то они могут быть различными по своему объему. Объем работ связан с наличием научно-технического задела в исследуемой области знаний, наличием законченных или промежуточных решений исследуемой проблемы.

Если проектно-исследовательская деятельность планируется с разработкой возможных направлений проведения исследований, решением отдельных исследовательских задач, оценкой их эффективности и обоснованием выбора оптимального варианта, то объём такой работы должен составлять основную часть от объема всех работ, на данном этапе проектно-исследовательской деятельности, по определению и по существу это главная задача данного этапа.

В случае планирования оформления заявки на грантовую поддержку выбранного направления проектно-исследовательской деятельности, то первый этап инновационного исследования включает в себя этапы грантового инновационного проектно-исследовательского конкурса:

1 этап – формирование заявки. На этом этапе подбирается коллектив участников конкурса (не более 10 членов научного коллектива); руководитель инновационного проекта выбирается из этого числа, он осуществляет связь с фондом, определяет цели расходования средств гранта, отслеживает эффективность выполнения этапов исследования, в случае необходимости, вносит корректировки; определяется объём финансирования, необходимый для реализации программ, закупку или аренду необходимого оборудования, материалы и пр., поездки, связанные со сбором информации в рамках проекта или для представления результатов проекта, для оплаты труда коллектива проекта.

2 этап – экспертиза. На данном этапе проходят: первичная экспертиза двумя независимыми экспертами и одним членом экспертного совета; основная экспертиза представляет собой доклад члена экспертного совета о результатах первичной экспертизы, делает выводы о необходимости или необходимости поддержать проект, с опорой на выводы первичных экспертов; экспертный совет принимает окончательное решение о поддержке или не поддержке исследовательского проекта.

3 этап – формирование рекомендаций коллективу заявителей происходит по пяти положениям:

- Название. Уверенно, четко и обоснованно ли сформулирована фундаментальная научная задача исследовательского проекта.
- Аннотация. Насколько понятно эксперту сформулирована научная проблема, на преодоление которой направлен проект; верен ли подход авторов к решению заявленной проблемы; соответствует ли план решения содержательному смыслу проблемы; верно ли определены основные направления работы; какие выводы и результаты возможные по решаемой проблеме; на сколько чётко представлена гипотеза автора.
- Содержание. Определена ли конкретная фундаментальная задача в рамках выявленной проблемы, которую планируется решить при реализации проекта; чётко сформулированы основные положения, этапы исследования, предполагаемые результаты.
- Описание современных исследований выявленной проблемы. Дана ли развёрнутая картина состояния исследований по проблеме, приведены ли ссылки на наиболее важные отечественные и зарубежные исследования, конкретно ли описано чем будет дополнено решение выявленной проблемы.
- Научный задел, имеющийся у коллектива. Четко ли представлена картина исследований коллектива, претендующего на грант; расписаны ли конкретные этапы исследования, которые уже изучены членами коллектива; в чём необходимость уточнений, расширений имеющихся наработок у коллектива.

В случае поддержки гранта, если такая заявка планировалась, или при наличии другого финансирования, проектно-исследовательская деятельность переходит ко второму – основному этапу своего выполнения, который делится на теоретические и экспериментальные исследования.

Теоретические исследования. Целью данного этапа является решение исследовательских задач, связанных с изучением и анализом теоретических аспектов объекта проектно-исследовательской деятельности, которые формируются в теоретические результаты решения поставленной проблемы. В силу того, что здесь решаются проектные задачи в соответствии с техническим заданием этот этап самым трудоемким и ответственным. Основным параметром эффективности реализации данного этапа проектно-исследовательской деятельности является степень исследования объекта исследования, так как его грамотное определение влияет на корректное формулирование цели и задач проектно-исследовательской деятельности в области их теоретических исследований. Объектами инновационной проектно-исследовательской деятельности могут быть явления или процессы, которые на данный момент являются перспективными объектами обсуждения, изучения и исследования разными группами научного сообщества. От степени широты охвата изучаемого объекта зависит содержание и объем теоретических исследований данного этапа. Если планируется строить модель объекта исследования, то анализ и интерпретация результатов построения модели могут быть исследованы с допущениями, описанными при построении модели. Построение модели объекта исследования инновационной проектно-исследовательской деятельности происходит при планировании эксперимента, и представляет собой комплекс мероприятий, направленных на экспериментальную проверку поведения модели при разных начальных условиях. Достижение максимально-возможной точности измерений при минимальном количестве опытов и сохранение статистической достоверности результатов являются основными целями планирования эксперимента. План организации и выполнения эксперимента зависит от количества и порядка испытаний и/или опытов, способов сбора, хранения и документирования данных; обеспечивает достоверные экспериментальные результаты для решения поставленных задач инновационной проектно-исследовательской деятельности. Планируемые результаты теоретического исследования сопоставляются с планируемыми техническими решениями, на основании которых разрабатывается: комплект технической документации; последовательность и методы проверки разработанных решений проблемы. Эффективность названных компонентов экспериментальным путем проверяется на следующем этапе инновационной проектно-исследовательской деятельности. Результаты теоретических исследований и заданная степень детализации исследования показывают конструкционные и функциональные свойства объекта исследования инновационной проектно-исследовательской деятельности и фиксируются в технической документации. Кроме того, в технической документации фиксируются описания экспериментальных макетов, прототипов, моделей объектов исследования для их дальнейших экспериментальных изучений с целью подтверждения планируемых результатов исследования.

Экспериментальные исследования – продолжение основного этапа проектно-исследовательской деятельности. Целью данного этапа является проведение экспериментальной работы и получение достоверных экспериментальных результатов, в соответствии с теоретическими решениями задач, которые сформулированы по конкретной тематике инновационной проектно-исследовательской деятельности. Экспе-

риментальные исследования являются продолжением теоретических исследований, так как его задачей является проверка результатов теоретических исследований. Этот этап проводится в соответствии с программой экспериментальных исследований, которая является одним из пунктов общего плана исследования. Программа экспериментальных исследований формируется в зависимости от объекта исследований инновационной проектно-исследовательской деятельности и зависит от его объема и состава. Критерием эффективности экспериментальных исследований является степень достижения и выполнимость планируемых результатов исследования. В случае необходимости расширения экспериментальной базы, при организации и выполнении экспериментальных исследований можно задействовать заинтересованные организации и работодателей, что обеспечит выполнение различных условий для проведения экспериментов и испытаний. Все необходимые сведения, которые обеспечивают достоверность результатов исследования и условия возможности воспроизведения результатов исследований при других наборах первоначальных данных должны быть включены в материалы и методики, по которым проводятся экспериментальные исследования. После этого проводится систематизация и предварительная оценка полученных результатов исследований в рамках инновационной проектно-исследовательской деятельности.

При заключительном этапе проводятся обобщение и оценка результатов исследований. Целью данного этапа является обобщения результатов исследований и подведение итогов инновационной проектно-исследовательской деятельности. Анализирующее сопоставление результатов анализа научно-информационных источников, теоретических и экспериментальных исследований; формулирование отчета по итогам организации и выполнения инновационной проектно-исследовательской деятельности. Отчёт включает в себя: отчетную научно-техническую документацию по проведению проектно-исследовательской деятельности; оценку эффективности полученных результатов в сравнении с современными научно-техническими достижениями; оценку конкурентоспособности полученных результатов.

Результатами инновационной проектно-исследовательской деятельности являются весь научный задел, который формируется и в теоретических, и в экспериментальных исследованиях: анализ, теоретические изыскания, модели исследований; патентные исследования; научные основы для создания новой продукции и/или способов производства, технологий, а также технические и технологические решения по их созданию; алгоритмы и методики решения различных научных задач; расчеты и модели исследуемых объектов; нормативная, техническая и методическая документация, созданная при исследовании изучаемого объекта; рекомендации по организации и выполнению технических и технологических решений, при реализации результатов инновационной проектно-исследовательской деятельности в реальных условиях.

В отчёте о выполнении инновационной проектно-исследовательской деятельности необходимо раскрыть практическую значимость результата, которая выражается в совокупности его характеристик: отличия данного результата от ближайших аналогов; задача, на решение которой он направлен; положительный эффект от его реализации. Описание результатов работ должно целевой характер с точки зрения достижения целей инновационной проектно-исследовательской деятельности. Отчетная документация по результатам организации и выполнения инновационной проектно-исследовательской деятельности педагогами в вузе должна соответствовать трём задачам действующего законодательства РФ:

1. Обобщать результаты инновационной проектно-исследовательской деятельности.
2. Подтверждать целевое и эффективное расходование средств грантовой поддержки, если такая имела место.
3. Информировать о ходе реализации инновационной проектно-исследовательской деятельности и о достигнутых результатах.

В соответствии с данными задачами перечень отчетной документации должен иметь следующим: документы о регистрации проектного исследования, его научно-техническая документация, о его результатах интеллектуальной деятельности, так как они подлежат государственному учету, хранению и практическому использованию; финансовые документы о целевом расходовании бюджетных средств, в случае реализации грантовой поддержки; документы о достижении критериев и показателей эффективности проектного исследования; сопроводительные и организационные документы, необходимые для оформления процесса выполнения работ; акт выполнения работ и их результатов Заказчиком.

Нормативно-правовые акты регламентируют форму и содержание перечня отчетной документации, к которому в соответствии с законодательством РФ предъявляются следующие требования:

- документы о регистрации проектного исследования базируются на Положении о единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, утвержденному постановлением Правительства РФ от 12.04.2013 г. № 327. С изменениями и дополнениями от: 14.11.2014г., 21.11.2015г., 30.04.2016г., 23.01.2018г., 01.10.2018г. [22];
- основные результаты выполнения проектно-исследовательской деятельности фиксируются в отчете о проектно-исследовательской деятельности, который содержит систематизированные данные о теоретических и экспериментальных результатах исследования; описывает инновационный вклад исследования в состояние научно-технической проблемы; описывает процесс получения результатов научного исследования, а также содержит рекомендации по их применению в теории и практике других исследований; отчет о проведении патентных исследований. Требования к отчету о проектно-исследовательской деятельности установлены стандартом РФ «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» [23]. Требования к отчету о патентных исследованиях установлены стандартом РФ «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования» [24].
- финансовые документы включают: отчет об исполнении грантового бюджета; отчет о финансовых результатах проектного исследования; отчет о движении денежных средств; пояснительную записку.

Состав отчетной документации о достижении критериев и показателей эффективности проектно-исследовательской деятельности нормативно-правовыми актами не установлен.

Предложенный подход к организации проектно-исследовательской деятельности педагогов предъявляет высокие требования к преподавателю вуза, на основании которых были выявлены и систематизированы инновационные аспекты организации проектно-исследовательской деятельности педагогов вуза.

Заключение

Таким образом, инновационность деятельности преподавателя вуза заключается во внедрении в практику высшей школы таких методов, форм и приёмов исследовательской деятельности, при которых повышается не просто конкурентоспособность вуза, а студент из пассивного слушателя переходит в разряд активного переработчика информации, трансформируя её в знания, умения, навыки, которые постепенно формируются в профессиональную компетентность. Становясь сначала ассистентом преподавателя в его проектно-исследовательской деятельности, а затем и полноправным участником научных мероприятий. Инновационные аспекты организации проектно-исследовательской деятельности педагогами в вузе отражают следующие составные части названной деятельности: цель, задачи, принципы организации, направления выполнения, виды организационной работы, компоненты системы и условия грантовой политики, этапы организации и выполнения, результаты исследования, отчётная документация.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бережнова Л. Н., Богословский В. И. Научно-исследовательская работа студента как гуманитарная технология: учебное пособие. Санкт-Петербург. 2017. 208 с.
2. Леонтович А. В. Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности // Школьные технологии. 2001. № 5. С. 146-149.
3. Меретукова З. К. Методология научного исследования и образования: Учебное пособие для студентов, занимающихся НИР и аспирантов. Майкоп. Издательство Адыгейского гос. ун-та. 2003. 267 с.
4. Яковлева Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учебное пособие. Москва. Издательство «Флинта». 2014. 144 с.
5. Туманов Д. В., Шайхитдинова С. К., Баканов Р. П. и др. Научно-исследовательская работа в вузе: учебно-методическое пособие. Казань. Издательство Казанского гос. ун-та. 2007. 140 с.
6. Katzy B., Turgut E., Holzmann T., Sailer K. Innovation intermediaries: a process view on open innovation coordination // Journal Technology Analysis & Strategic Management. 2013. Vol. 25(3). pp. 295-309. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.2.62.76
7. Markkula M. The Knowledge Triangle Renewing the University Culture // The Knowledge Triangle: Re-inventing the Future / Eds. P. Lappalainen, M. Markkula. Helsinki: SEFI. Aalto University. Valencia University. 2013. pp. 11-32.
8. Kautonen M., Pugh R., Raunio M. Transformation of regional innovation policies: From 'traditional' to 'next generation' models of incubation // Journal European Planning Studies. 2016. Vol. 25. №4. pp. 620-637. DOI: 10.1080/09654313.2017.1281228.
9. Brynjolfsson E., McAfee A. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. New York: W.W. Norton and Company. 2017.
10. Haskel J., Westlake S. Capitalism without Capital. The Rise of the Intangible Economy, Princeton, NJ: Princeton University Press. 2017. 278 p.
11. Lehenkari J., Pelkonen A., Oksanen J. Innovaatioalustat 2015 [Innovation platforms 2015]. Policy brief. MEE reports 45/2015. Helsinki: Ministry of Employment and the Economy. 2015.
12. Кларин М. В. Инновационные модели обучения. Исследование мирового опыта. Москва. Издательство Литературная учёба. 2016. 640 с.
13. Корчагова Л. А. Оценка конкурентоспособности вуза // Маркетинг в России и за рубежом. 2007. №5. С. 48-54. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18001213>
14. Мохначев С. А. Современные тенденции развития управления конкурентоспособностью вуза // Маркетинг в России и за рубежом. 2008. №1. С. 67-71.
15. Hagiu A. Strategic decisions for multisided platforms // Journal MIT Sloan Management Review. 2014. Vol.55. №2. pp. 71-80.
16. Кязимов К. Г. Инновационная образовательная среда как условие подготовки квалифицированных кадров: монография. Саратов. Издательство «Вузовское образование». 2018. 147 с. <http://www.iprbookshop.ru/74284.html>.
17. Кудинова О. С., Скульмовская Л. Г. Проектная деятельность в вузе как основа инноваций // Современные

проблемы науки и образования. 2018. №4. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27928> (дата обращения: 2.03.2020)

18. Загвязинский В. И. Методология и методика дидактического исследования. Москва. Издательство «Педагогика». 1982. 160 с.
19. Бабанский Ю. К. Проблемы и перспективы непрерывного образования педагогических кадров. Москва. Издательство «Педагогика». 2010. 203 с.
20. Курманова Э. А. Реализация ФГОС третьего поколения в образовательном процессе. Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции 28 сентября 2012 г. Часть 13. Тамбов. Издательство «Консалтинговая компания Юком». 2012. С. 80-83.
21. Гирфанова Л. Р. Инновационная и патентная деятельность: учебно-методическое пособие. Саратов. Издательство «Ай Пи Эр Медиа». 2019. 96 с.
22. Постановление Правительства РФ от 12 апреля 2013 г. N 327 "О единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения» (с изменениями и дополнениями от 14 ноября 2014 г., 21 ноября 2015 г., 30 апреля 2016 г., 23 января, 1 октября 2018 г.). URL: <https://base.garant.ru/70359576/> (дата обращения: 2.03.2020)
23. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. URL: https://allgosts.ru/01/140/gost_7.32-2017 (дата обращения: 2.03.2020)
24. Государственный стандарт РФ. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. Дата введения 01.01.1996. <http://docs.cntd.ru/document/5200264> (дата обращения: 2.03.2020)

REFERENCES

1. Berezhnova L.N., Bogoslovsky V.I. Student research work as a humanitarian technology: a training manual. Saint-Petersburg. 2017. 208 p. (in Russ.)
2. Leontovich A.V. Model of a scientific school and the practice of organizing research activities. *School technologies*, 2001, no. 5, pp. 146-149. (in Russ.)
3. Meretukova Z. K. Methodology of scientific research and education: A manual for students involved in research and graduate students. Maykop, Adygea State University Publ., 2003. 267 p. (in Russ.)
4. Yakovleva N. F. Design activity in an educational institution: a training manual. Moscow, Flinta Publ., 2014. 144 p. (in Russ.)
5. Tumanov D.V., Shaikhutdinova S.K., Bakanov R.P. et al. Research work in a university: educational-methodical manual. Kazan, Kazan State University Publ., 2007. 140 p. (in Russ.)
6. Katzy B., Turgut E., Holzmann T., Sailer K. Innovation intermediaries: a process view on open innovation coordination. *Journal Technology Analysis & Strategic Management*, 2013, vol. 25 (3), pp. 295-309. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.2.62.76
7. Markkula M. The Knowledge Triangle Renewing the University Culture // The Knowledge Triangle: Re-inventing the Future / Eds. P. Lappalainen, M. Markkula. Helsinki: SEFI. Aalto University. Valencia University, 2013, p. 11-32.
8. Kautonen M., Pugh R., Raunio M. Transformation of regional innovation policies: From "traditional 'to' next generation 'models of incubation. *Journal of European Planning Studies*, 2016, vol. 25, no. 4, pp. 620-637. DOI: 10.1080/09654313.2017.1281228.
9. Brynjolfsson E., McAfee A. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. New York, W.W. Norton and Company. 2017.
10. Haskel J., Westlake S. Capitalism without Capital. The Rise of the Intangible Economy, Princeton, NJ: Princeton University Press. 2017. 278 p.
11. Lehenkari J., Pelkonen A., Oksanen J. *Innovaatioalustat 2015* [Innovation platforms 2015]. Policy brief. MEE reports 45/2015. Helsinki, Ministry of Employment and the Economy. 2015.
12. Klarin M.V. Innovative learning models. Study of world experience. Moscow, Publishing house Literary studies. 2016. 640 p. (in Russ.)
13. Korchagova L. A. Assessment of the competitiveness of the university. *Marketing in Russia and abroad*, 2007, no. 5, pp. 48-54. (in Russ.)
14. Mokhnachev S. A. Current trends in the development of competitiveness management of a university. *Marketing in Russia and abroad*, 2008, no. 1, pp. 67-71. (in Russ.)
15. Hagiu A. Strategic decisions for multisided platforms. *Journal of MIT Sloan Management Review*, 2014, vol. 55, no. 2, pp. 71-80.
16. Kyazimov K. G. Innovative educational environment as a condition for the training of qualified personnel: monograph. Saratov, Publishing House "University Education". 2018. 147 p. (in Russ.)
17. Kudinova O.S., Skulmovskaya L.G. Design activity in a university as a basis for innovation. *Modern problems of science and education*, 2018, no. 4. Available at: <http://science-education.ru/en/article/view?id=27928> (accessed 2 March 2020) (in Russ.)

18. Zagvyazinsky V.I. Methodology and methodology of didactic research. Moscow, Pedagogy Publishing House. 1982. 160 p. (in Russ.)
19. Babansky Yu. K. Problems and prospects of continuing education of teaching staff. Moscow, Pedagogy Publishing House. 2010. 203 p. (in Russ.)
20. Kurmanova E. A. Implementation of the third generation FSES in the educational process. *Prospects for the development of science and education: a collection of scientific papers on the materials of the international scientific and practical conference September 28, 2012*. Part 13. Tambov, Publishing House "Consulting Company Ucom". 2012, pp. 80-83. (in Russ.)
21. Girfanova L. R. Innovation and patent activity: a teaching aid. Saratov, IP Media Publishing House. 2019. 96 p. (in Russ.)
22. Decree of the Government of the Russian Federation of April 12, 2013 N 327 "On a unified state information system for the registration of research, development and technological works for civil purposes" (as amended on November 14, 2014, November 21, 2015, 30 April 2016, January 23, October 1, 2018). Available at: <https://base.garant.ru/70359576/> (accessed 2 March 2020) (in Russ.)
23. System of standards on information, librarianship and publishing. Research Report. Structure and design rules. Available at: https://allgosts.ru/01/140/gost_7.32-2017 (accessed 2 March 2020) (in Russ.)
24. State standard of the Russian Federation. The system of development and putting products into production. Patent research. Content and procedure. Date of introduction 01.01.1996. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/5200264> (accessed 2 March 2020) (in Russ.)

Информация об авторах

Абрамова Ирина Владимировна

(Россия, Пермь)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры математических и естественнонаучных
дисциплин

Пермский государственный национальный
исследовательский университет

E-mail: irena-leontio@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6570-4007

Вечтомов Евгений Михайлович

(Россия, Киров)

Профессор, доктор физико-математических
наук, заведующий кафедрой фундаментальной
математики

Вятский государственный университет

E-mail: vecht@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3490-2956

Шилова Зоя Вениаминовна

(Россия, Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры фундаментальной математики

Вятский государственный университет

E-mail: zoya@soi.su

ORCID ID: 0000-0003-1715-2513

Information about the authors

Irina V. Abramova

(Russia, Perm)

Associate Professor,

PhD in Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Mathematical

and Natural Sciences

Perm State University

E-mail: irena-leontio@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6570-4007

Evgeny M. Vechtomov

(Russia, Kirov)

Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences,

Head of the Department of Fundamental Mathematics

Vyatka State University

E-mail: vecht@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3490-2956

Zoia V. Shilova

(Russia, Kirov)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Fundamental

Mathematics

Vyatka State University

E-mail: zoya@soi.su

ORCID ID: 0000-0003-1715-2513



J. YU. BOCHAROVA, A. V. BAGACHUK, M. V. SAFONOVA

The role of educational results in designing a model of pedagogical internship in engineering and technology

The problem of theoretical basis for designing the models of training teaching staff able to work in specialized engineering and technology classes has been relevant abroad for more than half a century. In our country the significance of its studying has increased again because of the state tasks of economic development based on the latest engineering and technological advances. The experience of training participants for Olympiads and contests of the National Technology Initiative shows high efficiency of the work done by professional engineers with students. The involvement of people with non-pedagogical engineering education in pedagogical activity requires the search for evidence-based forms of intensive training, among which the authors give priority to internship. The productivity of training such personnel depends on a theoretically based design of internship programs, where the selection of planned results plays a crucial role. The goal of the research is to determine the principles for selecting the perspective results of engineering-technology pedagogical internship.

Thorough theoretical analysis done on the basis of more than 150 texts including a cluster of professional standards of an engineering group, federal state educational standards of higher education for areas of engineering training implemented at universities of Krasnoyarsk region, professional standards "Teacher" and "Teacher of additional education for children and adults" made it possible to single out universal and professional competencies that were compared with the results of a study done by UNESCO and OECD on competencies of the XXI century, the syllabus of engineering training programs in the CDIO concept. Among the universal competencies teamwork and self-development are paid special attention to. Among professional competencies, pedagogical proper and engineering pedagogical ones are pointed out. On the basis of the analysis of foreign and local models of the pedagogical internship, such normative-based practices for achieving the planned results as a scientific and methodological seminar, independent work in the information-activity environment, internships, tutorial practice in engineering competitions, and demonstration exam are specified. They may have any technological (industrial) content and provide training for people with engineering education to work as educators.

Key words: pedagogical internship, continuing engineering education, educational programs designing, national technological initiative

For Reference:

Bocharova, J. Yu., Bagachuk, A. V., & Safonova, M. V. (2020). The role of educational results in designing a model of pedagogical internship in engineering and technology. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 508-516. doi: 10.32744/pse.2020.3.36

Introduction

According to the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation, it is necessary to create appropriate conditions to ensure the leadership of Russian companies in new high-tech markets, that will influence the structure of the world economy in the next 15-20 years. Achieving these goals requires increasing the competitiveness of Russian education, which is also provided by new models of teacher training for specialized engineering and technological education of schoolchildren. Local engineering education is famous for its traditions and high quality recognized in the world. However, involving engineers into the educational process within the context of basic and additional education in particular is not conceptually grounded, does not take international experience into account and is characterized by having no system. Our country focuses on high-tech sectors of the economy and relies on various industrial enterprises (mainly engineering and technological ones) to provide its competitiveness in the world. As a result, universities target the applicants with high-quality fundamental knowledge, as well as having experience in design, research and development activities in engineering. This sets the task of searching adequate ways to train a teacher with a basic engineering education to accompany the design, research and development activities of a student with a strong motivation to receive engineering education in organizations of compulsory and additional education.

In foreign countries the problem of preparing teachers to accompany the design and development activities of schoolchildren finds expression in the area of research dealing with “pedagogical content knowledge of teachers” [1], which opposes both the purely objective and purely didactic paradigm in teacher training scientific and physical-mathematical profile, as well as in the study of the effectiveness of technologically and design-oriented models of integrated teacher training STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) [2; 3], CEEMS (Cincinnati Engineering Enhanced Math and Science Program) [4].

The project-oriented method of training in engineering education is reasonable in the research and practical activities of the international community in engineering pedagogy, the CDIO international initiative aimed at special organization of the educational process for training an engineer capable of carrying out a complete technological cycle [5, p. 64].

Special aspects of the teaching methods in specialized engineering and technology classes in local education in the context of the National Technological Initiative (NTI) are viewed in the works by D.R. Merzlyakova and A.A. Miroshnichenko. The authors offer to introduce new technologies to schoolchildren within the STI by creating individual educational paths with in-depth study of certain subjects (physics, mathematics, computer science, etc.). It is also necessary for pupils to participate in special clubs and profile olympiads in this area [6, p. 2015]. In the researches by N.V. Gafurova, S.S. Graskina, E.E. Graskina, V.I. Lyakh, S.I. Osipova, A.N. Solovieva, I.P. Chernova and others productive approaches and techniques of implementing specialized engineering training for students in the context of the integration of educational resources and social partnerships of universities, manufacturing companies and secondary schools are described [7; 8; 9].

Nowadays the scientists pay special attention to the study of new forms of engineering education for students of a comprehensive school - children's technology parks. The potential

of Quantoriums is studied in the system of additional engineering education of students and the conditions for its implementation [10; 11]. The analysis of teachers' qualifications - "STI experts" shows that the teachers in clubs who have engineering education demonstrate high level of efficiency preparing students for Olympiads and engineering competitions.

Currently solving the problems of engineering training for students of a comprehensive school is impossible without training them as teachers in an appropriate way. Scientists are looking for the implementation of such training in the system of pedagogical education, professional retraining and skill enhancement.

We consider the implementation of professional and pedagogical training in terms of the internship to be one of the possible ways to solve this problem. Models of pedagogical internship abroad (Germany, Great Britain, France, etc.) show effectiveness of accelerated teacher training at the workplace in solving urgent educational problems.

Pedagogical internship as a program to start the profession is valid in many countries of the world, such as Great Britain, Germany [12], Canada, USA [13], Finland, Japan. The majority of pedagogical internship programs abroad and the experience of some local universities in organizing postgraduate internship guided by university departments [14, 15] are models in terms of the so-called continual teacher training program. Teacher training in France [16] and the pedagogical internship models of some universities in Russia [17], including Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, can be characterized as parallel training.

The object of the article is to describe the principles of selecting educational results while designing the model of a pedagogical internship with an engineering and technology focus. Following the theory of interested parties by R. Freeman [18], we turn to the analysis of different texts (professional standards, educational standards, concepts, etc.) reflecting the interests of all subjects regarding the competency profile of a teacher with basic engineering education, ready to work with schoolchildren.

Materials and methods

The materials and research methods are selected according to the concept of R. Freeman's stakeholders and present the analysis of two groups of sources in relation to expected results indicated for them in engineering and technology teacher training internship programs. The first of them are presented by programmatic, regulatory documents and studies of domestic and foreign scientists on the implementation of continuous engineering training (including work on the career guidance of schoolchildren). The second group of sources includes research on the practice of pedagogical internship in Russia and abroad.

The initial idea for designing the model of pedagogical internship with an engineering and technology focus lies in the statement that it should be aimed at developing some universal and professional (pedagogical and engineering pedagogical) competencies of interns needed for their active professional activities and social life, regardless of further spheres of employment in various types of educational organizations.

In this regard, analytical work has been carried out to emphasize the general requirements for representatives of engineering and technological areas in professional activity both from employers' side and from the point of view of the system registering the results of mastering academic programs in professional engineering education. In this view, the Federal State Educational Standard of Higher Education for engineering

areas and specialties of training, mainly implemented by universities in Krasnoyarsk was analyzed, as well as professional standards for the relevant specialties and specialties that are in demand in the regional labor market.

Moreover, we have analyzed the documents of UNESCO [19] and OCED [20] concerning the selection of key competencies required for the life in modern society, as well as strategic documents of the Government of the Russian Federation and the Krasnoyarsk region concerning development prospects that directly or indirectly reveal requirements for a modern citizen of the Russian Federation. In total, about 150 documents have been analyzed.

The second idea concerned the selection of educational results, reflecting the willingness to perform labor activities according to the professional standard "Teacher" and "Teacher of additional education for children and adults", which ensure the implementation of professional pedagogical activities in the field of pre-specialized, specialized and additional education in the field of engineering. For this purpose, at the intersection of labor activities and the requirements of the international standard of engineering preparation CDIO [5], the corresponding pedagogical and engineering pedagogical competencies have been selected.

The model of the pedagogical internship based on educational results has been designed by analyzing internationally recognized effective educational practices of intensive training of teachers and engineers. The core idea of an open model of pedagogical internship is its focus on training teachers for engineering and technological education of schoolchildren (both within specialized engineering and technology classes and in additional education) who are ready to meet the requirements of the Federal State Educational Standards of General Education and Science and STI.

The results of the study

During the study the requirements for training and personal characteristics presented in each and all governing documents were specified. The requirements similar in meaning but formulated in a different way were united in single semantic groups. Then the clustering process was carried out, which means that more specific and narrow characteristics were combined into more generalized competencies (Table 1).

Table 1

Universal Competencies of an Internship Graduate and Indicators of their Achievement

Code and name of a universal competence	Code and name of the indicator of achievement of a universal competence	Basis
UC-1. Able to determine the tasks of professional and personal development, engage in self-education, consciously plan advanced training	(UC-1.1) Knows: the requirements of the Federal State Educational Standard of Higher Education and professional standards in terms of professional competencies and professionally important personal qualities; goals and final result of their professional growth and personal development. (UC-1.2) Able: to carry out a current analysis of their own capabilities, internal strengths, weaknesses, external threats; identify "points of success" and "points of growth"; set priorities in achieving the goals of their professional growth and personal development; establish the sequence and timing of the implementation of the tasks; make a selection of specific techniques, methods and types of activities for self-development. (UC-1.3) Masters: methods of setting goals and planning activities for their realization; skills in time management and organizing systematic activities focused on achieving professional and life goals.	Professional standards (engineering group), the Federal State Educational Standard of Higher Education, UNESCO materials

UC-2. Ready to work in a team	(UC-2.1) Knows: basic norms of effective communication. (UC-2.2) Able: to make an adequate choice of the form of communication with a partner in a specific situation; to extract factual and evaluative information from oral speech (monologue, dialogue, discussion), defining the main topic, the assumptions, arguments, evidence, conclusions, assessments; to answer the questions aimed at clarifying facts, clarifying opinions; to ask questions aimed at clarifying factual information, developing a topic and / or discrediting a position; figure out and correlate points of views presented in a dialogue or a discussion; resolve conflicts in the team; create a good reputation of a team. (UC-2.3) Masters the skills to build relationships with communication partners based on collaboration; reasoned acceptance of the idea; maintaining a friendly atmosphere, good moral climate and a spirit of cooperation.	Professional standards (engineering group), the Federal State Educational Standard of Higher Education, UNESCO materials
--------------------------------------	--	--

As a result of the analysis of the Federal State Educational Standards of Higher Education in the sphere of ‘pedagogical education’, as well as professional standards “Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)” and “Teacher of additional education for children and adults” the professional competencies of the internship graduate have been singled out. They allow to implement pedagogical, project and research types of professional activities of a teacher (Table 2).

Table 2

Pedagogical Competencies of an Internship Graduate and Indicators of their Achievement

Code and name of a universal competence	Code and name of the indicator of achievement of a universal competence	Basis
PC-1. Able to implement educational programs according to the requirements of federal state educational standards	(PC-1.1) Knows: taught subject; psychological and pedagogical basis and modern educational techniques; features of the organization of the educational process in accordance with the requirements of educational standards. (PC-1.2) Able: to use pedagogically grounded forms, methods and techniques of organizing students' activities; apply modern educational technologies; create an educational environment helping to form students' educational results provided by the Federal State Educational Standard and (or) educational standards established by the educational organization, and (or) the educational program. (PC-1.3) Masters the skills of professional activities in the implementation of programs of academic disciplines.	Professional standards “Teacher”, “Teacher of additional education for children and adults”
PC-2. Able to carry out the design of scientific and methodological and educational materials	(PC-2.1) Knows: the requirements and approaches to the design and creation of scientific and methodological and educational materials; the procedure of the development and use of scientific, methodological and educational materials, exemplary or standard educational programs. (PC-2.2) Able: to develop new approaches and methodological solutions in the field of designing scientific, methodological and educational materials; to develop (update) exemplary or standard educational programs, exemplary work programs of training courses, disciplines (modules). (PC-2.3) Masters the skills to carry out activities for the design of scientific and methodological and educational materials in performing professional tasks.	Professional standards “Teacher”, “Teacher of additional education for children and adults”
PC-3. Able to organize research activities of the students	(PC-3.1) Knows: theoretical basis and techniques of organizing research and project activities. (PC-3.2) Able: to prepare design and research work taking into account regulatory requirements; offering students consultations at all stages of preparation and execution of project, research, scientific work. (PC-3.3) Masters the skills of organizing and conducting educational research, scientific-research, project and other activities in the course of performing professional functions	Professional standards “Teacher”, “Teacher of additional education for children and adults”

Finally, it is necessary to reflect the specific character of the profile of teachers-mentors in the content of educational results. As a result, we have singled out two engineering and pedagogical competencies that have indicators of achievement defined relying on the analysis of professional standards, as well as CDIO Syllabus [5] which represents the requirements of employers for engineering education in the world presented by the list of personal, interpersonal competencies and professional skills (Table 3).

Table 3

Engineering and Pedagogical Competencies of an Internship Graduate and Indicators of their Achievement

Code and name of a universal competence	Code and name of the indicator of achievement of a universal competence	Basis
EPC-1. Able to develop a program for monitoring the educational results of students of specialized classes (routes) of engineering and technological direction	(EPC -1.1) Knows: principles for constructing measurement scales in pedagogical applied research; requirements of FSES of general secondary education (compulsory education), standards of engineering education CDIO (EPC -1.2) Able: to use diagnostic pedagogical tools for assessing subject and meta-subject results, tracking the dynamics of students' personal results (EPC -1.3) Masters the skills of presenting monitoring results to the subjects of educational process	Professional standards "Teacher", "Teacher of additional education for children and adults", CDIO Syllabus
EPC -2. Ready for organizational and methodological support for student teams to participate in the Olympiads and engineering contests	(EPC - 2.1.) Knows: psychological features of creative activity, communication of teenagers, principles of working in a team (EPC - 2.2.) Able: to develop a series of tasks for teamwork in the field of engineering and technological creative work (EPC - 2.3.) Masters: methods of active learning (brainstorming, discussion, organizational-activity game).	Professional standards "Teacher", "Teacher of additional education for children and adults", CDIO Syllabus

The study of foreign and domestic experience in implementing intensive teacher training ordered by the municipality, pedagogical internship [21], as well as the experience of continuing engineering education in the world, allowed us to identify specific practices that can be implemented while preparing engineers for working with students of pre-specialized and specialized classes with engineering technological focus. We correlated the practices with competency indicators that can be used to estimate their effectiveness (Table 4).

Table 4

Practices of Pedagogical Internship in Engineering and Technology Sphere

Practices	Justification for the introduction (analogue, link to research)	Competency indicators
Research and methodological seminar in the profile departments of the university (mathematics, technology and entrepreneurial management, physics, etc.)	CDIO Syllabus , STI, referendariat	UC-1.1 UC-2.2 EPC - 2.1. EPC -1.3 PC-2.1 PC-2.2

Engineering hackfests, STEM games	STI circle movement, STI Olympiad (task analysis)	UC -2.3 EPC - 2.3 PC - 1.3 PC - 3.3
Self-guided work in the information and activity environment (collecting documents for portfolio)	Self-guided work at the Center of Pedagogical Documentation training teachers in France	UC -1.2 UC -2.1 PC 1.1. PC 1.2. PC -2.1 PC -3.1 PC -3.3 EPC -1.1
Practice under the supervision of a mentor	All types of pedagogical internship	UC -1.3 UC -2.3 EPC -1.2 PC -2.2 PC -3.2 PC -1.3
Demonstrational examination	Materials of Worldskills Russia championships in the field of Teaching Technology competency, competitive referendar's exam	UC -1.3 EPC -1.1 EPC -1.3 EPC - 2.2 EPC - 2.3 PC -1.3 PC -2.3

Results discussion

The analysis of two-phase teacher training programs in France and the referendariat in German Federal Republic allowed us to single out the most important organizational and regulatory mechanisms, such as practices for the internship model as a network program for entering the teaching profession (when interacting with basic schools):

- internship with a combination of teaching without assistance and conducting lessons under the supervision of a mentor;
- scientific, methodological and practical seminars, the content of which is based on such urgent problems of school life as issues of administration, education (basic seminar) and issues of planning, evaluation, methodology of the subject (subject seminar with practice);
- multi-subject assessment of interns' lessons by theoretical and methodological seminars and by mentors (without giving marks);
- classes at the Center of Pedagogical Documentation for mastering the skills of self-guided work with databases and the use of digital educational resources are the mandatory and significant part of the intern training;
- final qualification exam consisting of work written at home, an examination on the teaching methodology (sketch and the lesson itself), a colloquium on a topic chosen by the intern completes the studying process. We use the concept of a demonstration exam following the practice of Worldskills Russia, as the ability to work with technological equipment is important for an educator in engineering and technology profile. These practices form both pedagogical and universal competencies (primarily, self-development competency).

The analysis of research conducted in the field of continuing engineering education, a study of the types of tasks at the STI Olympiads suggests the high effectiveness of practices

in participating in STEM games, as well as tutoring practices in engineering and robotic hackathons for children and teenagers in terms of building competencies for diagnosing students' abilities, assessing and developing tasks of an engineering and technological profile, support of teamwork.

Conclusion

The solution of the problem concerning theoretical grounds for developing intensive training models of pedagogical personnel while working with students in specialized classes of engineering and technology orientation seems possible on the basis of a comparative analysis of domestic and foreign experience in modern pedagogical and engineering education, among which the authors give priority to models of pedagogical internship and the CDIO concept. The model of the pedagogical internship within engineering and pedagogical sphere is designed according to the educational results, developed on the basis of clustering high-demand competencies from the parties involved in the development of engineering and technology pre-profile and profile general and additional education of students by trained teachers. There are eight key competencies identified as educational results. Universal, pedagogical and engineering-pedagogical competencies are formed during intensive training in an internship through humanitarian practices implemented in network interaction with organizations of general or additional education of the municipality: from internships under the supervision of a mentor, through independent work in the information and activity environment of the internship, STEM games and tutoring practices in engineering hackathons, finally - to passing the demo (qualification) examination in front of prospective employers. The method of designing a network model of an engineering-technology pedagogical internship can be used in any applied study while training teachers for solving economic strategic tasks through education.

Funding

The project "Pedagogical internship engineering and technology orientation: concept and experimental model" was funded by Krasnoyarsk Regional Fund of Science

REFERENCES

1. Neumann K., Kind V., Harms U. Probing the Amalgam: the Relationship between Science Teachers' Content, Pedagogical and Pedagogical Content Knowledge. *International Journal of Science Education*, 2019, vol. 41, no. 7, pp. 847–861.
2. Ruhf R.J., Jenness M., Oppliger D. Evaluating Impact of Student Team-Based STEM Projects and Research: Successes and challenges. *A Summary of a Panel Presentation at the American Evaluation Association Evaluation 2015 Annual Conference Chicago*, Illinois, November 2015. Available at: https://www.researchgate.net/publication/304325084_Evaluating_Impact_of_Student_Team-Based_STEM_Projects_and_Research_Successes_and_challenges (accessed 5 March 2020).
3. The STEM Education Coalition. Available at: <http://www.stemedcoalition.org/> (accessed 5 March 2020).
4. Kukreti A.R., Broering J. An Entrepreneurship Venture for Training K–12 Teachers to Use Engineering as a Context for Learning. *Education Sciences*, 2019, no. 9 (1). 54. Available at: <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/1/54> (accessed 5 March 2020).
5. Crowley E., Malmqvist S., Broder D., Edstrom K. Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach. Moscow, HSE Publishing House, 2015. 503 p.
6. Merzlyakova D.R., Miroshnichenko A.A. Development of Teaching Methods for Schoolchildren in Specialized Engineering and Technology Classes. *Modern High Technology*, 2018, no. 10, pp. 211–215.

7. Graskin S.S., Graskina E.E. A Conceptual Model of the System Matrix in Pre-profile Engineering Training for Schoolchildren. *Modeling and Design in the Educational Environment: Materials of the 4th All-Russian (with international participation) Scientific-practical, Methodological Conference for the Scientific and Pedagogical Community*, April 5, 2019, pp. 69-74.
8. Soloviev A.N. Preparing Students for Engineering Education in Moscow and the USA. *Automobile. Road. Infrastructure*, 2017, no. 1 (11). Available at: <https://www.adi-madi.ru/madi/article/view/347> (accessed 5 March 2020).
9. Chernova I.P., Osipova S.I., Gafurova N.V., Lyakh V.I. Innovative Practice of Specialized Education Focusing on the Needs of Corporations in the Region. *Higher Education Today*, 2012, no. 8, pp. 10-16.
10. Chayka A.N. Quantorium as a New Russian Means of Additional Engineering Education for Children. *Scientific and Methodological Journal "Science and Education: New Time"*, 2017, no. 3 (4), pp. 122-124.
11. Makhotin D.A. Engineering Training in Technological Education of Students. *Kazan Pedagogical Journal*, 2016, no. 2, vol. 2, pp. 301-305.
12. Gracheva E.Y., Luchkina T.V. The Role of a Teacher Education Center in Professional Activities of Novice Teachers in Germany. *Professional Education in Russia and Abroad. Scientific and Educational Journal*, 2014, no. 1 (13). Available at: [http://www.krirpo.ru/prof-obr/Archives/1\(13\)2014.pdf](http://www.krirpo.ru/prof-obr/Archives/1(13)2014.pdf) (accessed 5 March 2020).
13. Sidorkin A. Jessica will not be a Teacher. The American Teacher Training System has Improved Thanks to Advances in Science and Common Sense. *School Management. The First of September*, 2014, no. 4, pp. 50-51.
14. Zabrodin Y.M., Sergomanov P.A., Gayazova L.A., Leonova O.I. Development of the Differentiation System of Skill Levels in Teaching Professional Standards, 2015, vol. 20, no. 5, pp. 65-76.
15. Gevorkyan E.N., Savenkov A.I., Egorov I.V., Vachkova S.N. Internship as a Form of Organization of Post-graduation Practice in the System of Higher Professional Education. *Vestnik Moscow City Teacher Training University*, 2013, no. 2, pp. 32-43.
16. Semenova Y.I. Professional Teachers' Training System in France. *Higher Education in Russia*, 2009, no. 10, pp. 126-132.
17. Minyurova S.A., Leonenko N.Y. Pedagogical Internship: a University Innovative Project. *Higher Education in Russia*, 2015, no. 10, pp. 38-46.
18. Freeman, R. Edward and McVea, John, A Stakeholder Approach to Strategic Management (2001). Darden Business School Working Paper No. 01-02. Available at: <https://ssrn.com/abstract=263511> (accessed 5 March 2020).
19. Delors J. et al/ Learning, the treasure within: Report to UNESCO of the International Commission on Education for the twenty-first century. Paris: UNESCO Publishing, 1996. Available at: <http://www.unesco.org/delors/fourpil.html> (accessed 5 March 2020).
20. Trends Shaping Education 2019. OECD Publishing Paris: Available at: https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en (accessed 5 March 2020).
21. Bocharova Y.Y., Lomasko P.S., Simonova A.L. A Content and implementation model of integrated training in digital pedagogical competences of teachers-mentors and students-interns. *Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev*, 2018, no. 3 (45), pp. 6-19.

Information about the authors

Julia Yu. Bocharova

(Russia, Krasnoyarsk)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Vice-Rector for Science and Networking
Krasnoyarsk State Pedagogical University
named after V. P. Astafiev

E-mail: prorector_nauka@kspu.ru;

ORCID ID: 0000-0001-8626-7977

Scopus ID: 57204799100

Anna V. Bagachuk

(Russia, Krasnoyarsk)

Associate Professor,
PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Deputy Vice-Rector for Science and Networking
Krasnoyarsk State Pedagogical University
named after V. P. Astafiev

E-mail: bagachuk@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6412-223X

Marina V. Safonova

(Russia, Krasnoyarsk)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Psychology of Primary Education
Krasnoyarsk State Pedagogical University
named after V. P. Astafiev

E-mail: marina.safonova@mail.ru



А. Н. НОВГОРОДЦЕВА, Е. А. БЕЛЯЕВА

Интернационализация высшего образования в России: социокультурное взаимодействие студентов из стран БРИКС (Россия, Китай)

Российское образовательное пространство вузов характеризуется социокультурным взаимодействием в смешанных группах (в которых учатся студенты из разных стран мира). Социокультурное взаимодействие создает условия для формирования таких компетенций, как толерантность, навык работы с представителями иных стран и культур.

В исследовании приняли участие студенты из России и из Китая, обучающиеся в вузах Екатеринбурга (N=1000 студентов) и эксперты в области образования России и Китая (N=20). Для интерпретации данных исследования использовались следующие методы: сравнительный и уровневый анализ результатов исследования; статистические методы: метод описательной статистики, метод парных распределений, шкала Лайкерта, t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования позволили выявить различия в культуре студентов, основные моменты, затрудняющие повседневное взаимодействие в рамках одного образовательного пространства российского вуза: недостаточное знание социальных нормативно-этических установок новой социальной и культурной среды; несоответствие в некоторых культурных ценностях; проблемы понимания и неоднозначности расшифровки русской речи.

Выявлена закономерность, демонстрирующая процесс инкультурации китайских студентов в процессе обучения в социокультурных условиях российских вузов. Так с момента поступления до момента выпуска происходит повышение показателей социокультурного взаимодействия китайских студентов: информационно-аналитическая составляющая (от M = 27,7 до M = 31,8), мотивационно-оценочная составляющая (от M = 27,6 до M = 32,3), коммуникативная составляющая (от M = 25,2 до M = 31,6), деятельностная составляющая (от M = 24,2 до M = 32,1).

Но для достижения высоких показателей необходимо уделять внимания процессам оптимизации через совместные российско-китайские мероприятия по организации досуга и отдыха, совместные общественные студенческие объединения, экскурсионные программы, направленные на знакомство с культурой принимающей страны, совместном взаимодействии российских и китайских студентов в социальных сетях и мессенджерах.

Ключевые слова: интернационализация высшего образования, российские вузы, социокультурное взаимодействие, страны БРИКС, студенты из Китая

Ссылка для цитирования:

Новгородцева А. Н., Беляева Е. А. Интернационализация высшего образования в России: социокультурное взаимодействие студентов из стран БРИКС (Россия, Китай) // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 517-526. doi: 10.32744/pse.2020.3.37



A. N. NOVGORODTSEVA, E. A. BELYAEVA

Internationalization of higher education in Russia: sociocultural interaction of students from the BRICS countries (Russia, China)

Russian educational space of universities is characterized by sociocultural interaction in mixed groups (in which students from around the world study). Sociocultural interaction creates the conditions for the formation of such competencies as tolerance, the ability to work in representatives of other countries and cultures.

The study involved students from Russia and China, studying at universities in Yekaterinburg (N = 1000 students) and experts in the field of education in Russia and China (N = 20). The following methods were used for interpreting the research data: comparative and level analysis of the research results; statistical methods: descriptive statistics method, pair distribution method, Likert scale, student t-test.

The results of the study made it possible to identify differences in the students' culture, the main points that impede everyday interaction within the same educational space of a Russian university: insufficient knowledge of the socially normative and ethical principles of the new social and cultural environment; inconsistency in some cultural values; problems of understanding and ambiguity of decoding of Russian speech.

A regularity is revealed that demonstrates the process of inculturation of Chinese students in the learning process in the sociocultural conditions of Russian universities. So from the moment of admission to the moment of graduation, there is an increase in the indicators of sociocultural interaction of Chinese students: the information-analytical component (from M = 27.7 to M = 31.8), the motivational-evaluative component (from M = 27.6 to M = 32.3), the communicative component (from M = 25.2 to M = 31.6), the activity component (from M = 24.2 to M = 32.1).

However, in order to achieve high indicators, it is necessary to pay attention to optimization processes through joint Russian-Chinese events for organizing leisure and recreation, joint public student associations, excursion programs aimed at acquaintance with the culture of the host country, the mutual interaction of Russian and Chinese students in social networks and instant messengers.

Key words: internationalization of higher education, Russian universities, sociocultural interaction, BRICS countries, students from China

For Reference:

Novgorodtseva, A. N., & Belyaeva, E. A. (2020). Internationalization of higher education in Russia: sociocultural interaction of students from the BRICS countries (Russia, China). *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 517-526. doi: 10.32744/pse.2020.3.37

Introduction

The internationalization of education in the context of competition among universities in the global market for educational services is a process that affects all countries of the world. The internationalization of education is one of the criteria for determining the position of a university (and science) in world rankings. It assumes the successful interaction of different cultures in a single educational process. This process can be investigated, at least based on four approaches. The first is an activity-based approach, involving the study of the number of international students, the focus and intensity of mobility, the presence of networked educational programs, and dual-degree programs. The second is a competency-based approach. The competency-based approach, on the one hand, allows the analysis of knowledge, skills acquired in a mixed group, in which students from around the world go through the learning process.

On the other hand, within the framework of the competency-based approach, it is possible to study the relations, values of students, and the mutual influence of cultures. The third is a rationalistic approach, which involves an analysis of the results achieved, which are spelt out and implemented by managerial measures on the part of state bodies. In particular, in Russia, this is a "5-100 project". The fourth approach is a process approach; it considers the nature of the integration of international aspects into the teaching, scientific and service function of an educational institution [1].

As part of this work, the emphasis is on competency-based and process-based approaches. The choice of approaches is due to the need to understand how internationalization affects the daily interaction of students from different cultures. The object of this work is students from Russia and China, studying in the Russian educational space.

The cultural ties development and cooperation between Russia and China in the educational field is correlated with the modern strategy of internationalization of Russian universities. Many Russian universities today seek to develop partnerships with Chinese universities. In particular, many Chinese students studying in Russian universities is continually increasing. Academic exchange programs are being successfully implemented, and the number of scientific contacts between representatives of the universities of the two countries is growing. The implementation of such cooperation is accompanied by issues of sociocultural interaction in the field of education of Russian and Chinese students. The works of Russian and foreign researchers consider a large number of problem areas of interaction between Russian and Chinese students, such as adaptation, communication barriers, the inconsistency of the educational systems of the two countries. This article discusses the axiological features of Russian and Chinese students, which are the basis for building a sociocultural dialogue.

Many Russian and foreign studies of a social and humanitarian nature are devoted to studying the problems of Russian-Chinese interaction. Feng Yujun examines the sociocultural interaction of the two countries through the characteristics of different political regimes at different periods [2]. The problem of emigration is raised in the work of A.G. Larina, who explores the Chinese diasporas in different historical periods [3]. Qin Ming formulates the features of social and cultural exchange between China and Russia: the constant expansion of the sphere of humanitarian cooperation, as well as the dominance of the state model in determining the specifics of social and cultural exchanges [4]. In their studies, Jiang Weixing

[5] and Geert Hofstede [6] focus on the civilizational similarities of Russians and Chinese, based on the dominance of the collective values of both nations.

Russian Sinologist V.V. Malyavin considers various aspects of the interaction between Russia and China, highlighting the ideological, religious and value components [7]. Works N.V. Varlamova [8], V.V. Kalits, N.V. Vinichuka [9; 10], E.B. Popkova [11], S.Yu. Raspertova [12] are devoted to the issues of inculturation and ideological contradictions. N.A. Grebennikova considered adaptation and socialization as the main problem in the interaction of Russians and Chinese. N.A. Grebennikova defined three stages of intercultural interaction: autonomy, assimilation and integration [13].

Materials and methods

For identifying features and contradictions in the process of internationalization in the Russian educational process of students from China, a study was conducted. Two working methods were applied. First, the methods of theoretical analysis of the literature on the problem. Secondly, empirical research methods. The empirical research strategy is mixed; that is, the study applies both quantitative methods for collecting and analyzing information (survey results) and qualitative methods (interviews with experts).

In 2016-2020, a targeted survey of Chinese (500 people) and Russian (500 people) students studying at four universities in the city of Yekaterinburg was conducted. Fifty experts in the field of educational cooperation between Russia and China were also interviewed. The following methods were used for interpreting the research data: comparative and level analysis of the research results; statistical methods: descriptive statistics method, pair distribution method, Likert scale, Student's t-test.

Literature review

Regardless of how internationalization is evaluated in the context of globalization: a) internationalization as part of globalization; b) as an answer to her challenges; c) as a phenomenon preceding globalization transformations [14], within the framework of universities it is considered by the main participants – students and teachers from two positions. On the one hand, this is a process taking place within the framework of their native culture. However, in mixed groups (from the position of Russian citizens of jointly studying Russians with international students who have a different culture), on the other hand, it is a process of adaptation to a new environment – to the receiving side (from the position of an international student exploring a new sociocultural space) [15].

The internationalization of learning involves adaptation in the work of S.I. Modnova, L.V. Ukhova [16] identified three factors of successful adaptation: sociocultural, socio-communicative, and societal. In socio-communicative adaptation, the role of language is emphasized. Learning a language helps to immerse yourself in culture, history and mentality, which is why the level of knowledge of the language determines not only the ability to study at a university in another country but also the willingness and openness to a new sociocultural environment [17]. In the work of O.I. Danilenko, C. Li, and I. Xu [18] emphasis were shifted to cognitive-behavioural resources of the individual and coping strategies in the analysis of adaptation in mixed sociocultural environments for students in mixed groups. S.V. Dementieva [19] and I.G. Savchenko [20], noting that the perceived level of security

also affects adaptation in the new sociocultural environment. The success of adaptation depends on motivation – further career and professional development in the country of migration, consider A.V. Kravtsov [21] and E.V. Nikitenko [22]. Thus, the process of teaching Chinese students in Russian universities is to build up cultural, academic and social capital, which will allow them having a successful career in the future.

Chinese students as bearers of their culture have a strict system of norms and moral values, the main of which are family, submission to parents, respect for elders, the dominance of other people's needs over their own needs, modesty in presenting their achievements and conformism. The traditional characteristics of the people of China are collectivism, patriotism, patience, respect for elders. Moreover, as N.V. Varlamova, S.A. Rykova, I. E. Kirisheva note that the residents of the Chinese are characterized by excessive pragmatism and the desire to maintain a “face,” that is, they strive to show socially approved emotions in a conflict situation. One of the hallmarks of the Chinese is their persistence, which is manifested in the implementation of the strategy of “soft power.” Chinese inherent in such qualities as discipline, stamina, calm. They have a very strongly developed sense of national dignity, a positive ethnic identity, and high self-esteem [8; 23].

However, in our opinion, all these characteristics are constantly changing in the process of globalization and the influence of Western culture, which sets new standards of behaviour and dictates new values that cannot but affect the value orientations and behavioural characteristics of representatives of Chinese youth. At the same time, training in the Russian educational space also develops, changes the value orientations of students from China, it is vital to take into account the social situation of student development [24].

Unlike Chinese culture, Russian society combines various traditions, cultural norms and values due to the multinational composition of the Russian population. The dominance of individualistic values characterizes modern Russian society, in particular, the rigid hierarchical structure of the family and the family identity of the individual is not typical. In Russian culture, which is more individualistic than Chinese, it is not customary to perceive the interests of others above their own interests. In the Chinese mentality, avoiding conflict and maintaining harmony in interpersonal relationships are mandatory. In Russian culture, it is customary to express thoughts directly, which may seem like a manifestation of insufficient politeness when communicating with foreigners [8].

Results

The study analyzed the terminal values of Russian and Chinese university students in Yekaterinburg. This analysis made it possible to identify similarities and differences between them. The data presented show that the final values of students from the Russian Federation and the People's Republic of China have both common and different features (Table 1). The leading position among the values of both groups of students belongs to both social and individualistic values of friendship (the first rank for Russian students and second rank for Chinese students), personal security (fourth rank for Russian students and first rank for Chinese students), freedom (5 rank for Russian students and forth rank for Chinese students) and family (second rank for Russian students and third rank for Chinese students). The final position in the hierarchy of values in both groups belongs to social status, pleasure and religion/faith (13th and 12th ranks). Thus, the values of young people from Russia and China are mostly similar because of their age and shared interests.

Table 1**Terminal Values of Russian and Chinese Students**

№	Values	Russian students		Chinese students	
		Average points	Rank	Average points	Rank
1	Friendship	4.1	1	3.7	2
2	Personal safety	6.3	4	3.3	1
3	Work	6.9	6	5.2	8
4	Education	7.1	7	4.9	5
5	Wealth	7.9	10	5.7	9
6	Freedom	6.3	5	4.8	4
7	Love	5.5	3	5.8	10
8	Social status	8.7	12	5.9	11
9	Patriotism	7.6	9	5.1	7
10	Recognition	7.2	8	5.0	6
11	Family	4.8	2	4.0	3
12	Pleasures	8.6	11	8.1	13
13	Religion	9.0	13	7.6	12

Comment: the importance of values for students is rated on a 13-point scale, where 1 is the most significant value and 13 the most insignificant.

One of the key reasons for the problems of sociocultural interaction between students from China and Russia is the mismatch between the values of their native and host cultures. However, at least three significant differences can be distinguished:

1. Russian students rate personal security below, leaving it in fourth place, and Chinese students in the first place.
2. Love is more valuable for Russian students – in third place, and tenth – in Chinese. It should be noted here that in the Chinese tradition, "love" is not considered as a prerequisite for family and close relations between people.
3. Education for Chinese students is essential – it is in fifth place, and for Russians – only in seventh.

The results show that for Russian students, the values of a hedonistic nature – love and pleasure – are more important than for Chinese students. At the same time, for the latter, education and personal security are more valuable. Moreover, this value is consistent with arriving in Russia and with the conditions of stay in the territory of a foreign state. Nevertheless, the values of students from the Russian Federation and the People's Republic of China are radically different and may interfere with productive sociocultural interaction between them. On the contrary, the value of such values as personal security, friendship and family for both groups of students can become the basis for the development of various associations associated with these common points. Also, the great importance of such values as world peace and love of the country for Chinese students can become the basis for attracting them to participate in the activities of patriotic and cultural student associations already existing in Ural universities, and community groups. In general, many existing student associations emphasize the idea of diversity as a value, where, in addition to representatives of other cultures, representatives with disabilities also participate. However, this does not interfere with modern communication, especially given the growth

of media literacy, when gadgets and the Internet allow finding programs – translators and assistants in interaction [25].

Another axiological aspect studied was the individual opinions of Russian and Chinese students about differences in each other's values. The data show that the proportion of students who do not see these differences was only slightly higher among Russian students: 16% versus 11% among Chinese students. The majority of respondents, both on average in the sample and individual groups of respondents, answering the question, noted that it is difficult for them to judge the existence of such differences. At the same time, the respondents' proportion who found it challenging to assess was higher among Chinese students than among Russian students is 56% versus 47%. About a third of respondents said that differences in the values of the Chinese and Russian exist. Many representatives of the two sides of the cultural dialogue see differences in the values of Russians and Chinese, mainly due to different cultures and religions. It is cultural and religious differences that, in essence, lead to all the other differences that the students named to education, politics, to each other, to themselves, to their family and marriage. Therefore, for the successful development of social and cultural interactions, it is essential, first of all, to introduce both sides of the dialogue with the cultural and religious characteristics of other people.

Based on the analysis of theoretical materials and for the subsequent determination of the sociocultural interaction of Russian and Chinese students, four of its components were formulated:

1. The information-analytical component of sociocultural interaction includes knowledge about the culture of one's nation and other cultures, that is, it is necessary to demonstrate knowledge of one's culture and the culture of other peoples, be able to highlight the similarities and differences of native and other cultures; 2. motivational and evaluative component allows identifying the degree of tolerance towards people of another culture; 3. the communicative component determines the skills of intercultural communication; 4. the activity component captures the daily practices of collaborative interaction. The principal component method was applied. A comparison of two sample populations of Chinese students in the first year of study and the fourth year of study made it possible to establish patterns in the development of all the components of sociocultural interaction that we distinguished in the learning process at a Russian university.

We found that when entering Russian universities, Chinese students are characterized by an average level of an information-analytical component of sociocultural interaction ($M = 27.7$), motivational-evaluative component ($M = 27.6$), communicative component ($M = 25.2$). A low level was revealed in relation to the activity component ($M = 24.2$), which indicates a lack of experience in the joint activities of Chinese and Russian students in the initial stages of training in Russian universities.

At the stage of graduation from universities in Yekaterinburg, a different picture was revealed, demonstrating the process of inculturation of Chinese students in the process of learning in the socio-cultural conditions of Russian universities, their development of competencies of interaction in international groups. Chinese 4th-year students, unlike students of 1-2 years of study, have statistically significant high indicators of components of sociocultural interaction at an average level of development according to a statistical analysis conducted using Student's t-criterion. Thus, we observe higher values of the components of sociocultural interaction, namely, the information-analytical component $M = 31.8$; component of motivation and assessment $M = 32.3$; communicative component $M = 31.6$; activity component $M = 32.1$.

In a group of Chinese 4th-year students, 41% of respondents demonstrated high communication and linguistic abilities in intercultural dialogue, in which they pay attention to personal qualities, rather than to the national identity of the interlocutor. Chinese students at the graduation stage are characterized by high tolerance, high awareness of the similarities and differences of different cultures, the development of communicative and linguistic skills in sociocultural interaction in Russian universities. In the process of internationalization of Russian education, Chinese students acquire not only professional but also sociocultural competencies.

Discussion

Thanks to the study, it is essential to fix that there are sociocultural differences in the cultural environment of the host society. Difficulties in the interaction of Chinese students in mixed groups depends on how much they are fluent in information about the new cultural environment, how well they understand a foreign (Russian) language, behave appropriately in situations of communication and interaction with representatives of a new culture. A comparative analysis of the cultural characteristics of Russia and China makes it possible to single out the difficulties of sociocultural interaction in the new (international) cultural environment of Russian universities: insufficient knowledge of the socially normative and ethical principles of the new social and cultural environment [8]; inconsistency in some cultural values (the prevalence of national traditions regarding family, friendship, love and other practices); problems of understanding and ambiguity of decoding of Russian speech. In the field of educational interaction, they are faced with differences in teaching methods in universities in Russia and China; lack of awareness of the requirements of Russian universities [8].

An essential aspect of successful sociocultural interaction is the practice of everyday communication and the intensity of contacts between students from China and Russia. Outside the educational space, situations arise that are generated by stereotypes and expectations, for example, Russian students expect that Chinese students should know the history and culture of Russia if they decide to study at a Russian university. Among the majority of Russian students surveyed who study in mixed groups, together with Chinese students, concern was revealed that Chinese students do not understand Russian proverbs and sayings, are not familiar with the history, cultural traditions of Russia, the style of behaviour of carriers of Russian culture. There are two large groups of Chinese students – those who studied Russian before entering a university in China – one group and another group in Russia. Those who have not studied Russian in Russia are faced with difficulties communicating with Russian students and teachers, which leads to their social isolation. They have much less practice of everyday interpersonal communication in Russian. It is more difficult for them to decipher information encoded in non-verbal communication signals; they more strongly feel the difference in value orientations with Russian students. Many Russian students note that two-thirds of Chinese graduate students do not reach the level of development of Russian culture and the language necessary for the development of a bicultural personality [13]. This circumstance may be an obstacle to building a subsequent successful career in an international company.

A comparative analysis conducted in the study showed that the problems of interaction between students from Russia and China are the difficulties of adaptation, which are associated, firstly, with the development of norms and values, behaviours, other cultural

components of the international environment (the predominance of the host culture); secondly, with an acquaintance and subsequent inclusion in other organizational conditions of universities.

The adaptation of international students at the university includes universal stages inherent in any intercultural interaction: the experience of autonomy, assimilation and integration, each of which reflects the degree of awareness and assimilation of the sociocultural values of the new community, which allows it corresponding to the parameters of another sociocultural environment [8].

Sociocultural interaction of students is determined, on the one hand, by cultural interaction, and on the other, by a combination of socio-psychological factors of interaction: the intensity of interaction, the number of international students, official university policy, and much more. In practice, according to A.V. Kravtsova, there are “various types of relationships between groups of students and the mutual influence of the cultures that they represent. Some groups of foreign students completely lose their cultural uniqueness, others, on the contrary, retain their cultural identity and even spread their cultural characteristics among the representatives of the dominant culture of the university in which they study” [21].

For the successful sociocultural interaction of international students in Russian universities, it is essential to increase communication skills. Each participant in intercultural interaction has its unique social attitudes, value orientations, aesthetic feelings, communicative manifestations associated with ethnic and national identity, as well as their perception of the other side of the interaction. Also, representatives of the Chinese side have their stereotypical ideas about Russian youth. Moreover, these stereotypes on both sides of the interaction may not always be positive, objectively reflect reality, which may complicate the establishment of contacts and effective interaction between representatives of the two cultures. Thus, the study of differences in social stereotypes, ideas and value orientations of Russian and Chinese students allows identifying problems in sociocultural interaction.

Conclusion

The results practical significance lies in the fact that the identified problems of the sociocultural interaction of Chinese and Russian students allow developing technologies for optimizing the sociocultural interaction of international students in Russian universities, which is especially crucial at the initial stages of their education process in Russia. Among the recommendations for optimizing the Chinese students entering Russian universities, there are classes in the Russian language, joint Russian-Chinese activities for organizing leisure and recreation, joint public student associations (volunteering, tourism, music), excursion programs aimed at acquaintance with the culture of the host country, the Russian and Chinese students' mutual interaction in social networks and instant messengers.

REFERENCES

1. Chmykhalo A.Yu., Ardashkin IB, Makienko MA Internationalization of higher education as a reflection of the values of postmodern culture: Russian specifics. *Tomsk State University Bulletin. Cultural studies and art history*, 2016, no. 4 (24), pp. 85-99.
2. Feng Y. Chinese state interests in relations between China and Russia. *Studies in Russia*, 2007, no 2. p. 41.
3. Larin A.G. Chinese migrants in Russia. History and modernity. Moscow, Eastern book Publ., 2009. 512 p.
4. Qin M. Research on Chinese-Russian cultural diplomacy in the framework of strategic partnership. *Thesis - Institute of Northeast Asia*. 2014.

5. Jiang W. Foreign policy under President D. Medvedev and its influence on Sino-Russian relations. *Thesis - Hebei Pedagogical University*. 2014.
6. Hofstede G. Culture's Consequences. Sage Publications, London and Beverly Hills. 1980.
7. Malyavin V.V. China driven. Good old management. Available at: <https://econ.wikireading.ru/36017> (accessed 1 May 2020)
8. Varlamova N.V. Features of the mentality of Chinese students. *Omsk Scientific Bulletin*, 2012, no. 1. pp. 31-34.
9. Kalita V.V., Vinichuk N.V. The Image of "Typical Russian" as Perceived by Chinese and Russian Students". *Humanitarian Studies in Eastern Siberia and the Far East*, 2014, no. 1, pp. 37-41.
10. Kalita V.V., Marine E.B. The image of the "typical Chinese" and "typical Russian" in the eyes of Chinese students studying in Russia. *National Psychological Journal*, 2013, no. 3 (11), pp. 28-41.
11. Popkova E.B. Inculturation of foreign students in a Russian university: institutional conditions and main stages: on the example of SRSTU (NPI): Diss. PhD Sociol. Sci., Rostov-on-Don, 2013. 194 p.
12. Raspetova S.Yu. Modern cultural strategies of the People's Republic of China in the practice of international interaction: Diss. PhD in Philosophy, Moscow, 2011. 201 p.
13. Grebennikova I.A. The pedagogical support of the adaptation of foreign students in a Russian university: the example of Chinese students: Abstract Diss. PhD Ped. Sci., Komsomolsk-on-Amur, 2010. 21 p.
14. Smaliakou D.A. The Genesis of Higher Education Internationalisation. *The Education and science journal*, 2019, vol. 21, no. 8, pp. 9-28.
15. Petrovskaya I., Shaposhnikov S. Enhancing intercultural effectiveness in international virtual student teams: an exploratory study. *Educ Res Policy Prac*, 2020.
16. Modnov S.I., Ukhova L.V. The problems of adaptation of foreign students studying at a technical university. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2013, no. 2 (1), pp. 111-115.
17. Beregovaya O.A., Kudashov V.I. The Problems of Linguistic and Academic Adaptation of International Students in Russia. *Integratsiya obrazovaniya - Integration of Education*, 2019, vol. 23, no. 4, pp. 628-640.
18. Danilenko O. I., Li Ts., Xu I. Adaptation of Chinese students at different stages of study at universities in Russia and China "Psychological Aspects of Intercultural Adaptation" / Ed. V.V. Kalita. Vladivostok, Dalnauka Publ., 2015. pp. 90-110.
19. Dementieva S.V. Russian universities as a mechanism for the adaptation of migrants (in the context of sociological and philosophical analysis). *Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*, 2008, no. 6 (313), pp. 158-164.
20. Savchenko I.A. Foreign student in Russia: conditions and barriers to integration. *Bulletin of the Orenburg State University*, 2010, no. 1, pp. 25-31.
21. Kravtsov A.V. Socio-psychological adaptation of foreign students to higher education in Russia: Abstract Diss. PhD Psychol. Sci., Moscow, 2008. 22 p.
22. Nikitenko E.V. The motivation for choosing a university by foreign students: the example of Chinese students studying in Khabarovsk: Diss. PhD Sociol. Sci., Khabarovsk, 2016.
23. Rykova S.A., Kirisheva I.E. Sociocultural and personality characteristics of the socialization of foreign students on the example of Chinese students of the Vladivostok State University of Economics and Service. *Modern problems of science and education*, 2013, no. 1, pp. 402-410.
24. Tomyuk O. N., Dyachkova M. A., Kirillova N. B., Dudchik A. Yu. Digitalization of the educational environment as a factor in the personal and professional self-determination of students. *Perspectives of science and education*, 2019, no 6 (42), pp. 422-434. doi: 10.32744/pse.2019.6.35
25. Shutaleva A. V., Tsiplakova Yu. V., Kerimov A. A. Humanization of education in the digital era. *Perspectives of science and education*, 2019, no 6 (42), pp. 31-43. doi: 10.32744/pse.2019.6.3

Информация об авторах

Новгородцева Анастасия Николаевна

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат социологических наук, доцент кафедры прикладной социологии департамента политологии и социологии Уральского гуманитарного института

Уральский федеральный университет им. первого

Президента России Б.Н. Ельцина

E-mail: a.n.novgorodtseva@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7042-3867

Беляева Екатерина Александровна

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат социологических наук, доцент кафедры управления персоналом Уральского государственного горного университета

E-mail: ekaterina.podergina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0499-1222

Information about the authors

Anastasia N. Novgorodtseva

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor, PhD in Sociological Sciences, Associate professor of the Department of Applied Sociology, Department of Political Science and Sociology Ural Humanitarian Institute

Ural Federal University named after the First President

of Russia B. N. Yeltsin

E-mail: a.n.novgorodtseva@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7042-3867

Ekaterina A. Belyaeva

(Russia, Ekaterinburg)

Associate Professor, PhD in Sociological Sciences, Associate professor of the Department of Human Resources Ural State Mining University

E-mail: ekaterina.podergina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0499-1222



М. А. ГАРАНИН, Д. Г. САНДЛЕР

Система поддержки принятия управленческих решений в университете на примере группы процессов «Наука и инновации»

Одной из основных сфер деятельности современного университета является группа процессов, связанных с научными исследованиями и инновациями. Концепция «Университет 4.0», согласно которой современный вуз – это центр пространства внедрения инноваций и развития территорий, предусматривает повышенные требования к качеству менеджмента университета.

На основе методов моделирования, анализа, синтеза исследована существующая система поддержки принятия управленческих решений в вузе.

В ходе исследования разработана комплексная система поддержки принятия управленческих решений при управлении бизнес-процессом «Наука и инновации», включающая модель управления университетом с разделением процедур управления и администрирования, методику оценки экономической эффективности инновационных проектов, информационную систему поддержки принятия управленческих решений.

Разработанная система поддержки принятия управленческих решений прошла апробацию в вузе при управлении бизнес-процессом «Наука и инновации», доказав ее эффективность. Предложено создать единую межотраслевую информационно-управляющую платформу «Наука – производство – эксплуатация».

Ключевые слова: университет 4.0, бизнес-блок «Наука и инновации», поддержка принятия решений, управленческие решения, инвестиционный проект, модель управления бизнес-блоком, администрирование

Ссылка для цитирования:

Гаранин М. А., Сандлер Д. Г. Система поддержки принятия управленческих решений в университете на примере группы процессов «Наука и инновации» // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 527-543. doi: 10.32744/pse.2020.3.38



M. A. GARANIN, D. G. SANDLER

Supporting university decision making system. Case study: science and innovation block

One of the main areas of a modern university's activity is a group of processes related to scientific research and innovation. According to the concept of "University 4.0," a modern university is the center of the space for introducing innovations and developing territories. The concept of "University 4.0" provides for increased requirements for the quality of university management.

Based on the methods of modelling, analysis, synthesis, the existing support system for making managerial decisions at the university is investigated.

In the course of the study, a comprehensive management decision-making support system for the management of the Science and Innovation business process was developed, including a university management model with separation of management and administration procedures, a methodology for assessing the economic efficiency of innovative projects, and an information management support decision-making system.

The developed management decision support system has been tested at the university while managing the Science and Innovation business process, proving its effectiveness. It is proposed to create a single intersectoral information and management platform "Science – Production – Operation".

Key words: university 4.0, science and innovation business block, decision making support system, management decision making, investment project, business block management model, administrating

For Reference:

Garanin, M. A., & Sandler, D. G. (2020). Supporting university decision making system. Case study: science and innovation block. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 527-543. doi: 10.32744/pse.2020.3.38

Введение

Задача обеспечения технологического лидерства страны невозможна без модернизации системы высшего образования, трансформации существующей модели управления университетом, приоритетным направлением развития которого является научная и инновационная деятельность. Следует отметить слабую связь этих процессов: научная деятельность направлена на получение новых знаний, а инновационная деятельность – на внедрение разработок в экономику, получение прибыли на основе знаний. Между этими двумя видами деятельности зачастую возникает разрыв, преодоление которого является одной из задач университетского менеджмента. Исходя из необходимости построения этой взаимосвязи в нашей работе процессы исследовательской и инновационной деятельности объединены в одну группу – бизнес-блок «Наука и инновации». В настоящее время система управления бизнес-блоком «Наука и инновации» постоянно сталкивается с новыми вызовами. Государственное регулирование сферы высшего образования предусматривает обязательное включение элементов научно-исследовательской работы в основные профессиональные образовательные программы высшего образования и активное вовлечение обучающихся в научную и инновационную деятельность. Однако ресурсы самих вузов, как правило, ограничены и не позволяют все разработки доводить до высокого уровня технологической готовности, предусматривающего серийный выпуск, поэтому разработки, как правило, заканчиваются опытными образцами. Бизнес, в свою очередь, не готов финансировать разработки ранней стадии, соответствующие низкому уровню технологической готовности, так как высока степень риска подобных разработок. В связи с этим повышается актуальность проблемы качества принятия управленческих решений в рамках бизнес-блока «Наука и инновации». Ниже приведены результаты исследования, направленного на совершенствование управленческих решений в рамках бизнес-блока «Наука и инновации».

Целью исследования является разработка комплексной системы поддержки принятия управленческих решений в вузе. В качестве поля управленческих решений выбрана область деятельности, соответствующая бизнес-блоку «Наука и инновации».

Для достижения этой цели поставлены и решены следующие задачи:

- обзор отечественной и зарубежной литературы, посвященной системам поддержки принятия управленческих решений в вузе;
- декомпозиция бизнес-блока «Наука и инновации»;
- разработка модели управления университетом, предусматривающей разделение процедур управления и администрирования;
- выбор методики оценки экономической эффективности инновационных проектов;
- разработка системы поддержки принятия управленческих решений в вузе, анализ и синтез системы.

Обзор литературы

Ключевую роль в развитии университета играет стратегическое планирование и управление. Вопросам совершенствования стратегического управления посвящены работы Т. О. Глечиковой [3], Е. В. Аноховой, О. И. Дранко [1], Г. А. Резника, М. А. Курдовой

[13], которые рассматривают процесс стратегического планирования и управления образовательными организациями через призму показателей. При этом Е. В. Анохова и О. И. Дранко предлагают в качестве инструмента экономическую модель университета, включающую такие модули, как «Учебная деятельность», «Научная деятельность», «Стоимость использования», «Развитие имущественного комплекса», «Бюджет» [1]. Т. О. Глечикова выделяет группы показателей, предлагая шкалу расчетных значений интегрального показателя, позволяющую формировать управленческие решения в рамках выбранного стратегического курса [3]. Г. А. Резник и М. А. Курдова предлагают весьма интересный подход, при котором система причинно-следственных связей описывается в виде карты, позволяющей визуализировать, как реализация одной стратегической цели будет способствовать достижению других стратегических целей [13].

Очевидно, что динамичное развитие общества вызывает необходимость трансформации и системы образования. В последнее время появились работы, посвященные рассмотрению проблемы цифровой трансформации вузов. В целях нашего исследования интерес представляют работа Aymee Y. R. C., Alianis O. M. S., Margarita V. F., Rolando D. R., Alberto T. B. [17], в которой описана система управления высшим образованием в Республике Куба. Авторы предлагают свое видение того, как формировать систему управления вузом на основе процессного подхода, справедливо делая вывод о ключевой роли научной и инновационной деятельности в системе управления университетом. Т. В. Моисеева предлагает новый подход к управлению инновационным развитием университета, базирующийся на интересубъективной теории управления, где управление есть поиск выхода из проблемных ситуаций, возникающих у субъектов-акторов [10].

О. В. Дмитриева [5], В. В. Ерохин и И. Ю. Закалин [6] рассматривают механизмы формирования систем поддержки принятия управленческих решений, особенности проектирования информационных технологий для поддержки принятия решений в вузе. О. В. Дмитриева [5], В. В. Ерохин и И. Ю. Закалин [6] предлагают такую систему поддержки принятия управленческих решений, в основе которой должна быть информационная система, представляющая собой человеко-машинную систему с моделью, осуществляющей процессы обработки информации. Информационная система обеспечивает реализацию эффективного взаимодействия лиц, принимающих и формирующих решения для оперативного и стратегического управления.

Интерес представляют исследования Л. В. Воронцовой, А. В. Тимирясовой, Я. Р. Исмагиловой, А. Т. Поповой, в которых описан программный комплекс системы автоматизации процесса проведения полного законченного цикла стратегического управления доходами образовательного учреждения и обеспечение поддержки принятия управленческих решений [2]. Программный комплекс предназначен для автоматизации процесса проведения полного законченного цикла стратегического управления доходами образовательного учреждения и обеспечение поддержки принятия управленческих решений [2].

Ряд работ посвящены исследованиям инструментов поддержки принятия управленческих решений. Так, Я. Е. Львович, А. Н. Швиндт предлагает информационную систему, используемую в качестве входных данных сведения системы мониторинга эффективности деятельности вузов и системы мониторинга трудоустройства выпускников, результаты анкетирования студентов [8].

Е. А. Badeeva, T. I. Murashkina, N. A. Hasanshina, E. A. Shachneva предлагают модель планирования и поддержки ключевых процессов в системе управления университетом, в основу которой положен процессный подход, позволяющий планировать до-

стижение запланированных результатов университета с высоким уровнем ответственности и создавать предпосылки для создания системы оценки университета на уровне региона и страны [18].

Е. Khomenko анализирует опыт коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в вузах, выявляя некоторые методические проблемы идентификации нематериальных активов в системе бухгалтерского учета, описывает стратегию работы вуза по охране интеллектуальной собственности [19].

S. Veltri, P. Puntillo справедливо помещают интеллектуальную собственность в основу системы управления развитием вуза [21]. На примере системы управления «University of Calabria» (Италия) S. Veltri, P. Puntillo предлагают модель управления интеллектуальным капиталом в качестве критерия оценки эффективности работы администрации вуза.

G. I. Lazarev, S. V. Krivoshapova, V. G. Krivoshapov, A. N. Yarygin разработали алгоритм управления процессом интеграции университета в национальную (Российскую) инновационную экосистему [20].

Не меньший интерес вызывают работы, посвященные совершенствованию системы управления вузами. О. Л. Назайкинская в статье «Новая управленческая парадигма для российских вузов: сценарии и риски», характеризуя существующую образовательную систему и систему управления вузами, делает вывод, что пути решения многих университетских проблем лежат в плоскости государственного управления наукой и образованием [11]. Т. В. Терентьева, И. Г. Лазарев, М. Н. Арнаут, анализируя феномен «устойчивое развитие университета», рассматривают систему управления университетом через призму рынка образовательных услуг и потребностей работодателей [14].

Э. М. Эрикенова в работе «Системы управления университетами и принципы их проектирования» на основе принципа детерминизма исследует адаптивные системы управления университетами [16]. Э. М. Эрикенова приходит к выводу о целесообразности перехода к адаптивным системам управления [16].

В ряде работ рассматривается система управления инновационной деятельностью университета. П. А. Капырин, М. Ю. Шлёнова исследуют проблему формирования системы управления инновационной деятельностью университета [7]. О. А. Потапова считает, что инновационная среда федеральных университетов является важнейшим элементом системы управления знаниями в регионе [12]. В этих работах, и это совершенно оправдано, инновационная деятельность университета рассматривается как основная.

Для цели исследования интерес представляют исследования И. Л. Гоника, О. В. Юровой, А. В. Текина, где университет рассматривается как центр пространства внедрения инноваций и развития территорий, как потенциальные центры компетенций для развития регионов [4]. Ю. В. Филиппов, Т. Т. Авдеева, анализируя роль университетов в системе управления региональным развитием, приходят к выводу о возрастании участия вузов в социально-экономическом развитии территорий [15].

Материалы и методы исследования

В работе применены методы моделирования, анализа и синтеза. Исследования выполнялись на базе Самарского государственного университета путей сообщения – отраслевого транспортного университета, подведомственного Федеральному агентству железнодорожного транспорта.

Декомпозиция бизнес-блока «Наука и инновации» сфокусирована на задаче формирования целевой модели деятельности, в которой научная и инновационная деятельность тесно взаимосвязаны, при этом научная деятельность будет только усиливать инновационную. С точки зрения преобразования входных потоков в выходные научная и инновационная деятельность противоположны друг другу (см. рис. 1).

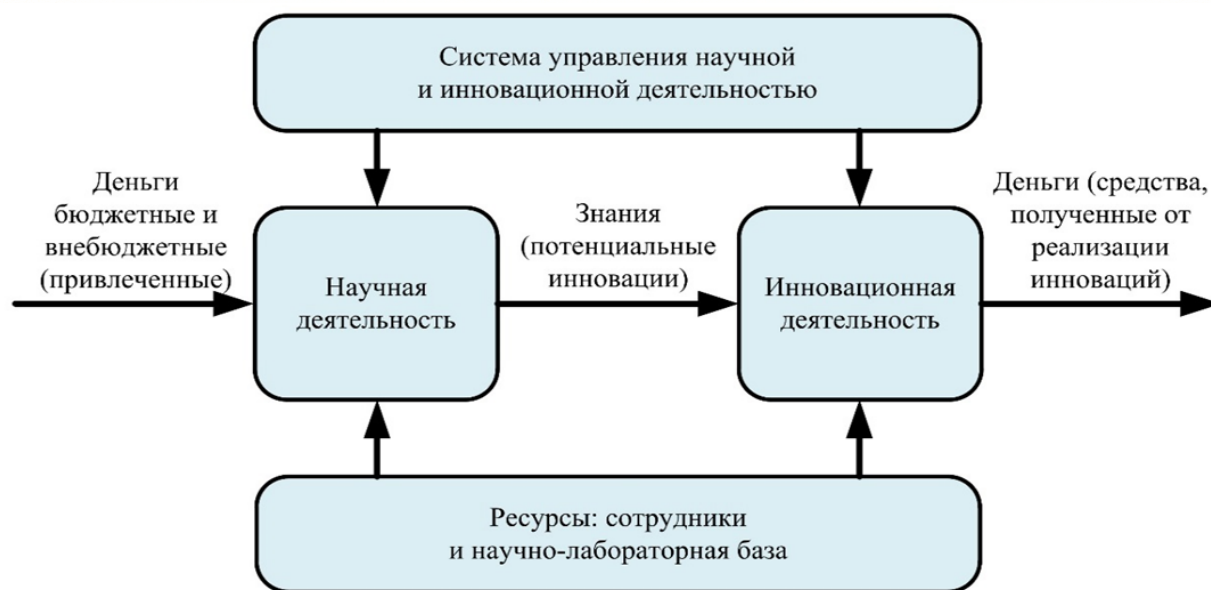


Рисунок 1 Структурная схема бизнес-блока «Наука и инновации»

Если научная деятельность направлена на получение новых знаний, источником которых являются финансовые средства (бюджетные/внебюджетные), то инновационная деятельность – это деятельность по преобразованию новых знаний в инновации с целью получения прибыли.

Научная (научно-исследовательская) деятельность включает:

- фундаментальные научные исследования (экспериментальные, теоретические), которые направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;
- прикладные научные исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;
- поисковые научные исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования), на применение новых знаний (прикладные научные исследования).

Инновационная деятельность, включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность, направлена на реализацию инновационных проектов и создание инновационной инфраструктуры, ее обеспечивающую.

Проведем декомпозицию основного бизнес-процесса университета, отвечающего за науку и инновации (см. рис. 2).

Основной бизнес-процесс, представляет собой последовательность этапов «Научно-исследовательская работа», «Опытно-конструкторская работа» и «Работа по внедрению». По аналогии со схемой, представленной на рисунке 1, это последовательный процесс: «Наука» (превращение денег в знания) – «Инновации» (превращение знаний в деньги).

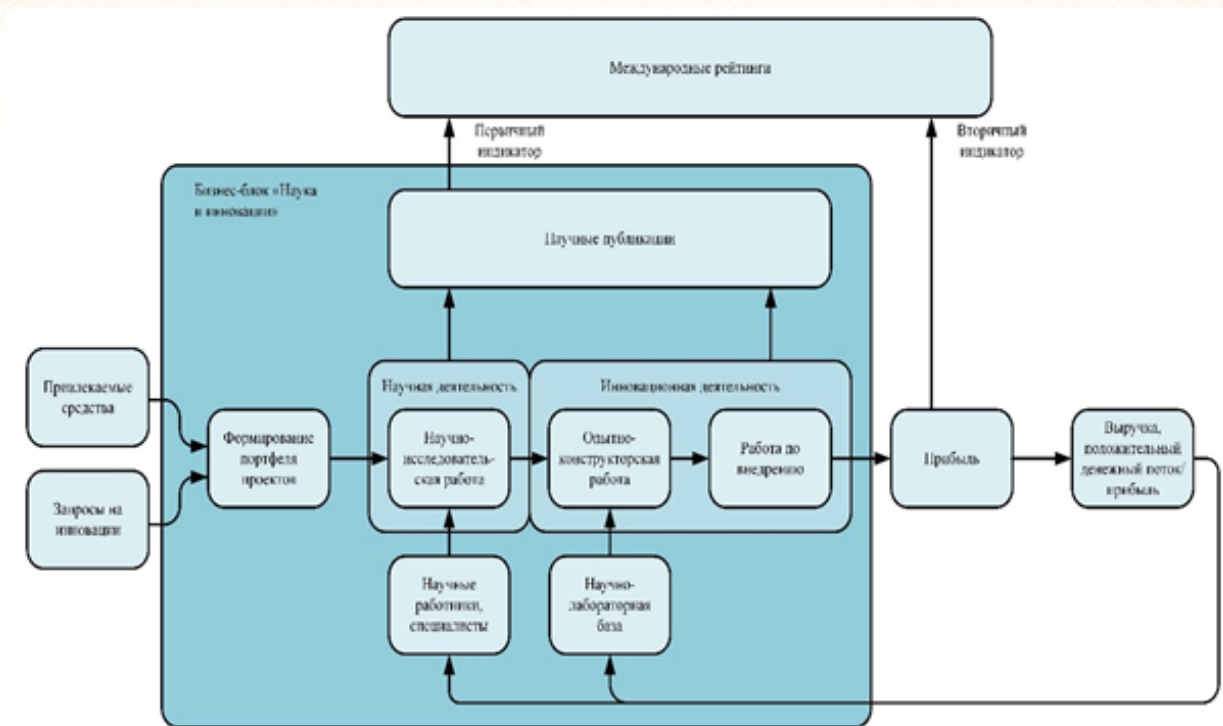


Рисунок 2 Декомпозиция бизнес-блока «Наука и инновации»

Основному бизнес-блоку «Наука и инновации» предшествует блок «Запросы на инновации», суть которого в постановке проблемы (запроса) от бизнеса, являющейся источником работы, за которую в дальнейшем бизнес готов платить деньги. Это основа, причина для начала исследований по проблематике. Основному бизнес-блоку «Наука и инновации» предшествует также блок «Формирование портфеля проектов», включающий работу по планированию с учетом запросов, опыта и возможностей вуза. После основного бизнес-блока «Наука и инновации» следует блок «Прибыль» – получение прибыли, дохода от проведенных работ по исследованию и внедрению инноваций.

В нижней части блок-схемы (см. рис. 2) представлены блоки ресурсов: «Научные работники» и «Научно-лабораторная база». В верхней части блок-схемы представлен побочный продукт основного бизнес-блока – «Научные публикации», являющийся первичным индикатором результативности основного бизнес-блока. Вторичным индикатором является блок «Прибыль». Оба индикатора необходимы для системы международных рейтингов.

Проведем анализ возможностей вуза и интереса для бизнеса при реализации основных элементов бизнес-блока «Наука и инновации» (см. рис. 3).

В результате анализа выявлено, что возможности вуза уменьшаются по мере увеличения уровня технологической готовности разработок, а интерес для бизнеса, а, следовательно, и готовность финансирования, напротив, увеличивается по мере увеличения уровня технологической готовности разработок. Это объясняется тем, что риск получения готовой разработки с подтвержденным экономическим эффектом увеличивается по мере роста уровня технологической готовности. Таким образом, на уровне «Научно-исследовательская работа» (далее – НИР) работа должна финансироваться преимущественно за счет бюджетных средств. Для компенсации отсутствия финансирования со стороны бизнеса могут быть использованы привлеченные средства за счет различных фондов и грантодателей.

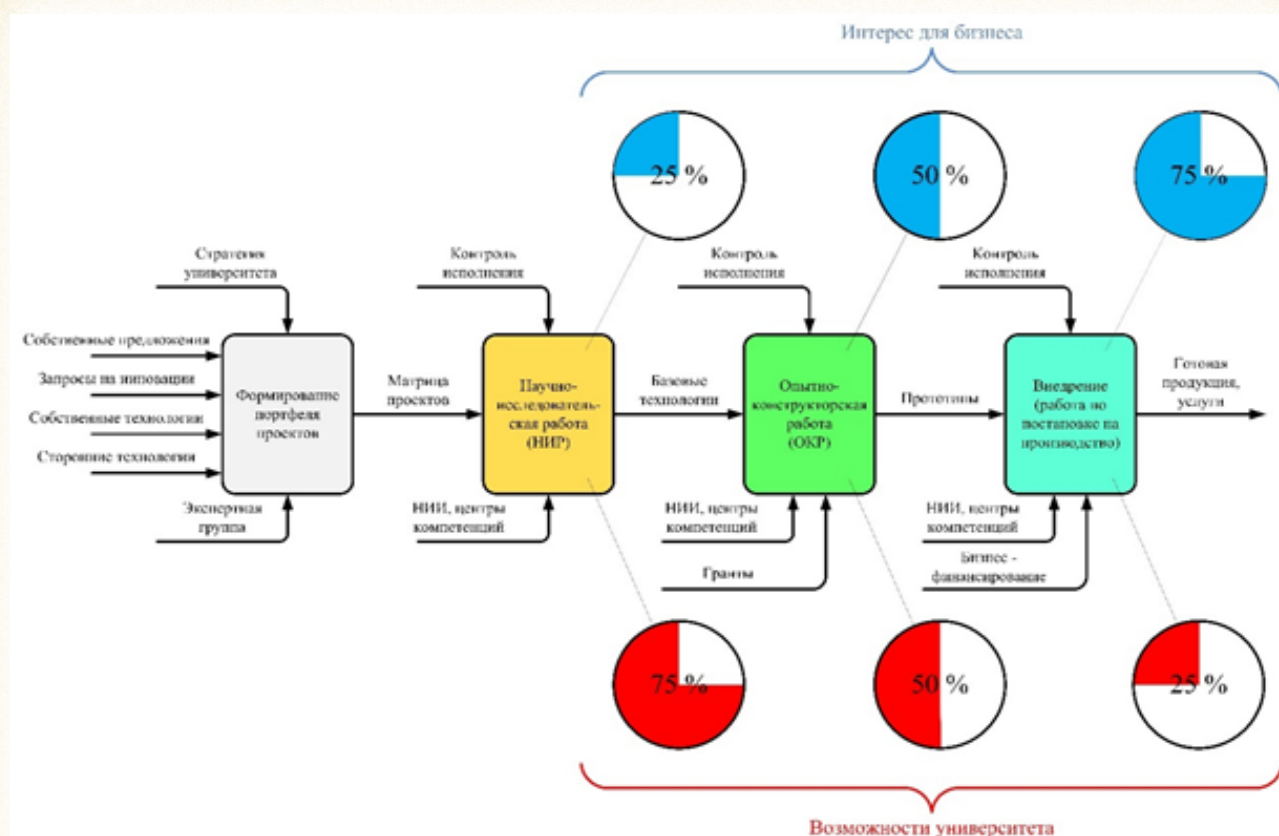


Рисунок 3 Анализ возможностей вуза и интереса для бизнеса при реализации основных элементов бизнес-блока «Наука и инновации»

Проблема заключается в том, что возможности вуза, как правило, ограничены уровнями НИР и опытно-конструкторской работы (далее – ОКР), а точка принятия решения о начале бизнес-финансирования соответствует окончанию фазы ОКР и внедрению. Схематично это показано на рис. 3: возможности университета и интерес для бизнеса имеют противоположный характер. В самом начале разработки технологии возможности университета огромны, по мере продвижения технологии возможности снижаются, поскольку требуются большие вложения, а гарантии последующей отдачи не всегда очевидны. Для бизнеса интересны проекты на последних стадиях развития, когда время ввода и получения эффекта сокращается.

Эффективность деятельности вуза во многом определяется системой управления. Одним из результатов исследования явилась разработанная модель управления университетом, предусматривающая разделение процедур управления и администрирования (см. рис. 4).

Под «администрированием» подразумевается текущая деятельность университета с планированием работы на 3–5 лет вперед. По сути сейчас эту функцию ректората, осуществляющего планирование основных процессов: развитие материально-технической базы, открытие новых программ, стимулирование научной деятельности и др. Следует обратить внимание на то, что большинство решений во многих вузах принимается исходя из горизонта 1–3 года, однако для успешного развития необходимо осуществлять стратегическое управление на 15–20 лет вперед. В существующих условиях осуществлять стратегическое управление университетом может попечительский, или наблюдательный совет. Ключевым подходом при этом является выделение части ресурсов на планирование, управление университетом в долгосрочной перспективе, то есть стратегическое управление.

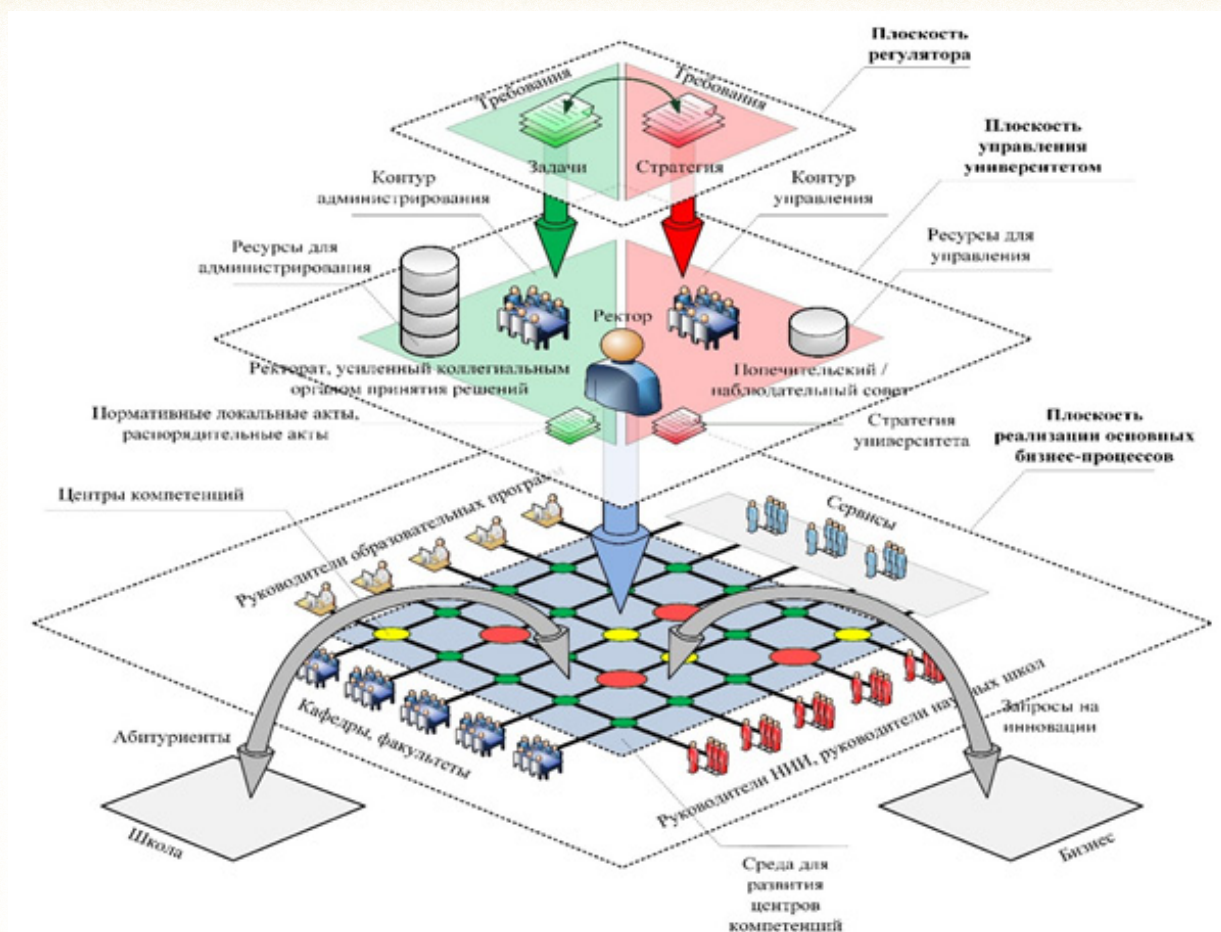


Рисунок 4 Модель управления университетом

В предложенной модели управления университетом, как видно на рисунке 4, три плоскости: плоскость реализации основных бизнес-процессов, плоскость управления университетом, плоскость регулятора (регулятор – это учредитель, профильные министерства и ведомства, осуществляющие контроль и управление вузом).

В задачу управления должно войти управление рисками. Так, в ситуации принятия ректором непопулярного решения (например, сокращение персонала, интенсификация труда, повышение уровня требований или ключевых показателей эффективности (далее – KPI) следует не только согласовывать с органами управления вузом (ученый совет, конференция трудового коллектива), но и с попечительским (или наблюдательным) советом.

Финансирование инновационной деятельности необходимо рассматривать как инвестиции, направляемые на повышение эффективности деятельности, реализуемой услуги и т. д. Инвестиционный проект в международной практике характеризуется такими показателями, как: денежный поток проекта, чистая прибыль (ЧП), чистый дисконтированный доход (ЧДД, Net Present Value, NPV), внутренняя ставка доходности (Internal Rate of Return, IRR), индекс доходности (Profitability Index, PI), индекс рентабельности (Accounting Rate of Return, ARR).

Рассмотрим методику определения показателей эффективности инновационной деятельности на основе «Методических рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», разработанных авторским коллективом академических институтов (Институт системного анализа РАН, Центральный экономико-математический институт РАН и др.) [9]. В основу оценок эффективности инвестиционного проекта по-

ложены основные принципы, которые применимы к любым типам проектов независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей [9].

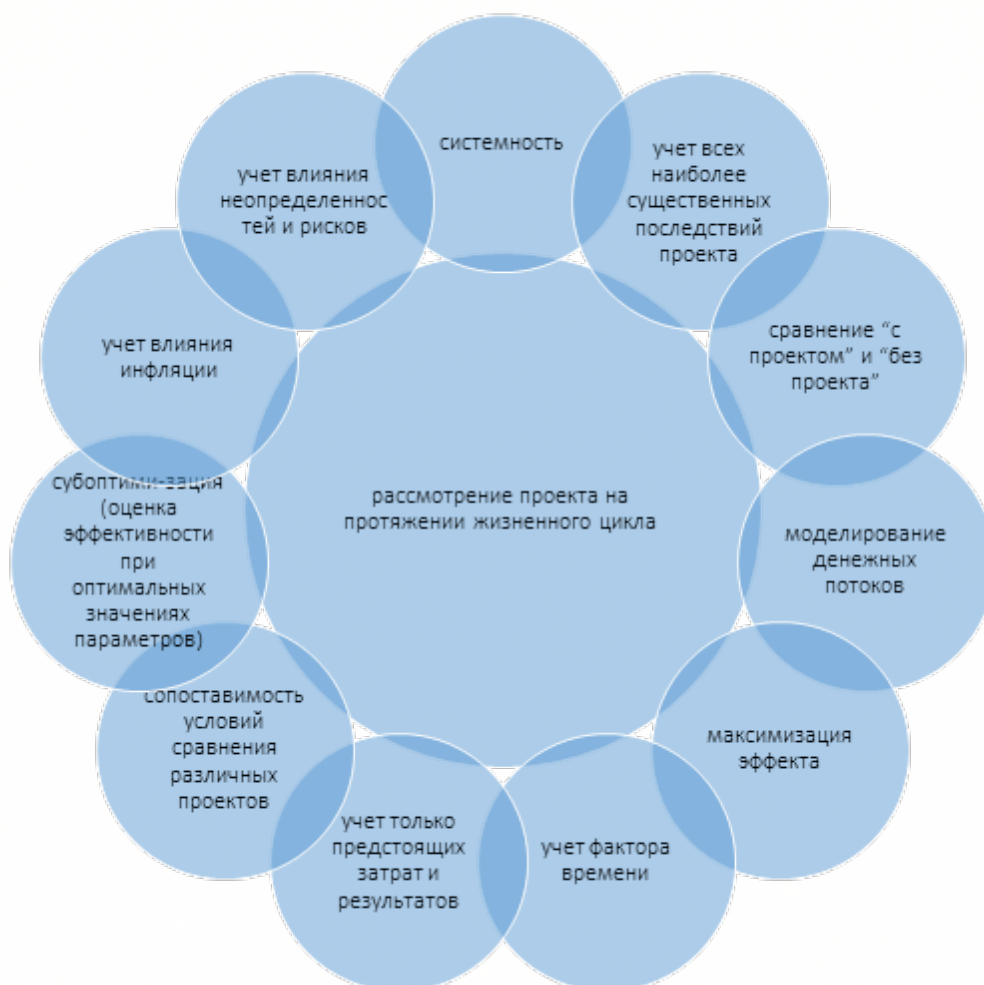


Рисунок 5 Основные принципы оценки эффективности инвестиционного проекта

На рисунке 6 приведен пример расчета экономической эффективности инновационных проектов № 1 и № 2.

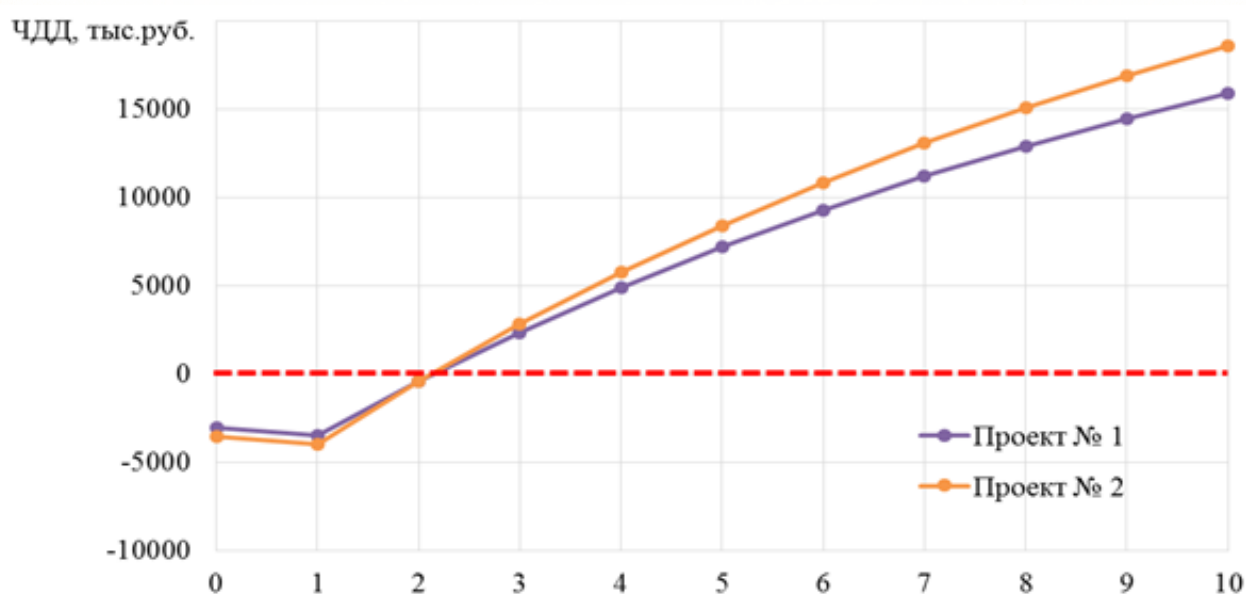


Рисунок 6 Сравнение инновационных проектов

Проекты заключаются в разработке системы управления преобразовательными трансформаторами тяговой подстанции с различными техническими характеристиками и различными экономическими показателями. Суммарный денежный поток формируется следующим образом: приток от инвестиционной деятельности представляет собой сокращение затрат на потери холостого хода после запуска системы; приток от инвестиционной деятельности – капитальные затраты на создание системы, ее поддержание в рабочем состоянии; приток от операционной деятельности равен нулю на всех этапах; отток от операционной деятельности – увеличение производственных издержек, связанных с системой; приток от финансовой деятельности – заемные средства; отток от финансовой деятельности – затраты на обслуживание заемных средств.

Хотя проект № 2 является более эффективным с инвестиционной точки зрения, окупаемость проектов № 1 и № 2 происходит на 3 шаге. Проект № 2 эффективен именно на расчетном периоде (10 лет): ЧДД проекта № 2 превосходит ЧДД проекта № 1.

В результате проведенного исследования нами разработана система поддержки принятия управленческих решений в рамках бизнес-блока «Наука и инновации»:

А. Все решения условно можно разделить на 4 вида (см. рис. 7):

1 группа – оперативные решения, последствия которых хорошо известны, решения принимает ректор, или проректор по научной/инновационной работе;

2 группа – оперативные решения, последствия которых плохо известны, решения принимает ректорат, усиленный коллегиальным органом принятия решений, включающим представителей наиболее динамично развивающихся академических единиц вуза;

3 группа – стратегические решения, последствия которых хорошо известны, решения принимает ученый совет;

4 группа – стратегические решения, последствия которых плохо известны, решения принимает попечительский, наблюдательный совет.

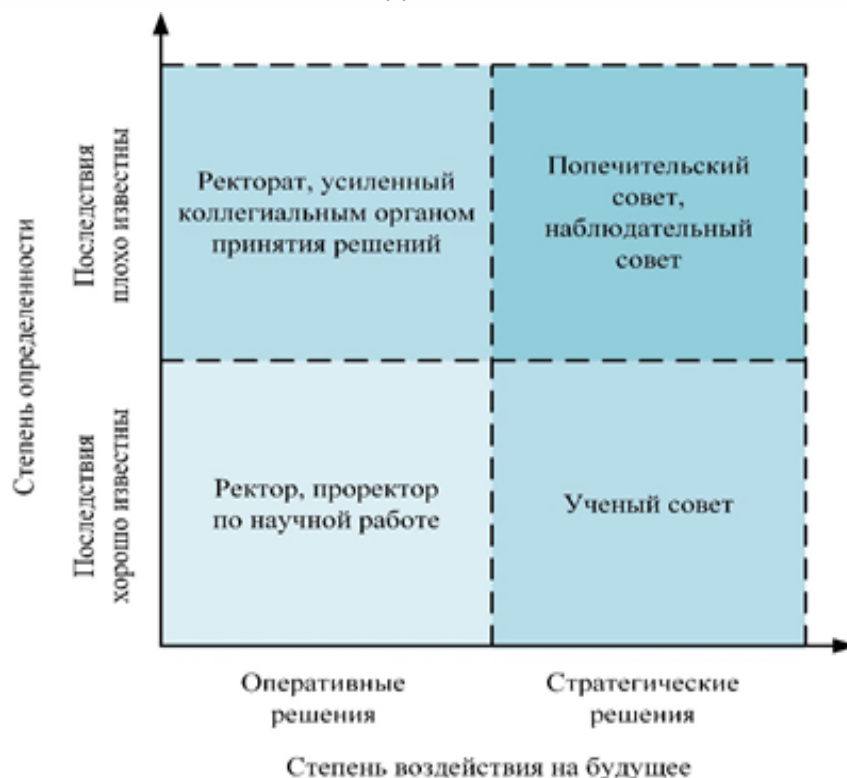


Рисунок 7 Классификация управленческих решений в рамках бизнес-блока «Наука и инновации»

Критериями для классификации видов являются: степень воздействия на будущее (оперативные и стратегические), степень определенности (последствия хорошо/плохо известны).

В. Приоритет в принятии решений и выделении ресурсов (материальных, трудовых, временных) в условиях их ограничений определяется по схеме (см. рис. 8).

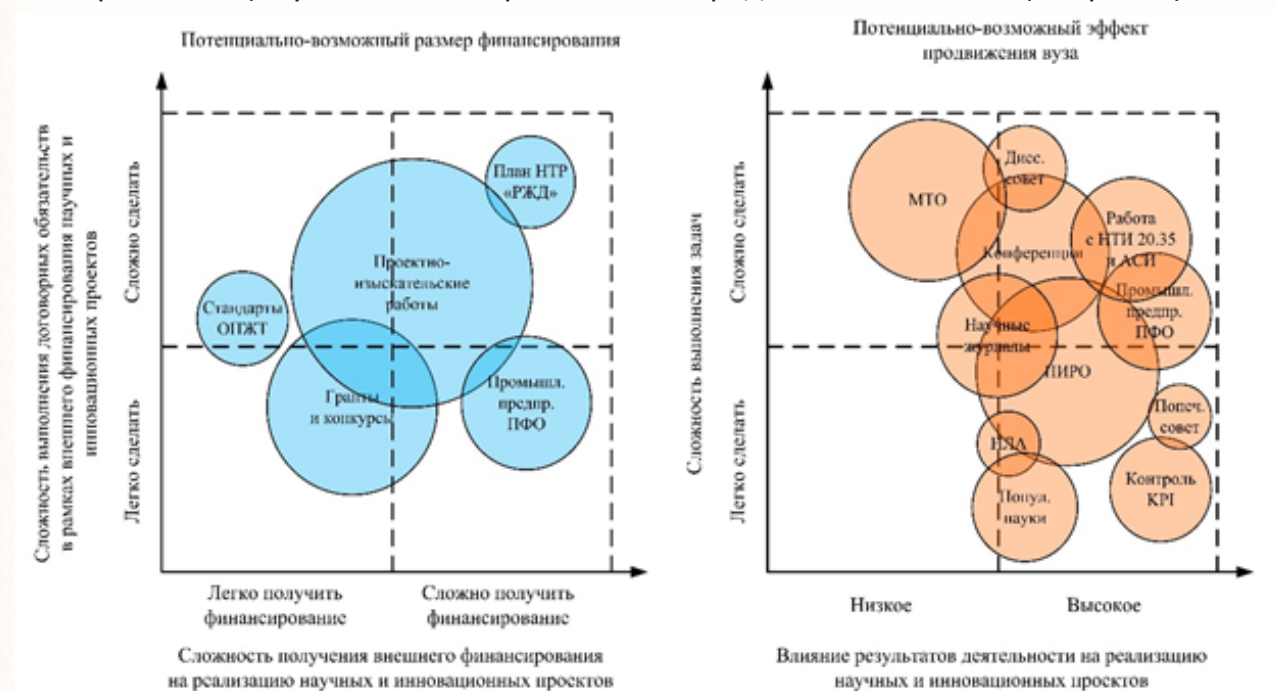


Рисунок 8 Приоритет в принятии решений и выделении ресурсов

Схема включает направления работы, показывающие потенциально-возможный размер финансирования (слева) и потенциально-возможный эффект продвижения вуза на рынке организаций, осуществляющих научные исследования и инновационные разработки (справа). Указанные параметры определяются размером пузырька. При этом потенциально-возможный размер финансирования представлен с позиции двух факторов: сложность выполнения договорных обязательств в рамках внешнего финансирования научных и инновационных проектов, сложность получения внешнего финансирования на реализацию научных и инновационных проектов. Потенциально-возможный эффект продвижения вуза представлен с позиции двух факторов: сложность выполнения задач, влияние результатов деятельности на реализацию научных и инновационных проектов.

В качестве мероприятий рассматриваются:

- разработка стандартов для организаций – производителей железнодорожной техники (ОПЖТ);
- гранты и конкурсы, направленные на получение финансирования;
- проектно-изыскательские работы;
- выполнение инжиниринговых задач в интересах предприятий Приволжского федерального округа;
- выполнение работа по плану научно-технического развития ОАО «РЖД»;
- совершенствование материально-технического обеспечения (развитие научно-лабораторной базы);
- работа по открытию диссертационных советов;
- планирование и организаций конференций и выставок;

- работа с университетом НТИ 20.35 и Агентством стратегических инициатив «Сколково»;
- работа по развитию научных журналов;
- работа с членами попечительского совета (наблюдательного совета);
- совершенствование нормативных локальных актов (НЛА), регламентирующих научную и инновационную деятельность;
- работа по популяризации научных исследований и инновационной деятельности;
- контроль KPI структурных подразделений и отдельных научно-педагогических работников.

С. Приоритет внутреннего финансирования проектов определяется на основании оценки экономической эффективности инновационных проектов. Таким образом, финансирование инновационной деятельности рассматривается нами как инвестиции, направляемые (в перспективе) бизнесом на повышение эффективности своего производства, реализуемой услуги, что позволит получать по результатам работы наиболее востребованные для бизнеса проекты.

Результаты исследования и их обсуждение

Разработанная в ходе исследования система поддержки принятия управленческих решений в вузе при управлении бизнес-процессом «Наука и инновации» позволит не только повысить качество управленческих решений, но и сформировать единую межотраслевую информационно-управляющую платформу «Наука – производство – эксплуатация» железнодорожной техники, единую систему взаимодействия предприятий транспорта и отраслевых транспортных вузов.

В ходе исследования установлено, что в настоящее время отсутствует единая информационно-управляющая платформа, что не позволяет максимально полно использовать потенциал отраслевых транспортных вузов для решения задач отрасли, внедрения инновационных разработок при создании новых образцов техники, проведения ремонтных работ, использования потенциала ведущих промышленных предприятий регионов.

Единая информационно-управляющая платформа позволит обеспечить организацию взаимодействия производителей железнодорожной техники, эксплуатирующих и ремонтных организаций с отраслевыми вузами с целью привлечения их научных кадров для внедрения инновационных разработок по повышению надежности, ресурса и снижения себестоимости на каждом этапе создания, эксплуатации, ремонта подвижного состава.

В настоящее время подобные платформы существуют на базе государственных корпораций «Ростех» и «Российские железные дороги». Существует большое разнообразие зарубежных краудфандинговых платформ, однако они позволяют обеспечить организацию взаимодействия производителей железнодорожной техники, эксплуатирующих и ремонтных организаций с отраслевыми вузами с целью привлечения их научных кадров для внедрения инновационных разработок по повышению надежности, ресурса и снижения себестоимости на каждом этапе создания, эксплуатации, ремонта подвижного состава.

Комплексную систему поддержки принятия управленческих решений в области деятельности, соответствующей бизнес-блоку «Наука и инновации» целесообразно

реализовать на базе информационной системы, структуру которой можно представить следующим образом (см. рис. 9).

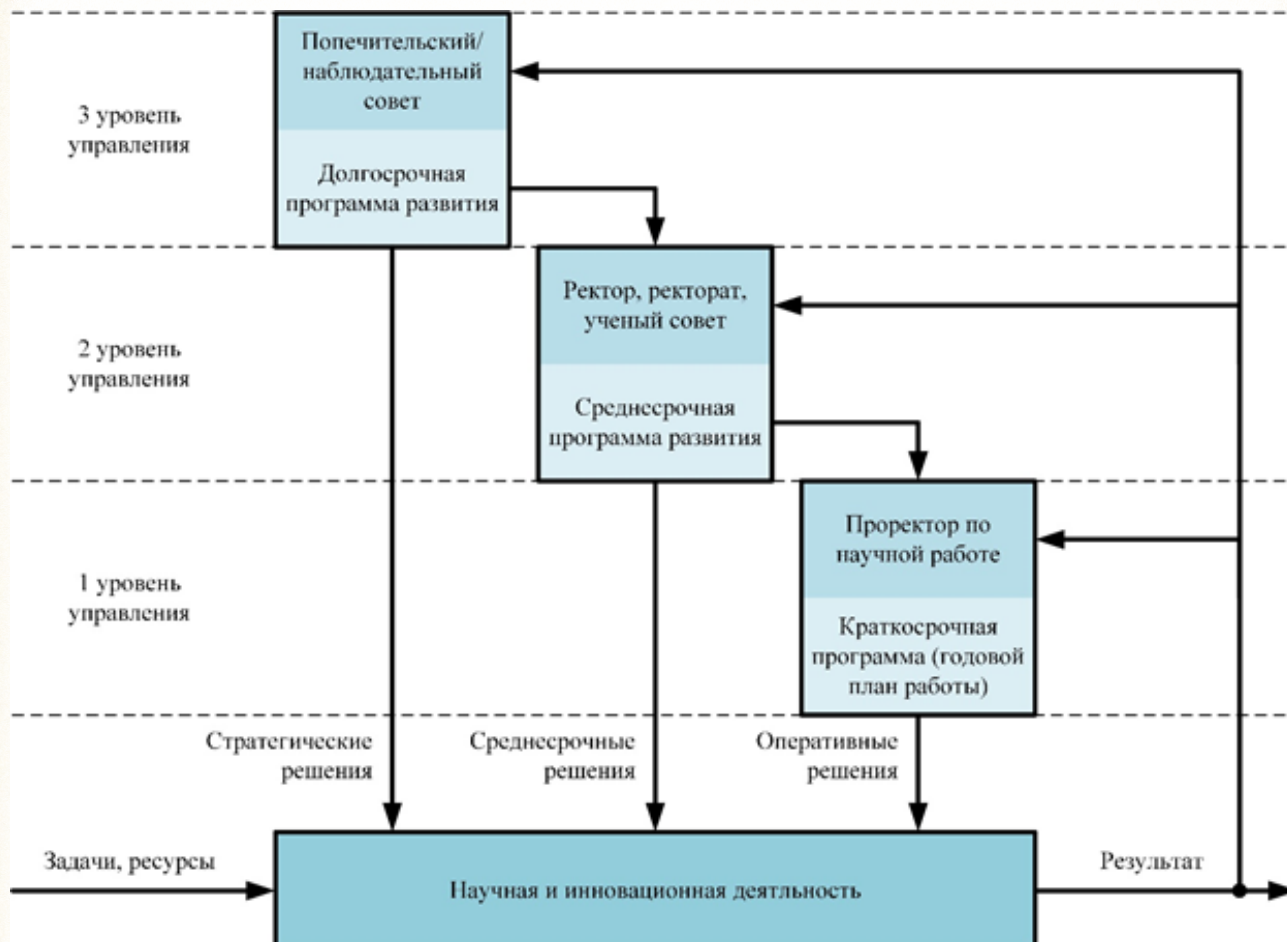


Рисунок 9 Структура информационной системы поддержки принятия решений

Основные функции информационной системы поддержки принятия решений:

- ведение базы данных управленческих решений и их последствий (результатов);
- ведение базы данных инновационных проектов, позволяющей пересматривать проекты при изменении экономических или технических параметров;
- формирование наиболее оптимального управленческого решения на основе базы данных управленческих решений и уровня управления;
- оценка последствий управленческих решений;
- ведение карты исполнения планов и стратегий (краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные).

Заключение

Трансформация системы управления вузов позволит переосмыслить цели и задачи университетского образования. Для обеспечения технологического лидерства страны российские вузы должны стать не только центрами научных, экономических и социальных инноваций, но и центрами развития территорий. Такой сценарий невозможен без создания новой управленческой структуры.

Предлагаемая система поддержки принятия управленческих решений в области деятельности, соответствующей бизнес-блоку «Наука и инновации», включает:

- модель управления университетом, предусматривающая разделение процедур управления и администрирования;
- методику оценки экономической эффективности инновационных проектов;
- информационную систему поддержки принятия управленческих решений в вузе.

Дальнейшая реализация системы поддержки принятия управленческих решений в области деятельности, соответствующей бизнес-блоку «Наука и инновации», на базе информационной системы позволит:

- повысить качество управленческих решений и, как следствие, повысить эффективность научной и инновационной деятельности;
- разделить функции администрирования (оперативного управления) и управления (стратегического управления) и, как следствие повысить качество стратегического управления вузом;
- повысить качество разработки инновационных проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохова Е. В., Дранко О. И. Повышение эффективности деятельности вуза на основе экономического моделирования // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 4 (116). С. 9–22.
2. Воронцова Л. В., Тимирясова А. В., Исмагилова Я. Р., Попова А. Т. Программный комплекс системы автоматизации процесса проведения полного законченного цикла стратегического управления доходами образовательного учреждения и обеспечение поддержки принятия управленческих решений // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2016617461 11.05.2016.
3. Глечикова Т. О. Методика оценки эффективности реализации стратегий управления образовательной организацией // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. 2018. № 3. С. 90–96.
4. Гоник И. Л., Юрова О. В., Текин А. В., Стегачев Е. В., Фетисов А. В. Модернизация системы управления как инструмент развития регионального опорного университета // Высшее образование в России. 2016. № 7. С. 117–126.
5. Дмитриева О. В. Методические особенности проектирования информационных технологий для поддержки принятия решений в вузе // Научно-технический вестник Поволжья. 2014. № 5. С. 176–178.
6. Ерохин В. В., Закалин И. Ю. Аспекты организации системы поддержки решений управления вузом // Вестник современных исследований. 2019. № 3.11 (30). С. 63–72.
7. Капырин П. А., Шлёнова М. Ю. Проблемы формирования системы управления инновационной деятельностью университета // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2014. № 4. С. 60–65.
8. Львович Я. Е., Швиндт А. Н. Модели и процедуры принятия управленческих решений по оптимизации условий качественного образования в вузе // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2017. № 3 (18). С. 15.
9. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Авторский коллектив академических институтов (Институт системного анализа РАН, Центральный экономико-математический институт РАН и др.). М., 2004.
10. Моисеева Т. В. Инновационное развитие вуза. Интерсубъективное управление // Инфокоммуникационные технологии. 2016. Т. 14. № 1. С. 92–99.
11. Назайкинская О. Л. Новая управленческая парадигма для российских вузов: сценарии и риски. Gazeta.spb.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gazeta.spb.ru/2146162-novaya-upravlencheskaya-paradigma-dlya-rossijskih-vuzov-stsenarii-i-riski/?utm_source=smi2&utm_medium=referral&utm_campaign=exchange (дата обращения: 12.10.2019).
12. Потапова О. А. Инновационная среда федеральных университетов как элемент системы управления знаниями в регионе // Управленческие науки в современном мире. 2018. Т. 2. № 1. С. 68–73.
13. Резник Г. А., Курдова М. А. Стратегическое управление вузом на основе системы сбалансированных показателей // В сборнике: Проблемы социально-экономической устойчивости региона сборник статей XII Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 4–10.
14. Терентьева Т. В., Лазарев И. Г., Арнаут М. Н. Управление устойчивым развитием университета как социально-экономической системой // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 12–1. С. 98–99.
15. Филиппов Ю. В., Авдеева Т. Т. Университет в системе управления региональным развитием: накопленный опыт и видение будущего // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2014. № 10. С. 65–68.

16. Эрикенова Э. М. Системы управления университетами и принципы их проектирования // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2016. № 7–8. С. 54–59.
17. Aymee Y. R. C., Alianis O. M. S., Margarita V. F., Rolando D. R., Alberto T. B. Intra-university communication management with process approach // Contemporary Problems of Social Work. 2018. Т. 4. № 2 (14). С. 114–122.
18. Badeeva E. A., Murashkina T. I., Hasanshina N. A., Shachneva E. A. Through system planning species qualitative performance management university // Инновационные информационные технологии. 2014. № 3. С. 475–477.
19. Khomenko E. University's intellectual property valuation for accounting and management purposes // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2015. № 53. С. 241–247.
20. Lazarev G. I., Krivoshepova S. V., Krivoshepov V. G., Yarygin A. N. University integration management algorithm in the national innovation system // The Journal of Social Sciences Research. 2018. Т. 2018. № Special Issue 5. С. 310–315.
21. Veltri S., Puntillo P. On intellectual capital management as an evaluation criterion for university managers: a case study // Journal of Management and Governance. 2019.

REFERENCES

1. Anokhova E.V., Dranko O. I. Improving the effectiveness of the university on the basis of economic modeling. *University Management: Practice and Analysis*, 2018, vol. 22, no. 4 (116), pp. 9–22. (in Russ.)
2. Vorontsova L.V., Timiryasova A.V., Ismagilova Ya. R., Popova A.T. Software system for automating the process of conducting a complete cycle of strategic income management of an educational institution and providing support for management decisions. Certificate of registration of the program for Computer RUS 2016617461 05/11/2016. (in Russ.)
3. Glechikova T.O. Methodology for assessing the effectiveness of the implementation of educational organization management strategies. *Bulletin of the Kerch State Marine Technological University*, 2018, no. 3, pp. 90–96. (in Russ.)
4. Gonik I. L., Yurova O. V., Tekin A. V., Stegachev E. V., Fetisov A. V. Modernization of the management system as a tool for the development of a regional reference university. *Higher Education in Russia*, 2016, no. 7, pp. 117–126. (in Russ.)
5. Dmitrieva O.V. Methodological features of the design of information technology to support decision-making at the university. *Scientific and Technical Bulletin of the Volga Region*, 2014, no. 5, pp. 176–178. (in Russ.)
6. Erokhin V.V., Zakalin I. Yu. Aspects of the organization of a decision support system for university management. *Bulletin of modern studies*, 2019, no. 3.11 (30), pp. 63–72. (in Russ.)
7. Kapyrin P. A., Shlyonova M. Yu. Problems of the formation of a university innovation management system. *Bulletin of the University (State University of Management)*, 2014, no. 4, pp. 60–65. (in Russ.)
8. Lvovich Y. E., Shvindt A. N. Models and procedures for making managerial decisions to optimize the conditions of quality education in a university. *Modeling, optimization and information technology*, 2017, no. 3 (18), p. 15. (in Russ.)
9. Guidelines for assessing the effectiveness of investment projects. The team of authors of academic institutes (Institute for System Analysis of the Russian Academy of Sciences, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, etc.). Moscow, 2004. (in Russ.)
10. Moiseeva T.V. Innovative development of a university. Intersubjective management. *Infocommunication technologies*, 2016, vol. 14, no. 1, pp. 92–99. (in Russ.)
11. Nazaykinskaya O. L. New management paradigm for Russian universities: scenarios and risks. *Gazeta.spb.ru* Available at: https://gazeta.spb.ru/2146162-novaya-upravlencheskaya-paradigma-dlya-rossijskih-vuzov-stsenarii-i-riski/?utm_source=smi2&utm_medium=referral&utm_campaign=exchange (accessed 2 March 2020). (in Russ.)
12. Potapova O. A. Innovation environment of federal universities as an element of the knowledge management system in the region. *Management Sciences in the modern world*, 2018, vol. 2, no. 1, pp. 68–73. (in Russ.)
13. Reznik G. A., Kurdova M. A. Strategic management of the university based on a balanced scorecard. *In the collection: Problems of the socio-economic stability of the region collection of articles of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference*, 2015, pp. 4–10. (in Russ.)
14. Terentyeva T.V., Lazarev I.G., Arnaut M.N. Management of sustainable development of the university as a socio-economic system. *International Journal of Experimental Education*, 2016, no. 12–1, pp. 98–99. (in Russ.)
15. Filippov Yu. V., Avdeeva T. T. University in the regional development management system: accumulated experience and vision of the future. *University Herald (State University of Management)*, 2014, no. 10, pp. 65–68. (in Russ.)
16. Erikenova E. M. University management systems and principles of their design. *University Herald (State University of Management)*, 2016, no. 7–8, pp. 54–59. (in Russ.)
17. Aymee Y. R. C., Alianis O. M. S., Margarita V. F., Rolando D. R., Alberto T. B. Intra-university communication management with process approach. *Contemporary Problems of Social Work*, 2018, vol. 4, no. 2 (14), pp. 114–122.
18. Badeeva E. A., Murashkina T. I., Hasanshina N. A., Shachneva E. A. Through system planning species qualitative performance management university. *Innovative Information Technologies*, 2014, no. 3, pp. 475–477.

19. Khomenko E. University's intellectual property valuation for accounting and management purposes. *Conference Collections SIC Sociosphere*, 2015, no. 53, pp. 241–247.
20. Lazarev G. I., Krivoschapova S. V., Krivoschapov V. G., Yarygin A. N. University integration management algorithm in the national innovation system. *The Journal of Social Sciences Research*, 2018, vol. 2018, special issue 5, pp. 310-315.
21. Veltri S., Puntillo P. On intellectual capital management as an evaluation criterion for university managers: a case study. *Journal of Management and Governance*, 2019.

Информация об авторах

Гаранин Максим Алексеевич

(Россия, г. Самара)

Доцент, кандидат технических наук, проректор по научной работе и инновациям
Самарский государственный университет путей сообщения

E-mail: garanin@samgups.ru

ORCID ID: 0000-0002-9773-5294

Сандлер Даниил Геннадьевич

(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории по проблемам университетского развития, первый проректор по экономике и стратегическому развитию

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

E-mail: d.g.sandler@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0002-5641-6596

Scopus ID: 56581474400

Information about the authors

Maksim A. Garanin

(Russia, Samara)

Associate Professor,
PhD in Engineering Sciences
Vice-Rector for Research and Innovation
Samara State Transport University

E-mail: garanin@samgups.ru

ORCID ID: 0000-0002-9773-5294

Daniil G. Sandler

(Russia, Ekaterinburg)

PhD in Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Financial Management, Leading Researcher, Research Laboratory for University Development Issues, Vice-Rector (Economics and Strategy)

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

E-mail: d.g.sandler@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0002-5641-6596

Scopus ID: 56581474400



А. Е. Судакова

Миграция ученых: цифровой след и наукометрия

Миграция, ее количественные и качественные изменения, является одной из актуальных тем. Во-первых, ученые – непосредственные участники научно-технического прогресса, уровень и развитие которого приоритетен в большинстве стран, страны конкурируют за привлечение лучших «умов» мира, а ученые в поиске достойных условий для своей деятельности. Во-вторых, оценка миграции отдельных профессиональных кругов затруднительна.

Одним из инструментов анализа и оценки миграции ученых является анализ их профилей, что стало возможным благодаря цифровизации научной деятельности (развитие наукометрических баз: SCOPUS, WoS, eLibrary, PubMed, профессиональных сетей – ResearchGate, присвоение идентификационных номеров ученых – ORCID и другие инструменты). В сети остаются так называемые цифровые следы ученых (их исследования, ФИО, принадлежность к научной организации и их смена, сфера интересов и другие показатели). Вследствие этого становится возможным оценить взаимодействие ученых, проанализировать мобильность, оценить количественные и качественные показатели миграции. При этом анализ ученых по их идентификационным показателям называется наукометрией, или в практике отечественной терминологии библиометрией.

Популярность библиометрического анализа растет с 1980-х гг. Однако истоки метода уходят в 20-е гг. XIX в. Используя библиометрические данные можно оценить количественные показатели ученого и его исследования проанализировать миграцию и ее качественные и количественные изменения.

В рамках научной работы сотрудниками Лаборатории по проблемам университетского развития УрФУ был разработан алгоритм генерации данных с наукометрической базой SCOPUS. Цель создания алгоритма – проанализировать и оценить миграцию ученых. Разработанный алгоритм генерирует данные следующим образом: j-ое количество строк, в которых представлены ФИО авторов и их ID; i-ое количество столбцов, включающие, наукометрические данные (научная сфера, страна, университет, общее количество статей и другие). Значимость для исследования представляют те профили, в которых сменилась аффилиация. Анализ проводился на примере УрФУ. Наибольший отток ученых пришелся на 90-е годы, а также 2000-2002 гг., как и во всей стране. Среди лидеров принимающих стран США, Израиль, Англия, Канада, Германия, Франция, Чехия, страны постсоветского пространства – Беларусь, Украина, Республика Молдова, Узбекистан и другие.

Среди основных выводов, стоит отметить, то, что происходит смена характера миграции, а именно, переход от brain drain к drain sharing, от безвозвратной миграции и потери интеллектуального капитала к его совместному использованию. Цифровизация наукометрии является существенным прогрессом, способствующим не только распространению научного знания, но и его защите, а цифровые следы – важным инструментом в анализе количественных и качественных научных показателей.

Ключевые слова: библиометрия, наукометрия, мобильность, миграция, Big Data, Data Science, цифровой след

Ссылка для цитирования:

Судакова А. Е. Миграция ученых: цифровой след и наукометрия // Перспективы науки и образования. 2020. № 3 (45). С. 544-557. doi: 10.32744/pse.2020.3.39



A. E. SUDAKOVA

Migration of scientists: digital footprint and scientometry

Migration, its quantitative and qualitative changes is one of the topical issues. First, scientists are direct participants in scientific and technological progress, the level and development of which is a priority in most countries, countries compete to attract the best "minds" of the world, and scientists in search of decent conditions for their activities. Second, it is difficult to assess the migration of individual professional circles.

One of the tools for analyzing and evaluating the migration of scientists is the analysis of their profiles, which became possible thanks to the digitalization of scientific activities (development of scientometric databases: SCOPUS, WoS, eLibrary, PubMed, professional networks-research gate, assignment of identification numbers of scientists – ORCID and other tools), so-called digital traces of scientists remain in the network (their research, full name, affiliation to a scientific organization and their change, sphere of interests and other indicators), as a result, it becomes possible to evaluate the interaction of scientists, analyze mobility, evaluate quantitative and qualitative indicators of migration. At the same time, the analysis of scientists by their identification indicators is called scientometry, or in the practice of domestic terminology bibliometry.

The popularity of bibliometric analysis begins with the 1980s with a sharp increase in the number of articles using this method to 2019. However, the origins of the method go in the 20-ies of the XIX century Using bibliometric data to assess the quantitative indicators of academic and study (however, put forward hypotheses about ambiguous citation of the article and its significance to the scientific community), to perform the migration and its qualitative and quantitative changes.

As part of the research work, the staff of the Laboratory for University development of UrFU developed an algorithm for generating data from the scientometric database SCOPUS. The purpose of the algorithm is to analyze and evaluate the migration of scientists. The developed algorithm generates data as follows: j-th number of rows, which represent the full name of the authors and their ID, i-th number of columns, including scientometric data (scientific field; country; University; total number of articles, and others). The profiles in which the affinity has changed are important for further research. The resulting database was "cleared". The largest outflow of scientists from UrFU, as well as throughout Russia, occurred in the 90s, as well as 2000-2002. among the leaders of the host countries were the United States, Israel, England, Canada, Germany, France, Czech Republic, post-Soviet space-Belarus, Ukraine, Moldova, Uzbekistan. In General, the Ural Federal University is characterized by positive dynamics, which is represented, on the one hand, by a decrease in the share of migrating scientists, on the other hand, by the involvement of foreign specialists for the implementation of joint projects.

Among the main conclusions, it is worth noting that there is a change in the nature of migration: its transition from brain drain to drain sharing, i.e. from irrevocable migration and loss of intellectual capital to its sharing.

The digitalization of scientometry is a significant advance that contributes not only to the dissemination of scientific knowledge, but also to its protection (for example, the detection of plagiarism), and digital traces are an important tool in the analysis of quantitative and qualitative scientific indicators.

Key words: bibliometry; scientometry; migration; Big Data, Data Science; brain drain; digital footprint

For Reference:

Sudakova, A. E. (2020). Migration of scientists: digital footprint and scientometry. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 45 (3), 544-557. doi: 10.32744/pse.2020.3.39

Введение

Цифровизация проникает во все отрасли человеческой деятельности, и нельзя однозначно оценить ее влияние: с одной стороны, данный процесс ускоряет и упрощает деятельность человека, с другой, может оказывать деструктивное влияние на личность человека. Цифровизация, находясь в фокусе внимания многих исследователей, изучается в разных ракурсах. Так, например, М. А. Dyachkova, О. N. Tomyuk, N. B. Kirillova, A. Yu. Dudchik исследуют цифровизацию в аспекте личностного и профессионального самоопределения человека [1]. Настоящая статья нацелена на выявление значимости цифровых технологий при анализе миграции ученых через те «цифровые следы», которые остаются в сети. Цифровые следы облегчают оперативный поиск необходимой информации, количественную и качественную обработку библиометрических данных.

Актуальность проводимого исследования обусловлена тем, что:

- ученые являются непосредственными участниками научно-технического прогресса, уровень и развитие которого приоритетен в большинстве стран;
- страны конкурируют за привлечение лучших «умов» мира, университеты заботятся о позициях в мировых рейтингах, привлекательности вуза для потенциальных обучающихся [2];
- ученые ищут лучшие условия для своей деятельности;
- в рамках миграции высококвалифицированных кадров особенно важно проанализировать количественные и качественные связи.

В связи с этим исследование научного потенциала страны и миграции ученых является весьма актуальным (в данной статье мобильность будет рассматриваться как вид миграции).

Мобильность ученого в отличие от безвозвратной миграции несет в своем проявлении положительные и отрицательные эффекты для всех участвующих сторон: приращение знаний индивидом, трансляция своих знаний как имеющихся, так и приобретенных, «переток» интеллектуального капитала. Если мобильность ученого рассматривать в национальном масштабе, то границы между положительными и отрицательными эффектами в рамках приращения интеллектуального капитала размываются, так как научный потенциал и приращение знаний все равно транслируются внутри страны. Данные различия выявляются только внутри принимающих и отправляющих отечественных организаций. Но другая картина складывается, если рассматривать трансграничную миграцию: среди отрицательных эффектов (для страны отправителя ученого) можно говорить об оттоке интеллектуально капитала.

Если в целом миграция с некоторыми корректировками поддается учету (данные о миграции представлены на сайте Федеральной службы государственной статистики, регистрируются Федеральной миграционной службой), то миграцию определенных категорий населения, например, высококвалифицированных кадров, в том числе ученых, трудно оценить по причине того, что отдельно учет миграции по категориям населения и их профессиональной занятости не ведется или не представлен в открытом доступе. В этой связи актуальным становится вопрос сбора статистических данных.

В свете сказанного отметим, что в изучении миграции ученых необходимо уточнить теоретико-методологические основы об учете потерь интеллектуального капита-

ла при двойной аффилиации и при полной ее смене, а также, каким образом ее виды влияют на распространение знаний и научную эффективность.

Обзор литературы

Последние несколько десятилетий ознаменовались активизацией интернет пространства, освоением интернет коммуникаций. Данный процесс коснулся и научной деятельности, таким образом, цифровизация научной деятельности представлена развитием наукометрических баз SCOPUS, WoS, eLibrary, PubMed, профессиональных сетей – ResearchGate, присвоение идентификационных номеров ученым – ORCID, Google Analytics, Dimensions и другие инструменты.

Интернет-пользователь генерирует свой контент, тем самым оставляя так называемые «цифровые следы» в виде различной информации: от фотографий и видеороликов до комментариев, лайков, репостов и даже обычной статистики использования ресурсов. При этом предположим, что способ размещения информация в интернет пространстве, условно можно разделить на:

- активный, т.е. информация, которая размещается самим пользователем о себе (к примеру, информация, представленная пользователями на своих интернет страницах в социальных и профессиональных сетях);
- пассивный – информация размещена в интернете, вследствие профессиональной необходимости третьим лицом (например, резюме и прочая информация на сайте работодателя, информация о субъекте вследствие его научной деятельности, публикации статьи). К данному способу можно отнести информацию об ученых, которая представлена в Интернете, в этом случае в сети также остаются «цифровые следы»: исследования, информация об ученом – принадлежность к научной организации, хронология занятости, сфера интересов и другие показатели.

Благодаря развитию интернет пространства, и вследствие этого активизацией интернет-исследований, поддерживаемых значительным развитием как аппаратных средств, так и программного обеспечение, трансформировались методы исследований от классических (интервью, опросы) до анализа огромных массивов данных – Big Data. К примеру, исследователи Дэвид Лейзер и Джейсон Редфорд [3] выделили три основных типа «полей» получения Big Data: виртуальное поведение пользователей на различных платформах, оцифрованные данные государственных и частных учреждений, оцифрованные данные, полученные непосредственно путем сбора в «реальной» жизни (например, фиксация открытых и закрытых wi-fi точек на пути следования актора).

Цифровизация и методы анализа Big Data расширили возможности изучения взаимодействия ученых, проанализировать их мобильность и миграцию. Однако сама природа больших данных определяет ряд ограничений, среди которых одним из наиболее важных является проблема доступа [4]. Несмотря на то, что большие данные генерируются либо государственными организациями, либо посредством взаимодействия людей в сети, либо благодаря различным техническим средствам, агрегируются они на серверах, принадлежащих различным организациям. В данном случае возможные действия исследователей ограничены не только законодательством, но и политикой самой организации. Решение о

свободной публикации массивов или об их предоставлении конкретным исследовательским центрам принимается исключительно руководством организации, обладающей этими данными.

Но, тем не менее, пользователи имеют возможность собрать данные самостоятельно, например при помощи метода *web scraping*, позволяющего «выкачивать» и систематизировать данные с различных ресурсов с помощью автоматизированного использования пользовательского интерфейса, что является практически безальтернативным способом в условиях закрытого доступа к программному интерфейсу сервисов (API).

Итак, анализ деятельности ученых по их ранее обозначенным идентификационным показателям называется наукометрией, или в практике отечественной терминологии – библиометрией.

Библиометрия как термин впервые была определена в 1969 году Аланом Притчардом и трактовалась им как «применение математических и статистических методов к книгам и другим средствам коммуникации» [5, с. 348]. Библиометрия является не только инструментом для словесного анализа, но также позволяет определить важные качественные и количественные характеристики ученого: публикационная активность, принадлежность к стране, цитирование, соавторы и другие показатели.

В последнее десятилетие библиометрический анализ приобретает все большую популярность, хотя его истоки уходят в 20-е гг. XIX в. Э. Уиндхем Халм в 1922 г. использовал термин для освещения процессов науки и техники путем подсчета документов [6]. Э. У. Халм обобщил результаты Коула и Илса [7], подготовил работу о росте британских патентов (связывая их с социальными процессами в Великобритании), об изменениях, отображаемых в Международном каталоге научной литературы (анализируя изменения в тематике и стране производства литературы с международными событиями).

После этого термин библиометрия не использовался около 20 лет, вновь появившись только в 1943 г. в работе С. Госнела [8]. Суть термина осталась неизменной, обозначая выявление чего-либо на основе анализа статей. После длительного перерыва термин «библиометрия» в 1962 году получил развитие в работе Л. Райзинга [9]. В настоящее время термин активно используется, а библиометрический анализ набирает популярность. В связи с ростом количества публикаций ученых и по данным библиометрической базы *Web of Science* можно наблюдать популярность данного метода, начиная с 1980-х гг. и до настоящего времени.

Смысл и цель использования термина библиометрия формулируются по-разному:

- необходим для изучения хода развития дисциплины [10], такой позиции придерживается Юджин Гарфилд, что выражается в созданном под его руководством *Science Citation Index* [11-13], и отечественные исследователи Влэдуц Г. Э. [14], Марокусова В. А. [15], Михайлова А. И. [16] и др.;
- сбор и интерпретация статистических данных, относящихся к книгам и периодическим изданиям, для демонстрации исторических движений, определения использования книг и журналов на национальном или универсальном уровне, определения частоты использования материала в местах общего пользования [9] (учитывая давность работы, необходимо уточнить, модификацию определения – для определения цитируемости статьи); в данной трактовке библиометрия используется для оценки производительности ученого; первый анализ подобного типа представлен в работе Гросса в 1927 г. [17];

- анализ аффилиаций из публикаций для выявления качественных и количественных характеристик исследователей, для целей оценки миграции (в том числе, мобильности) ученого (авторская трактовка).

Общий смысл библиометрии был представлен в работе Алана Притчарда в 1969 г., где метод обозначается как «применение математики и статистических методов к книгам и другим средствам коммуникации» [5]. Несмотря на давность публикации, общая формулировка термина актуальна по сей день. В этой же работе представлена дискуссия, о том, что термин имеет весьма тесные связи с уже существующими понятиями: «биометрикой», «эконометрикой» и русским термином «наукометрией».

Уже в 1988 г. Дж. Бадд [18] четко формулирует, что возможно анализировать с помощью библиометрии: «этот ненавязчивый или нереактивный аспект методологии оказался привлекательным для исследователей, изучающих процесс коммуникации в научных дисциплинах», данное видение можно дополнить фразой: «а также позволяет оценивать научную производительность» (авторское дополнение). Об этом говорит основатель SCI [19], однако, сама идея была сформулирована ещё в 1927 г., задолго до цифровизации библиометрии. Это нашло отражение в законе Лотка [20], в основе которого лежит измерение производительности ученого по данным цитирования его работ.

Среди большого количества работ по библиометрике и активного использования ее как инструмента наукометрии стоит отметить, что некоторые исследователи не поддерживают использование данного инструмента, соответственно, высказанная точка зрения дискуссионна. К примеру, Ф. Торн [21] в своей работе утверждает, что уровень цитирования не всегда можно интерпретировать как достоинство автора, так как на него могут ссылаться с критикой проведенного исследования и полученных результатов. В противовес мнению Ф. Торна, Л. Смит приводит довод о том, что качество – это необоснованный показатель, и ответом на поиск критерия может выступать качество журнала в корреляции с цитированием статьи [22].

Возникает вопрос, если научная литература как инструмент для анализа используется давно, в чем же заключается прогресс или развитие библиометрии? До создания индекса SCI и наукометрических баз обработка информации осуществлялась вручную и благодаря развитию цифровизации произошло или, возможно, до сих пор происходит упрощение процесса: стандарты для библиометрических ссылок позволяют осуществлять оперативный поиск информации, создается единство для каждой отдельной публикации, вследствие чего возможно отследить популярность (цитируемость) статьи и другое.

Развитие библиометрии можно разделить на три этапа: обработка данных вручную, цифровизация библиометрии и создание SCI, генерация данных и картография данных с помощью программ (VOSviewer, SPSS, Pajek и т. п.).

Одной из первых работ, освещающих результаты обработки библиометрических данных, является работа Д. Прайса [23], в которой построена сеть цитирования. На основе полученных результатов разработана математическая теория роста этих сетей, сформулирован закон Прайса о старении научной литературы. Начиная с этого момента, повышается значимость SCI, что определяет его ценность для изучения отдельных направлений науки, сетей научных коммуникаций и как средство оценки результативности научных исследований.

В настоящей статье обзор делается в основном по зарубежным исследованиям, в которых изучается обработка библиометрических данных с помощью средств циф-

ровизации. Следует отметить, что труды отечественных ученых по наукометрии получили широкое распространение в зарубежных странах, хотя наукометрия активно развивалась в нашей стране без использования программ ЭВМ [12].

Каким же образом с помощью библиометрии возможно изучать миграцию? Ученые всесторонне используют показатели наукометрических баз. Далее представлен обзор отдельных работ, включающих исследование миграции посредством библиометрии. Миграция ученых изучается и оценивается:

- с помощью данных государственной статистики; среди исследований можно отметить работы Д. Арвизу и Р. Бовен [24], OECD [25];
- посредством анализа резюме и персональных веб-страниц (С. Касибо и Б. Боземен [26], У. Сандструм [27], Р. Вулей и Т. Тюрпин [28]);
- через анкетирование и интервью с учеными, например, в работах П. Боринга [29], К. Фланагана [30];
- используются государственные и административные базы данных; исследование подобного типа представлено в работе Д. Филиппо, Е. Касадо, И. Гумез [31].

Однако в условиях цифровизации, изучение миграции ученых становится возможным с использованием еще двух инструментов: социальные сети (в том числе, профессиональные, например, ResearchGate), библиометрические данные наукометрических баз (SCOPUS, Web of Science и др.). Среди работ, посвященных сбору библиометрических данных, можно отметить работы Dubois P. [32] о связи научной продуктивности и мобильности математиков за период 1984-2006 г., акцент в работе сделан на «активный» математиков, сбор данных осуществлялся по конкретным журналам (всего обработано 98 журналов и собрано чуть более 32 тыс. профилей), Moed H. F. [33], van Eck N. J. [34] и Кокшарова В. А., Агаркова Г. А. [35] об автоматизации процесса данного метода, Николаенко Г.А. [36] об особенностях профессиональной сети ученых, а также о технической стороне генерации данных с данной сети.

Анализ библиометрических данных позволяет провести сравнительное исследование публикационной активности «мобильных» и «немобильных» авторов [37], а также изучить влияние миграции на развитие различных дисциплин [38]. Используя профиль ученого в базе и сведения о его аффилиации возможно изучить мобильность отдельных групп ученых, которые малочисленны, но имеют большое значение для развития науки, например, группу «элитных» ученых [39]. Их «цифровые следы» могут фиксировать перемещение ученых между странами [40], концентрацию представителей различных дисциплин в определенных странах или организациях [41], позволяют проводить анализ миграционных потоков [42].

Лаудель Дж. [42] одна из первых высказалась за использование библиометрии для построения глобальных показателей научной мобильности. Лаудель [39], работающая в англоязычной текстовой базе данных медицинских и биологических публикаций (PubMed), собрала информацию по первым авторам в статьях, начиная с 1980 г. Она дополнила свой анализ данными о наличии докторской степени, ограничив анализ определенной классификацией «элитных» ученых, которые опубликовали, по крайней мере, три статьи в области науки и природы в период с 1980 по 2002 гг. Это ограничительный набор данных как с точки зрения дисциплинарного охвата, так и охвата стран. Вторым вопросом, который освещается в её статье – это определение принадлежности ученого к элите, в некоторых случаях он решается с помощью наукометрических баз, но есть и другие инструменты, представленные в статье Г. Зукермана [43] и Р. Хантера [44].

Среди российских работ стоит выделить работу Е. Дьяченко [45], в которой представлено сравнение структуры сетей внутренней миграции для российских и американских физиков, в частности, для ученых, работающих в области прикладной физики. Сбор данных осуществлялся так называемым аналоговым способом (вручную). Информация об ученых была получена из статей, проиндексированных в базе данных Web of Science. Построенная сеть была визуализирована с помощью программного обеспечения UCINET (UCINET 6 для Windows). Другое исследование с более широким охватом информации представлено в работе Ю. Марковой и др. [46]. В этих работах выдвинуты гипотезы о связи миграции ученых с их научной продуктивностью.

В работе авторов van Eck N. J. и Waltman L. [34] представлены инструменты для агрегации библиометрических данных и их визуализации. В статье показано использование VOSviewer для построения и просмотра библиометрических карт. В отличие от таких программ, как SPSS и Pajek, VOSviewer уделяет особое внимание графическому представлению библиометрических карт. Функциональность VOSviewer особенно полезна для отображения больших библиометрических карт в удобной для понимания форме.

Материалы и методы исследования

В рамках научной работы сотрудниками Лаборатории по проблемам университетского развития УрФУ был разработан алгоритм генерации данных с наукометрической базы SCOPUS. Цель создания алгоритма – получить данные и проанализировать миграцию ученых. В настоящей работе освещаются некоторые результаты обработки библиометрических данных при использовании технологий Big Data.

Разработанный алгоритм позволяет генерировать данные, которые агрегируются в таблицы следующим образом:

- j -ое количество строк, в которых представлены ФИО авторов и их ID;
- i -ое количество столбцов, включающие наукометрические данные (научная сфера; страна; университет; общее количество статей и др.).

На первом этапе производится майнинг статей, аффилированных к выбранной организации, по наукометрическим базам данных. Исходный массив данных для статей представлен в виде столбцовой матрицы $As_1 = (as_1)_{r \times 1}$, $s=1, \dots, r$, где столбец рассматриваемой организации, является строкой с названием статьи, r -общее количество статей, аффилированных к рассматриваемой организации.

На втором этапе матрица As_1 расширяется путем добавления новых столбцов характеристик к анализируемому набору данных: идентификатор автора, имя, страна аффилиации, дополнительные аффилиации и количество цитирований для анализируемой статьи. Для этого производится, в том числе, майнинг личных профилей авторов статей с использованием ID автора.

Для выявления ученых, вовлеченных в процесс brain drain, формируется новая матрица, отражающая информацию о том, имеются ли статьи у автора, аффилированные за анализируемый год с рассматриваемой организацией. Для этого вводится i -параметр, определяющий идентификатор автора. По результатам алгоритма поиска авторов в собранном массиве данных сформирована матрица B , в которой элемент b_{ij} получается путем накопления значений в случае совпадения идентификационных номеров авторов в массиве с целевыми номерами авторов.

В результате преобразований получается матрица $V=(b_{ij})_{m \times l}$, строки которой представляют всех авторов научных работ, а столбцы матрицы $i=1, \dots, m$ - все выявленные академические организации. Эта матрица составляется для каждого анализируемого года, поэтому каждая статья имеет 3 основных индекса, определяющих ее положение в анализируемом массиве данных. Следует отметить, что результирующая матрица V представляет собой разреженную матрицу с элементами, отражающими информацию о количестве статей b_{ij} автора i из организации j .

В составленной матрице первый столбец представляет анализируемую академическую организацию. Если принадлежность основной организации определена, то элемент b_{ij} фиксируется в первой колонке с указанием количества статей. При обнаружении изменения принадлежности автора элементу b_{ij} присваивается значение статьи, а затем он записывается в столбец j , где j -порядковый номер столбца, обозначающего организацию, в которую перешел автор. Для вывода данных об утечке мозгов на основе полученного массива данных необходимо проверить элементы матрицы V на соответствие ряду условий для временного интервала $k=2011, \dots, 2018=1, \dots, N$.

С практической точки зрения, при реализации алгоритма производится проверка всего массива данных по статьям, аффилированных с выбранной организацией и авторам, участвовавшим в работе над ними. При этом производится проверка текущих аффилиаций профилей авторов с помощью API – в случае их несовпадения с профилем исходной организации данные об авторах переводятся в отдельный массив для дальнейшей обработки и визуализации.

Результатом работы данного алгоритма является матрица ученых, указывающая основные индивидуальные характеристики, в том числе направление работы, количество и качество научных работ, а также текущие и предыдущие места работы ученого. Итоговая матрица $X=(x_{ij})_{c \times d}$ отражает количество статей, написанных автором $i=1, \dots, c$ от академической организации $j=1, \dots, d$.

В общем случае решение задачи можно представить следующим образом: при майнинге данных с помощью API производится скрутка базы по статьям, авторам и научным организациям; производится чистка полученного массива с использованием ID авторов, статей и организаций; выполняется проверка аффилиций в статьях и в профилях авторов; по результатам проверки получают статистические массивы по академической активности и разреженная матрица, отражающая взаимодействие авторов работ и научных организаций. Статистической информацией, представленной в статье, служат библиометрические данные базы SCOPUS.

Результаты

С помощью алгоритма была сгенерирована информация об ученых Уральского федерального университета. Задача на данном этапе – проанализировать количественные данные по процессу миграции, отождествляемой с «brain drain». Алгоритм настроен таким образом, чтобы выявить, кто из сотрудников университета имел в анализируемый период аффилиацию в профиле УрФУ и сменил ее на момент 2018 года (то есть в профиле ученого не имеются публикаций, аффилированных с УрФУ в 2018 г.).

В итоге было обработано около 9 тысяч профилей сотрудников вуза (временной промежуток ограничен 2018 годом, при этом начальный период не ограничен). Из об-

рабочих профилей автоматически было выделено 372 ученых, которые сменили аффилиацию.

Имеющийся массив данных ученых необходимо проверить согласно авторской методологии, суть которой состоит в самом понимании определения миграции в трактовке «brain drain»: в конечной базе данных останутся только те профили, которые утратили аффилиацию с УрФУ, но при этом они могут иметь множественную аффилиацию, в числе которой обязательна УрФУ. Обработка профилей 372 ученых осуществлялась по заданному алгоритму: первичная обработка через исключение некоторых профилей и дальнейшая проверка оставшихся профилей через базу SCOPUS.

Посредством инструментов Excel была осуществлена чистка базы:

- убраны повторяющиеся фамилии (их оказалось 5);
- не учитывались авторы, которые имели менее 2-х публикаций, таких оказалось еще 59 человек;
- из анализа были исключены еще 34 профиля, так как данные авторы сменили профиль на другое российское учреждение (миграцию ученого в трактовке brain drain принято считать его переезд в другую страну);
- в дальнейшей обработке не учитывались данные за 2018 и 2019 годы, так как существует некоторый временной промежуток для публикации: от принятия к печати до ее размещения в журнале и далее в базе SCOPUS.

Таким образом, на конец 2019 г. (без учета изменения данных в профиле за 2018 и 2019 годы) 204 ученых сменили аффилиацию УрФУ на другую страну.

Наибольший отток ученых из УрФУ, как и по всей России, происходил в период, начиная с 90-х годов XX века и до 2002 гг. (см. рис. 1). Кроме того, следует отметить некоторую особенность в процессе миграции: если до начала 2000-х годов миграция наблюдалась в числе ученых, которые были заняты в УрФУ продолжительный период, то после, миграция имеет несколько иную картину. Её можно описать как миграцию за счет ученых, которые были привлечены в рамках какого-либо проекта (гранта), так как учёные, которые сменили аффилиацию после 2003 г., были заняты в УрФУ непродолжительный период времени (1–2 года) и, как правило, имели аффилиацию с зарубежными вузами.

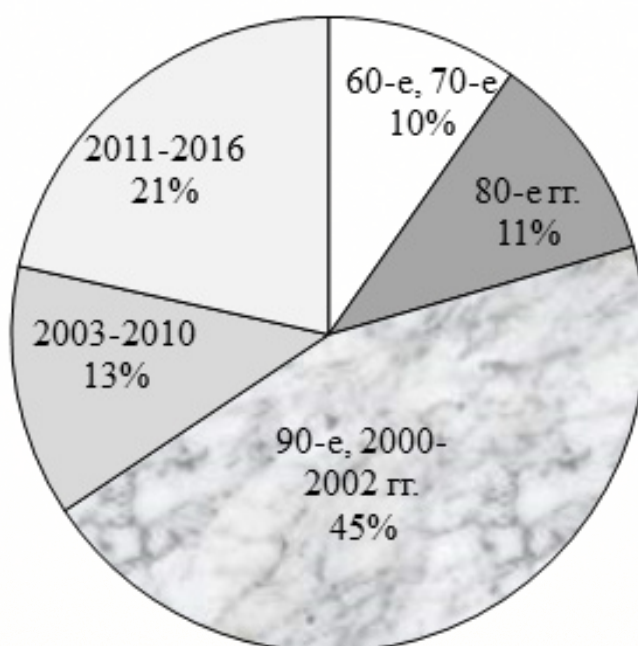


Рисунок 1 Количественные данные о смене аффилиаций учёными УрФУ

Трансграничная миграция представлена зарубежными странами и странами постсоветского пространства, причём, последние имели наибольшую популярность, начиная с 1978 г. и до середины 90-х гг. XX века. Среди лидеров принимающих стран США, Израиль, Англия, Канада, Германия, Франция, Чехия, страны постсоветского пространства – Беларусь, Украина, Республика Молдова, Узбекистан. Всего 37 стран.

Трансграничная миграция в УрФУ представлена следующими областями знаний: 20% – наука о материалах, 19% – физика и астрономия, 15% – инженерия, 8% – биохимия и молекулярная биология, с долей 5% и менее присутствуют такие области знаний как компьютерные науки, математика, наука о земле, энергетика и др.

Средний IF мигрирующего ученого составил 14, при этом детальный анализ можно представить следующим образом: IF более 26 у 16% эмигрированных ученых, IF 2 – 14%, IF 3 – 10%, IF 4 – 8%.

В целом для Уральского федерального университета можно отметить положительную динамику, которая представлена, с одной стороны, снижением доли мигрирующих ученых, с другой стороны, привлечением зарубежных специалистов для реализации совместных проектов. Именно второй аспект, по нашему мнению, является некоторым доказательством смены характера миграции: ее переход от brain drain к drain sharing, то есть от безвозвратной миграции и потери интеллектуального капитала к его совместному использованию. Первые теоретические размышления на данную тему представлены в работе П. Хантера [47].

Что касается миграции в национальном масштабе, то рассматривать ее как «утечку мозгов», по нашему мнению, не правомерно, так как научный капитал остается внутри страны. Но, если рассматривать организацию как самостоятельную структурную единицу, конкурирующую за кадры, то можно говорить о миграции ученых. В этом случае важность представляют национальные наукометрические базы, так, в России – это eLibrary.

Заключение

Цифровизацию в библиометрии можно назвать цифровыми следами, которые в настоящее время характеризуются с положительной стороны. Во-первых, обеспечивается доступ к научной литературе широкому кругу читателей, во-вторых, обеспечивается некоторая защита интеллектуальной деятельности посредством использования цифровых технологий проверки на плагиат, в-третьих, становится возможным анализировать научную деятельность более оперативно и учитывать большее количество информации (уровень развития отдельных отраслей науки, производительность и миграцию ученых). Однако несмотря на широкое распространение использования наукометрических данных для количественного и качественного анализа, затруднения возникают на этапе формирования базы данных, и, чаще всего, сбор осуществляется аналоговым способом, так как развитие компьютерных программ и алгоритмов еще не получило должного применения в данной отрасли.

Кроме того, массовый характер использования библиометрии как способа оценки научной деятельности проявился недавно, поэтому для исследования миграции и ее видов необходимо четко определить задачи:

- если необходимо изучить взаимодействие ученых (которое частично можно отнести к мобильности) в национальных масштабах, то для этих целей нельзя

оставлять без внимания отечественные базы (для России – eLibrary);

- если задачей ставится оценка безвозвратной миграции или мобильности в трансграничном состоянии, тогда в приоритет выводиться анализ по зарубежным базам – SCOPUS, WoS и др., но также при любом анализе стоит обратить внимание на отраслевые, профессиональные базы, например, PubMed;
- необходимо четко обозначить методологию исследования в части исследования миграции посредством наукометрии, т.к. смена аффилиации позволяет количественно оценить ее в трактовке «brain drain», но при этом без внимания остаются остальные составляющие миграции, важные для научной сферы (например, мобильность, и такое явление как brain sharing).

Проведенный нами анализ показал, что для УрФУ за анализируемый период характерно следующее:

- миграция осуществлялась преимущественно в США, Израиль, Германию, Канаду и некоторые страны постсоветского пространства;
- сфера научных отраслей, мигрирующих сосредоточена в области наук о материалах, физике, астрономии, инженерии.

В заключении отметим, что цифровизация наукометрии является существенным прогрессом, способствующим не только распространению научного знания, но и его защите (например, выявление плагиата), а цифровые следы – важным инструментом в анализе количественных и качественных научных показателей.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-78-00080)

REFERENCES

1. Dyachkova M. A., Tomyuk O. N., Kirillova N. B., Dudchik A. Yu. Digitalization of the educational environment as a factor of personal and professional self-determination of students. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 2019, no. 42 (6), pp. 422-434.
2. Tomyuk O., Shutaleva A., Dyachkova M., Fayustov A., Novgorodtseva A. University Positioning in Modern World. Proceedings of the International Conference on "Humanities and Social Sciences: Novations, Problems, Prospects" (HSSNPP 2019). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 2019, pp. 641-645. doi: 10.2991/hssnpp-19.2019.122
3. Lazer D., Radford J. Data ex Machina: Introduction to Big Data. *Annual Review of Sociology*, 2017, vol. 43, pp. 19–39.
4. Golder S. A., Macy M. W. Digital Footprints: Opportunities and Challenges for Online Social Research. *Annual Review of Sociology*, 2014, vol. 40, pp. 129–152.
5. Pritchard A. Statistical bibliography of bibliometrics? *Journal of Documentation*, 1969, no. 25 (4), pp. 348–349.
6. Hulm E. W. Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization. London. 1923. 64 p.
7. Cole F. J., Eales N. B. The history of comparative anatomy. Part I. A statistical analysis of the literature. *Science Progress*, 1917, no. 11 (44), pp. 578–596.
8. Gosnell C. F. The rate of obsolescence in college library book collections as determined by an analysis of three select lists of books for college libraries. PhD thesis. New York University. 1943.
9. Raisig L. M. Statistical bibliography in the health sciences. *Bull. Med. Lib. Assoc*, 1962, no. 50 (3), pp. 450–461.
10. Pritchard A. Statistical bibliography; an interim bibliography. North-Western Polytechnic. School of Librarianship. 1969. 60 p.
11. Garfield E. Citation Indexes for Science. *Science*, 1955, no. 122 (3159), pp. 108–111.
12. *Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tekhnologii* [Guide to scientometrics: indicators of the development of science and technology] M. A. Akoev, V. A. Markusova, O. V. Moskaleva [et al.]. Yekaterinburg, Ural University Publ., 2014. 250 p.

13. Garfield E. Citation indexing: its theory and application in science, technology, and humanities. New York: Wiley. 1979. p. 274.
14. Vladutz G. E., Nalimov V. V., Styazhkin N. I. *Nauchnaya i tekhnicheskaya informatsiya kak odna iz zadach kibernetiki* [Scientific and technical information as one of the tasks of cybernetics]. *Uspekhi fizicheskikh nauk - Advances in Physical Sciences*, 1959, no. 69 (1), pp. 13-56.
15. Markusova V. A. *Pervyj sovetskij ukazatel' bibliograficheskikh ssylok po informatike* [The first Soviet index of bibliographic references in computer science]. *Nauch.-tekhn. informatsiya - Scientific and technical information*, 1976, no. 1 (2), pp. 30-32.
16. Mikhalov A. I., Chernyi A. I., Gilyarevskiy R. S. *Osnovy nauchnoj informatsii* [Fundamentals of Scientific Information]. Moscow, Nauka Publ., 1965, p. 435.
17. Gross P. L. K., Gross E. M. College Libraries and Chemical Education. *Science. New Series*, 1927, no. 66 (1713), pp. 85-389.
18. Budd J. M. A bibliometric analysis of higher education literature. *Research in Higher Education*, 1988, no. 28 (2), pp. 180-190.
19. Garfield E. Citation Index in Sociological and Historical research. *Current Contents*, 1969, no. 9, pp. 42-46.
20. Lotka A. J. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 1926, no. 16 (12), pp. 317-323.
21. Thorne F. C. The Citation Index: Another Case of Spurious Validity. *Journal of Clinical Psychology*, 1977, no. 33, pp. 1157-61.
22. Smith L.C. Citation analysis. *Library Trends*, 1981, no. 30 (1), pp. 83-106.
23. Price D. J. de S. Networks of Scientific Papers. *Science*, 1965, no. 149 (3683), pp. 510-515.
24. National Science Board. Science and Engineering Indicators 2014 / D. E. Arvizu, R. M. Bowen (eds) // National Science Foundation, Arlington, VA. Available at: <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/> (accessed 3 March 2020)
25. OECD science, technology and industry scoreboard 2013: innovation for growth. OECD Publishing. Paris. 2013. doi: 10.1787/sti_scoreboard-2013-en
26. Cacibano C., Bozeman B. Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: the state-of-the-art. *Res Eval*, 2009, no. 18 (2), pp. 86-94. doi: 10.3152/095820209X441754
27. Sandstrum U. Combining curriculum vitae and bibliometric analysis: mobility, gender and research performance. *Res Eval*, 2009, no. 18 (2), pp. 135-142. doi: 10.3152/095820209X441790
28. Woolley R., Turpin T. CV analysis as a complementary methodological approach: investigating the mobility of Australian scientists. *Res Eval*, 2009, no. 18 (2), pp. 143-151. doi: 10.3152/095820209X441808
29. Boring P., Flanagan K., Gagliardi D., Kaloudis A., Karakasidou A. International mobility: findings from a survey of researchers in the EU. *Sci Public Policy*, 2015. doi: 10.1093/scipol/scv006
30. Flanagan K. International mobility of scientists. In: Archibugi D., Filippetti A. (eds) *The handbook of global science, technology, and innovation*. Wiley. Chichester, 2015, pp. 364-381. doi: 10.1002/9781118739044.ch17
31. De Filippo D., Casado E. S., Gyme I. Quantitative and qualitative approaches, to the study of mobility and scientific performance: a case study of a Spanish university. *Res Eval*, 2009, no. 18 (3), pp. 191-200. doi: 10.3152/095820209X451032
32. Dubois P., Rochet J. C., Schlenker J. M. Productivity and mobility in academic research: evidence from mathematicians. *Scientometrics*, 2014, no. 98 (3), pp. 1669-1701. doi: 10.1007/s11192-013-1112-7
33. Moed H. F., Halevi G. A bibliometric approach to tracking international scientific migration. *Scientometrics*, 2014, no. 101 (3), pp. 1-15. doi: 10.1007/s11192-014-1307-6
34. van Eck N. J., Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 2010, no. 84 (2), pp. 523-538. doi: 10.1007/s11192-009-0146-3
35. Koksharov V. A., Agarkov G. A. *Mezhdunarodnaya nauchnaya migratsiya: progress ili ugroza nauchno-tekhnicheskoy bezopasnosti Rossii* [International Scientific Migration: Progress or a Threat to Russia's Scientific and Technological Security]. *Ekonomika regiona - Economy of Region*, 2018, no. 14 (1), pp. 243-252. doi: 10.17059/2018-1-19
36. Nikolaenko G. A. *Perspektivy ispol'zovaniya cifrovyykh sledov issledovatelej dlya analiza ih kommunikativnykh strategiy (na primere social'noj seti ResearchGate)* [The Perspectives of Using Digital Traces of Researchers for Analyzing their Communication Strategies (by the Example of the Social Network "ResearchGate")]. *Sociologiya nauki i tekhnologii - Sociology of science and technology*, 2019, no. 10 (2), pp. 93-109. DOI: 10.24411/2079-0910-2019-12005
37. Pierson A.S., Cotgreave P. Citation figures suggest that the UK brain drain is a genuine problem. *Nature*, 2000, no. 407(6800), p. 13. doi: 10.1038/35024218
38. Borjas G. J., Doran K. B. The collapse of the Soviet Union and the productivity of American mathematicians. *QJ Econ*, 2012, no. 127 (3), pp. 1143-1203. doi: 10.1093/qje/qjs015
39. Laudel G. Migration currents among the scientific elite. *Minerva*, 2005, no. 43 (4), pp. 377-395. doi: 10.1007/s11024-005-2474-7
40. Furukawa T., Shirakawa N., Okuwada K., Sasaki K. International mobility of researchers in robotics, computer vision and electron devices: a quantitative and comparative analysis. *Scientometrics*, 2012, no. 91 (1), pp. 185-202. doi: 10.1007/s11192-011-0545-0
41. Deville P., Wang D., Sinatra R., Song C., Blondel V. D., Barabasi A. L. Career on the move: geography, stratification,

- and scientific impact. *Sci Rep*, 2014. 4770. doi: 10.1038/srep04770
42. Laudel G. Studying the brain drain: Can bibliometric methods help? *Scientometrics*, 2003, no. 57 (2), pp. 215-237.
43. Zuckerman H. Scientific elite: Nobel Laureates in the United States. Transaction Publishers. 1977. 335 p.
44. Hunter R. S., Oswald A. J., & Charlton B. G. The elite brain drain. *The Economic Journal*, 2009, no. 119 (538), pp. 231- 251.
45. Dyachenko E. L. Internal migration of scientists in Russia and the USA: the case of physicists. *Scientometrics*, 2017, no. 113 (1), pp. 105–122. doi: 10.1007/s11192-017-2478-8
46. Markova Yu., Shmatko N. A., Katchanov Yu. L. Synchronous international scientific mobility in the space of affiliations: evidence from Russia. *SpringerPlus*, 2016, no. 5 (1), pp. 1-19. DOI: 10.1186/s40064-016-2127-3
47. Hunter P. Brain drain, brain gain or brain sharing? New studies of the migration routes of scientists show that international mobility benefits all parties including countries that are net exporters of researchers. *EMBO Reports*. 2013, no. 14 (4), pp. 315–318.

Информация об авторе
Судакова Анастасия Евгеньевна
(Россия, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат экономических наук, старший
научный сотрудник научно-исследовательской
лаборатории по проблемам университетского
развития
Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б. Н. Ельцина
E-mail: ae.sudakova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3791-1129)
Scopus ID: 57194490425

Information about the author

Anastasia E. Sudakova
(Russia, Ekaterinburg)
Associate Professor,
PhD in Economic Sciences,
Senior Researcher, University Development Research
Laboratory
Ural Federal University named after the first President of
Russia B.N. Yeltsin
Email: ae.sudakova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3791-1129)
Scopus ID: 57194490425