



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

THE EDUCATION AND SCIENCE JOURNAL

TOM 28 № 5
VOL.



2026

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

The EDUCATION and SCIENCE Journal

SCHOLARLY JOURNAL

Журнал основан в 1999 г.

Учредитель:

**Уральский государственный
педагогический университет**

**Журнал ориентирован на научное
обсуждение актуальных проблем в сфере
образования**

Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки: 5.3. Психология: 5.3.4; 5.4. Социология: 5.4.4; 5.4.7; 5.8. Педагогика: 5.8.1; 5.8.7.

Журнал осуществляет научное рецензирование (двустороннее слепое) всех поступающих в редакцию материалов.

Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов. Рецензии хранятся в издательстве и редакции в течение 5 лет. Редакция журнала направляет авторам представленных материалов копии рецензий или мотивированный отказ.

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

Журнал включен в Scopus, WoS ESCI (Clarivate Analytics), системы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, OCLC World Cat, Open Access Infrastructure for Research in Europe, Cross Ref, Oxford collection, РГБ, ВИНТИ РАН.

Journal was founded in 1999

Founder:

Ural State Pedagogical University

**The Journal is focused on research
discussion of current issues in education**

The Journal is included into the list of periodicals publishing doctoral research outcomes and recommended by the Higher Attestation Commission in the following specialties for publication: 5.3. Psychology 5.3.4; 5.4. Sociology 5.4.4; 5.4.7; 5.8. Pedagogy 5.8.1; 5.8.7.

For complex expert evaluation all manuscripts undergo bilateral blind review.

All reviewers are acknowledged experts in areas they are responsible for. Reviews are stored in the publishing house and publishing office during 5 years. Editorial staff sends to the authors of the submitted materials copies of reviews or a substantiated refusal.

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

The Journal is included in Scopus, WoS ESCI (Clarivate Analytics), ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, OCLC World Cat, Open Access Infrastructure for Research in Europe, Oxford collection, Cross Ref, RSL, VINITI RAS.

Образование и наука

Научный журнал

Том 28, № 5. 2026

Главный редактор – чл.-корр.
Российской академии образования

Э. Ф. Зеер

Ответственный секретарь редакции –

Н. Н. Давыдова

Научный редактор – **В. А. Федоров**

Редактор-корректор – **К. С. Семенюк**

Переводчик (английский) – **А. С. Соловьева**

Верстка – **М. А. Тихомиров**

Адрес редакции:

620075, Российская Федерация,
Екатеринбург,
ул. Луначарского, 85а

Тел.: +7 (343) 221-19-73

E-mail: edscience@mail.ru

<http://www.edscience.ru>

Подписано в печать 25.04.2026

Формат 70x108/16

Усл. печ. листов 10,8

Тираж: 100 экз.

Отпечатано в издательстве «РАРИТЕТ»

При цитировании ссылка на статьи из журнала
«Образование и наука» обязательна.

Материалы журнала доступны по лицензии
Creative Commons «Attribution» («Атрибуция»)
4.0 Всемирная (CC BY 4.0)

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-64946 от 24 февраля 2016 г.

The Education and Science Journal

Scholarly journal

Vol. 28, No 5. 2026

Editor-in-Chief – Corresponding Member
of the Russian Academy of Education

Evald F. Zeer

Executive Editor – **Natalia N. Davydova**

Scientific Editor – **Vladimir A. Fedorov**

Editor-Corrector – **Kseniya S. Semenjuk**

Translator (English) – **Anna S. Solovyeva**

DTP – **Mikhail A. Tikhomirov**

Editorial Office:

85a, Lunacharskogo str.,
Ekaterinburg,
620075, Russian Federation

Tel.: +7 (343) 221-19-73

E-mail: edscience@mail.ru

<http://www.edscience.ru>

Signed for press on 25.04.2026

Format 70x108/16

Circulation: 100 copies

Printed by Publishing House RARITET

When citing, references to
The Education and Science Journal
are mandatory.

All the materials of the “The Education and
Science Journal” are available under Creative
Commons «Attribution» 4.0 license (CC BY 4.0)

Certificate of registration

PI № FS77-64946 dated 24 February 2016

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Эвальд Фридрихович ЗЕЕР – главный редактор, чл.-корр. Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *Kafedrappr@mail.ru*

Айтжан Мухамеджанович АБДЫРОВ – академик Академии педагогических наук Республики Казахстан, д-р пед. наук, проф., Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: *abdyrov@rambler.ru*

Полина Анатольевна АМБАРОВА – д-р социол. наук, проф., Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *borges75@mail.ru*

Панайотис АНГЕЛИДЕС – д-р наук, проф., Университет Никозии, Никозия, Кипр. E-mail: *angelides.p@unic.ac.cy*

Наталья Леонидовна АНТОНОВА – д-р социол. наук, доцент, Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *n.l.antonova@urfu.ru*

Надежда Александровна АСТАШОВА – д-р пед. наук, проф., Брянский государственный университет, Брянск, Россия. E-mail: *nadezda.astashova@yandex.ru*

Узокбой Шоимкулович БЕГИМКУЛОВ – д-р пед. наук, проф., Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, Ташкент, Узбекистан. E-mail: *uzokboy@mail.ru*

Энтони ВИКЕРС – д-р физических наук, проф., Университет Эссекса, Колчестер, Великобритания. E-mail: *vicka@essex.ac.uk*

Бронислав Александрович ВЯТКИН – чл.-кор. Российской академии образования, д-р психол. наук, проф., Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия. E-mail: *bronislav.vyatkin@gmail.com*

Виталий Леонидович ГАПОНЦЕВ – д-р физ.-мат. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *vlgap@mail.ru*

Соня ГУМАРЕС – д-р социол. наук, проф., Федеральный университет РиоГранде-де-Сол, Рио-Гранде-де-Сол, Бразилия. E-mail: *sonia.guimaraes121@gmail.com*

Мариз ДЕНН – д-р наук, проф., Университет Бордо Монтень, Пессак, Франция. E-mail: *maryse.dennes@u-bordeaux3.fr*

Альфия Фагаловна ЗАКИРОВА – д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: *a.fagalovna@mail.ru*

Ирина Гелиевна ЗАХАРОВА – д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: *izaharova@ef.ru*

Александр Геннадьевич КИСЛОВ – д-р философ. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: *akislov2005@yandex.ru*

Павел Александрович КИСЛЯКОВ – д-р психол. наук, проф., Российский государственный социальный университет, Москва, Россия. E-mail: *pack.81@mail.ru*

Робин П. КЛАРК – д-р наук, проф., Университет Астон, Бирмингем, Великобритания. E-mail: *r.p.clark@aston.ac.uk*

Кэрол КОУСТЛИ – д-р наук, проф., Университет Мидлсекс, Лондон, Мидлсекс, Великобритания. E-mail: *c.costley@mdx.ac.uk*

Дуру Арун КУМАР – д-р социол. наук, проф., Университет Дели, Нью-Дели, Индия. E-mail: *darun@nsit.ac.in*

Саймон Мак ГРАФ – профессор, Ноттингемский университет, Ноттингем, Великобритания. E-mail: *simon.mcgrath@nottingham.ac.uk*

Ирина Яковлевна МУРЗИНА – д-р культурологии, проф., Институт образовательных стратегий, Екатеринбург, Россия. E-mail: *Instos-ekb@yandex.ru*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Евгения Сергеевна НАБОЙЧЕНКО – д-р психол. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: dhona@mail.ru

Ольга Николаевна ОЛЕЙНИКОВА – д-р пед. наук, проф., генеральный директор Центра изучения проблем профессионального образования, Москва, Россия. E-mail: observatory@cvets.ru

Ирина Михайловна ОСМОЛОВСКАЯ – чл.-корр. Российской академии образования, д-р пед. наук, доц., Центр развития образования РАО, Москва, Россия. E-mail: didactics@instrao.ru

Василий Петрович ПАНАСЮК – д-р пед. наук, проф., зав. каф. социально-педагогических измерений, Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: panasyukvpqm@mail.ru

Мария Владимировна ПЕВНАЯ – д-р социол. наук, доцент, Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: m.v.pevnaya@urfu.ru

Ирина Ленаровна ПЛУЖНИК – д-р пед. наук, проф., Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия. E-mail: i.l.pluzhnik@utmn.ru

Татьяна Валерьевна ПОТЕМКИНА – д-р пед. наук, проф., Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия. E-mail: potemkinatv@mail.ru

Мария Ивановна РАГУЛИНА – д-р пед. наук, проф., Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия. E-mail: ragulina@omgpi.ru

Владимир Алексеевич РОМАНОВ – д-р пед. наук, проф., Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, Тула, Россия. E-mail: romanov-tula@mail.ru

Евгений Валентинович РОМАНОВ – д-р пед. наук, проф., Магнитогорский государственный технический университет, Магнитогорск, Россия. E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru

Елена Леонидовна СОЛДАТОВА – д-р психол. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: elena.l.soldatova@gmail.com

Эльвира Эвальдовна СЫМАНЮК – д-р психол. наук, проф., Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: apy.fmpk@rambler.ru

Наталья Григорьевна ТАГИЛЬЦЕВА – д-р пед. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: tu-sis52nt@mail.ru

Владимир Афанасьевич ТЕСТОВ – д-р пед. наук, проф., Вологодский государственный университет, Вологда, Россия. E-mail: vladafan@inbox.ru

Наталья Владимировна ТРЕТЬЯКОВА – д-р пед. наук, проф., Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: tretjakovnat@mail.ru

Александр Петрович УСОЛЬЦЕВ – д-р пед. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: alusolzev@gmail.com

Владимир Анатольевич ФЕДОРОВ – д-р пед. наук, проф., научный редактор, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: fedorov1950@gmail.com

Евгений Карлович ХЕННЕР – чл.-кор. Российской академии образования, д-р физ.-мат. наук, проф., Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия. E-mail: ehenner@psu.ru

Наталья Геннадьевна ЧЕВТАЕВА – д-р социол. наук, доцент, зав. кафедрой управления персоналом, Уральский институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Екатеринбург, Россия. E-mail: che13641@gmail.com

Юрий Александрович ШИХОВ – д-р пед. наук, проф., Ижевский государственный технический университет, Ижевск, Россия. E-mail: profped@mail.ru

EDITORIAL BOARD

Evald F. ZEER – Editor-in-Chief, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *Kafedrapp@mail.ru*

Aitzhan M. ABDYROV – Academician of the Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan, Dr. Sci. (Education), Professor, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan. E-mail: *abdyrov@rambler.ru*

Polina A. AMBAROVA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *borges75@mail.ru*

Panayiotis ANGELIDES – PhD, Professor, University of Nicosia (UNIC), Nicosia, Cyprus. E-mail: *angelides.p@unic.ac.cy*

Natalia L. ANTONOVA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *n.l.antonova@urfu.ru*

Nadezhda A. ASTASHOVA – Dr. Sci. (Education), Professor, Bryansk State Academician I. G. Petrovski University, Bryansk, Russia. E-mail: *nadezda.astashova@yandex.ru*

Uzokboy S. BEGIMKULOV – Dr. Sci. (Education), Professor, Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: *uzokboy@mail.ru*

Natalya G. CHEVTAIEVA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *che13641@gmail.com*

Carol COSTLEY – PhD, Professor, Middlesex University, London, UK. E-mail: *c.costley@mdx.ac.uk*

Robin P. CLARK – Dr. Sci. (Mechanical Engineering), Professor, Aston University, Birmingham, UK. E-mail: *r.p.clark@aston.ac.uk*

Marize DENN – Dr. Sci., Professor, University of Bordeaux, Pessac, France. E-mail: *maryse.dennes@u-bordeaux3.fr*

Vladimir A. FEDOROV – Dr. Sci. (Education), Professor, Scientific Editor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *vladimir.fedorov1950@rsvp.ru*

Vitalij L. GAPONCEV – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *vlgap@mail.ru*

Sonia M. K. GUIMARAES – Dr. Sci. (Sociology), Professor, Federal University of Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brazil. E-mail: *sonia.guimaraes121@gmail.com*

Simon A. McGRATH – Professor, University of Nottingham, Nottingham, UK. E-mail: *simon.mcgrath@nottingham.ac.uk*

Yevgenij K. HENNER – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Perm State National Research University, Perm, Russia. E-mail: *ehenner@psu.ru*

Aleksandr G. KISLOV – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: *akislov2005@yandex.ru*

Pavel A. KISLYAKOV – Dr. Sci. (Psychology), Russian State Social University, Moscow, Russia. E-mail: *pack.81@mail.ru*

Duru Arun KUMAR – Dr. Sci. (Sociology), Professor, University of Delhi, New Delhi, India. E-mail: *darun@nsit.ac.in*

Irina Ya. MURZINA – Dr. Sci. (Cultural Studies), prof. Educational Strategies Institute, Yekaterinburg, Russia. E-mail: *Instos-ekb@yandex.ru*

EDITORIAL BOARD

Eugenia S. NABOYCHENKO – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *dhona@mail.ru*

Olga N. OLEYNIKOVA – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., National Observatory on Vocational Education & Training, Moscow, Russia. E-mail: *observatory@cvets.ru*

Irina M. OSMOLOVSKAYA – corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Education), Russian Academy of Education, Moscow, Russia. E-mail: *didactics@instrao.ru*

Vasiliy P. PANASYUK – Dr. Sci. (Education), Professor, St. Petersburg Academy of Post-graduate Pedagogical Education, St. Petersburg, Russia. E-mail: *panasykvpqm@mail.ru*

Maria V. PEVNAYA – Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *m.v. pevnaya@urfu.ru*

Irina L. PLUZHNIK – Dr. Sci. (Education), Prof., University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *i.l.pluzhnik@utmn.ru*

Tatiana V. POTECHKINA – Dr. Sci. (Education), Professor, National University of Science and Technology MISIS, Moscow, Russia. E-mail: *potemkinatv@mail.ru*

Maria I. RAGULINA – Dr. Sci. (Education), Professor, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia. E-mail: *ragulina@omgpu*

Vladimir A. ROMANOV – Dr. Sci. (Pedagogy), prof., Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, (TSPU), Tula, Russia, E-mail: *romanov-tula@mail.ru*

Evgeny V. ROMANOV – Dr. Sci. (Education), Professor, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia. E-mail: *evgenij.romanov.1966@mail.ru*

Yuriy A. SHIKHOV – Dr. Sci. (Education), Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia. E-mail: *profped@mail.ru*

Elena L. SOLDATOVA – Dr. Sci. (Psychology), Professor, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia. E-mail: *elena.l.soldatova@gmail.com*

Elvira E. SYMANYUK – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *apy.fmpk@rambler.ru*

Nataliya G. TAGILTSEVA – Dr. Sci. (Pedagogy), prof., Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: *musis52nt@mail.ru*

Vladimir A. TESTOV – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Vologda State University, Vologda, Russia. E-mail: *vladafan@inbox.ru*

Nataliya V. TRETYAKOVA – Dr. Sci. (Education), Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *tretjakovnat@mail.ru*

Alexandr P. USOLTSEV – Dr. Sci. (Pedagogy), prof., Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: *alusolzev@gmail.com*

Anthony J. VICKERS – PhD (Physics), Professor, University of Essex, Colchester, UK. E-mail: *vicka@essex.ac.uk*

Bronislav A. VYATKIN – Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia. E-mail: *bronislav.vyatkin@gmail.com*

Irina G. ZAKHAROVA – Dr. Sci. (Education), Professor, University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *izaharova@ef.ru*

Alfia F. ZAKIROVA – Dr. Sci. (Education), Professor, University of Tyumen, Tyumen, Russia. E-mail: *a.fagalovna@mail.ru*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ.....	9
Хеннер Е.К.	
Свод профессиональных знаний и навыков в компетентностной модели высшего образования	9
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	37
Гулов А.П., Касаткин П.И.	
Олимпиадное движение как образовательный режим: концептуальная модель, противоречия и пути реформирования	37
Фролова Е.В., Рогач О.В.	
Образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональной идентичности студентов.....	68
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ.....	87
Suartama I.K., Sukmana A.I.W.I.Y., Simamora A.H., Mahadewi L.P.P.	
Bridging formal and informal learning: fostering student creativity and innovation through collaborative social learning in pervasive environments.....	87
Оконечникова Л.В., Сыманюк Э.Э., Толмачева Т.Г.	
Взаимосвязь самооценки внешнего облика и субъективного благополучия в юношеском возрасте.....	115
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ	141
Bouhaba A., Boumaaize Z., El Madhi Y., Khennou K.	
Understanding and addressing teacher burnout: effective coping strategies	141
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ.....	165
Хузахметов Р.Р., Лукьяненко А.Е., Кичикова Д.В., Черемных Л.Д., Сапожникова А.В.	
Запрос студентов на обучение ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателями.....	165

CONTENTS

METHODOLOGY PROBLEMS.....	9
Khenner E.K.	
The body of professional knowledge and skills within the competency-based model of higher education.....	9
VOCATIONAL EDUCATION.....	37
Gulov A.P., Kasatkin P.I.	
Olympiad movement as an educational regime: a conceptual model, its contradictions, and approaches to reform	37
Frolova E.V., Rogach O.V.	
The university educational environment as a factor in the formation of a student's professional identity	68
GENERAL EDUCATION	87
Suartama I.K., Sukmana A.I.W.I.Y., Simamora A.H., Mahadewi L.P.P.	
Bridging formal and informal learning: fostering student creativity and innovation through collaborative social learning in pervasive environments.....	87
Okonechnikova L.V., Symanyuk E.E., Tolmacheva T.L.	
The relationship between self-esteem related to physical appearance and subjective well-being during adolescence.....	115
PSYCHOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION	141
Bouhaba A., Boumaaize Z., El Madhi Y., Khennou K.	
Understanding and addressing teacher burnout: effective coping strategies.....	141
SOCIOLOGICAL RESEARCH IN EDUCATION	165
Khuziakhmetov R.R., Lukyanenko A.E., Kichikova D.V., Cheremnykh L.D., Sapozhnikova A.V.	
Students' demand for AI literacy training in collaboration with teaching staff....	165

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-5-9-36



Свод профессиональных знаний и навыков в компетентностной модели высшего образования

Е.К. Хеннер

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Пермь, Российская Федерация.
E-mail: ehenner@psu.ru

Аннотация. *Введение.* Предметом исследования выступают основанные на компетентностном подходе к образованию способы регламентации учебной деятельности вузов с использованием сводов профессиональных знаний и навыков, которые понимаются как кодифицированная (систематизированная и упорядоченная) совокупность, признанная членами соответствующего профессионального и/или образовательного сообщества. *Цель* – на основе анализа отечественного и зарубежного опыта продемонстрировать возможность интеграции сводов профессиональных знаний и навыков в документы, регламентирующие профессиональное ядро высшего образования, и обосновать практическую значимость такого решения. *Методология, методы и методики.* Исследование включает анализ противоречий знаниево-навыковой и компетентностной моделей высшего образования, анализ возможностей интегрирования сводов знаний и навыков в документы, регламентирующие высшее образование. Анализу подверглись публикации в российских и зарубежных научных журналах, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science, RSCI, а также научные монографии и отчеты международных научных групп, исследовавших проблемы конструирования сводов знаний и их сопряжение с профессиональными компетенциями. *Результаты и научная новизна.* Показано, что нет ни принципиальных, ни технических препятствий для того, чтобы образовательные стандарты и фреймворки интегрировали в себя своды знаний и навыков, учитываемых как при разработке образовательных программ, так и при аккредитации таких программ. Наличие согласованного образовательным сообществом свода знаний и навыков профессионального ядра образовательной программы позволило бы укрепить единство образовательного пространства страны, выстроить оптимальное соотношение между фундаментальной и прикладной компонентами профессиональной подготовки, создав тем самым барьер для наблюдаемого в ряде вузов снижения уровня фундаментальной подготовки, создать инструменты оценивания качества профессиональной подготовки. *Практическая значимость.* Продемонстрирована практическая возможность интеграции сводов знаний и навыков в компетентностную модель высшего образования. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования управления качеством высшего образования.

Ключевые слова: свод профессиональных знаний и навыков, компетентностный подход, высшее образование

Для цитирования: Хеннер Е.К. Свод профессиональных знаний и навыков в компетентностной модели высшего образования. *Образование и наука.* 2026;28(5):9–36. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-9-36

The body of professional knowledge and skills within the competency-based model of higher education

E.K. Khenner

Perm State National Research University, Perm, Russian Federation.

E-mail: ehenner@psu.ru

Abstract. *Introduction.* The study focuses on methods, grounded in the competency-based approach to education, for regulating the learning activities of higher education institutions through the utilisation of bodies of professional knowledge and skills. These are understood as codified (systematised and organised) bodies of knowledge recognised by members of the relevant professional and/or educational communities. *Aim.* Through an analysis of both Russian and international experience, this study aims to demonstrate the feasibility of integrating professional knowledge and skills into the documents governing the core of higher education, and to substantiate the practical significance of this approach. *Methodology and research methods.* The study includes an analysis of the contradictions between the knowledge-and-skills model and the competency-based model of higher education, as well as an examination of the possibilities for integrating bodies of knowledge and skills into documents regulating higher education. The analysis encompassed publications in Russian and international scientific journals indexed in the Scopus, Web of Science, and RSCI databases, alongside scientific monographs and reports from international research groups investigating the construction of bodies of knowledge and their alignment with professional competencies. *Results and scientific novelty.* It is demonstrated that there are neither fundamental nor technical obstacles to integrating bodies of knowledge and skills into educational standards and frameworks, which are considered both in the development and accreditation of educational programmes. The existence of a body of knowledge and skills defining the professional core of an educational programme, agreed upon by the educational community, would strengthen the cohesion of the national educational space, establish an optimal balance between the fundamental and applied components of professional training, thereby creating a barrier against the observed decline in the level of fundamental training in some higher education institutions, and provide tools for assessing the quality of professional training. *Practical significance.* The practical feasibility of integrating bodies of knowledge and skills into the competency-based model of higher education has been demonstrated. The results obtained can be utilised to enhance the quality management of higher education.

Keywords: body of professional knowledge and skills, competency-based approach, higher education

For citation: Khenner E.K. The body of professional knowledge and skills within the competency-based model of higher education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(5):9–36. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-9-36

Введение

Произошедший в России на рубеже 2010-х гг. переход на компетентностную модель высшего образования, составляющей которого стал отказ от включения в государственные образовательные стандарты содержания образовательных программ, из которого вытекали требования к результатам обучения, выраженные в объективно оцениваемых категориях «знания», «умения», «навыки», породил, по мнению многих исследователей проблем российского высшего образования, ряд негативных последствий. Среди них – ослабление единства пространства высшего образования страны, требования к которому закреплены в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об обра-

зовании в Российской Федерации» (далее – Закон) и соответствуют как традициям, так и объективным потребностям текущего состояния образования. Еще одним негативным последствием такого решения стал демонтаж формальных барьеров для снижения уровня профессиональной подготовки (прежде всего, ее фундаментальной составляющей) во многих вузах.

Последующие решения – прекращение разработки примерных образовательных программ по направлениям и специальностям высшего образования, исключение результатов обучения из числа показателей аккредитационного мониторинга вузов и некоторые другие – подтверждают, что все это вместе является выражением определенной политики в сфере высшего образования. Эти решения объяснялись переходом от знаниево-навыковой парадигмы образования к компетентностной парадигме. При этом приходится констатировать, что конфронтационная манера отхода от прежних принципов, зачастую предвзято интерпретируемых, оказалась причиной многих проблем, главной из которых является снижение уровня фундаментальной составляющей высшего образования. На необходимость особого внимания к ней указывают многие исследователи проблем высшего образования (например, В. А. Садовничий [1], Е. В. Брызгалина [2]), но на практике, как сказано в работе А. И. Рудского с соавт. [3], «фундаментальность образования была принесена в жертву массовости и практикоориентированности»¹. По словам Э. В. Галажинского [4], «упрощение знаний можно назвать их „доступностью“, снижение фундаментальности знаний – „повышением их прикладного значения и близостью к практике“».

В настоящее время наблюдается частичный отход от этой линии, который выражается, в частности, в провозглашенном Минобрнауки РФ намерении вернуть в регламенты высшего образования так называемое «единое ядро», частью которого станут требования к содержанию обучения.

Предмет исследования, описанный в данной работе, – способы регламентации результатов учебной деятельности вузов, основанные на компетентностном подходе к образованию.

Цель работы – показать, что компетентностный подход в высшем образовании не исключает, а предполагает включение измеримых требований к результатам обучения, сформулированных с опорой на своды знаний и навыков, в документы, регламентирующие ядро высшего образования. Нет ни принципиальных, ни технических препятствий для того, чтобы ФГОС ВО по математическим, компьютерным, естественным и инженерным направлениям подготовки интегрировали в себя своды знаний и навыков (либо ссылались на них) и учитывали их как при разработке образовательных программ, так и при проведении оценочных процедур, прежде всего аккредитации таких программ, а также при проектировании во многом проблематичных внутренних систем оценки качества образования вузов (Н. В. Княгинина, Е. В. Пучков [5]).

¹ Приведенная цитата относится к инженерному образованию, но справедлива и для многих других его видов.

Существуют успешные примеры того, как указанная интеграция реализована в документах, функционально схожих с ФГОС, для проблемной и динамично развивающейся области образования: подготовки ИТ-специалистов. Речь идет о международных образовательных фреймворках в области информационных технологий, объединенных под общим названием Computing Curricula, тех их современных версиях, которые начиная с 2020 года разработчики – международные группы ученых и педагогов стали базировать на компетентностной основе. Общие принципы такого подхода были изначально сформулированы в работе Computing Curricula 2020¹ (далее – CC 2020), охватывающей, используя принятый в российском образовании термин, укрупненную группу направлений «компьютерные и информационные науки», а также в работах, детализирующих этот подход применительно к направлениям «Компьютерные науки» (Computer Science)² (далее – CS 2023), «Информационные системы» (Information Systems)³, «Науки о данных» (Data Science)⁴. Детальный обзор работ серии Computing Curricula приведен в статьях В. А. Сухомлина [6] и Е. В. Зубаревой [7]. Проблемы сочетания компетентностного подхода со сводами знаний и навыков в образовательных программах компьютеринга обсуждаются, в частности, в работах Р. М. Leidig et al. [8], А. N. Kumar et al. [9].

Необходимость инкорпорирования сводов знаний и навыков в документы, регламентирующие высшее образование, связана с тем, что характер формулировок компетенций в действующих ФГОС ВО делает невозможным напрямую использовать их для оценки результатов обучения. Например, на основе фразы, взятой из описания общепрофессиональной компетенции в одном из ФГОС, – «Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности» – невозможно сформулировать объективные критерии оценивания уровня сформированности компетенции. О процессе, который привел к подобным формулировкам, убедительно сказано в работе В. С. Сенашенко и Е. П. Стручковой [10]: «В итоге был запущен процесс формализации высшего образования, элиминации содержательной стороны подготовки кадров и подмены ее совокупностью декларативных словесных конструкций, лишь назывным образом указывающих на желательные компетенции выпускников». Трудно лучше описать ситуацию. Отметим, что среди показателей проводимого Рособрнадзором аккредитационного мониторинга

¹ Computing Curricula 2020. Paradigms for Global Computing Education. Режим доступа: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).

² Computer Science Curricula 2023. Режим доступа: <https://ieeecs-media.computer.org/media/education/reports/CS2023.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).

³ A Competency Model for Undergraduate Programs in Information Systems. The Joint ACM/AIS IS2020 Task Force. Режим доступа: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/is2020.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).

⁴ Computing Competencies for Undergraduate Data Science Curricula. ACM Data Science Task Force. 2021. Режим доступа: https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/dstf_ccdsc2021.pdf (дата обращения: 29.01.2026).

деятельности вузов¹ нет показателя, связанного напрямую с результатами обучения. Одна из очевидных причин – для оценки значения такого показателя в современных образовательных стандартах нет объективной основы.

Все сказанное выше хорошо известно вузовской общественности. Оно является следствием перехода к компетентностной парадигме высшего образования с не вполне осознанной теоретической базой и последствиями. На портале Государственных образовательных стандартов в разделе «Форум» на вопрос «Каким образом связаны друг с другом компетентностная модель и дисциплинарная структура основной образовательной программы?» администратором портала дан ответ, который многое объясняет: «Выражение результатов обучения в виде компетенций – одно из главных новшеств ФГОС ВПО. Процесс перехода высшей школы на новые формулировки результатов обучения, очевидно, сложный и эволюционный. Сам по себе компетентностный подход в образовании является предметом исследований. Именно поэтому нет полного нормативного обеспечения по его введению. Кроме того, что написано во ФГОС, нет ничего... По идее, каждый вуз должен сам заниматься исследованиями в области компетентностных моделей или пользоваться уже известными подходами других исследователей»² (автор ответа оговаривается, что это не является официальным мнением Минобрнауки или Рособрандзора).

Этот ответ отражает истинное положение вещей. При этом утверждение «каждый вуз должен сам заниматься исследованиями в области компетентностных моделей» сильно преувеличивает возможности большинства вузов. Среди негативных последствий такого подхода на первых местах – ослабление единого пространства высшего образования страны и открытие шлюзов к снижению уровня фундаментальной подготовки выпускников.

До определенного момента положение отчасти сглаживалось наличием разработанных Федеральными учебно-методическими объединениями примерных образовательных программ по направлениям и специальностям высшего образования, в которых были сформулированы требования к знаниям и умениям выпускников, но в начале 2020-х гг. упоминание о них было исключено из Закона, а их разработка прекращена, хотя отсылка к ним продолжает оставаться в действующих ФГОС ВО.

Подобное состояние дел открывает возможность снижения уровня, прежде всего, фундаментальной подготовки в «неселективных» вузах, которые в условиях «усиления институциональной стратификации системы высшего образования» (С. С. Малиновский с соавт. [11]), ограниченности ресурсов и фактического отсутствия регулирования требований к результатам обучения прибегают к такому решению. Элитные («селективные») вузы, составляющие меньшинство, в такой регламентации нуждаются в меньшей мере, но и им она может пойти на пользу.

¹ Аналитический отчет о проведении аккредитационного мониторинга системы образования. Минобрнауки РФ. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=85616 (дата обращения: 29.01.2026).

² Режим доступа: <https://fgosvo.ru/viewtopic/index?f=3&t=295> (дата обращения: 29.01.2026)

Отметим, что во многих странах в процессе аккредитации университетов уровень подготовки выпускников является одним из обязательных показателей – даже там, где нет государственных образовательных стандартов и государственной аккредитации. Использованию результатов обучения в качестве аккредитационного показателя не препятствует и ориентация на компетентностную парадигму высшего образования (P. M. Leidig [12]).

В качестве примера приведем ведущее в области естественных наук, компьютеринга, инженерии и математики международное аккредитационное агентство ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology), аккредитующее сотни образовательных программ во многих странах мира. Среди показателей, учитываемых при аккредитации, фигурирует «результаты обучения» (learning outcomes): «Результаты обучения описывают, что студенты должны знать и уметь делать к моменту окончания обучения. Они касаются знаний, навыков и поведения, которые студенты приобретают по мере прохождения программы»¹.

Методология, материалы и методы

На теоретическом этапе исследования был проведен анализ противоречий знаниево-навыковой и компетентностной парадигм высшего образования, а также потенциальной роли сводов знаний и навыков в преодолении этих противоречий. Анализировались российские и зарубежные научно-педагогические публикации, которые в наибольшей мере релевантны проблеме оценки места знаний и навыков в компетентностной модели высшего образования. Предпочтение при этом отдавалось источникам, находящимся в свободном доступе, что позволяет верифицировать соответствующие утверждения. Анализ указанных публикаций позволил сопоставить и систематизировать решения, относящиеся к предмету исследования и его цели, сформулировать и обосновать утверждение о том, что своды знаний и навыков по сути являются неотъемлемой частью системы профессиональных компетенций и должны быть включены в формализованные требования к фундаментальной составляющей результатов высшего образования.

На технологическом (прикладном) уровне исследования была на примерах продемонстрирована возможность практической реализации предложенного решения – интеграции сводов знаний и навыков в компетентностную модель высшего образования.

Результаты исследования

Единое образовательное пространство и результаты обучения

При всех существующих в литературе различиях в трактовке понятия «единое образовательное пространство» общепризнано, что результаты обу-

¹Режим доступа: <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-computing-programs-2025-2026/> (дата обращения: 29.01.2026).

чения являются неотъемлемой его составляющей. Вопрос в том, как трактовать понятие «результаты обучения» и как оно закреплено нормативно.

Поддержка единства образовательного пространства возложена на федеральные государственные образовательные стандарты. В ст. 11 Закона об этом говорится следующее: 1) ФГОС обеспечивает ... государственные гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации основных образовательных программ и результатам их освоения; 2) ФГОС является основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Существует ли в реальности в настоящее время единство обязательных требований к результатам освоения образовательных программ высшего образования? Задает ли ФГОС ВО основу для объективной оценки соответствия подготовки обучающихся установленным требованиям? Вопросы, скорее, риторические.

В процессе подготовки данной статьи автор провел небольшое исследование конкретной ситуации на примере подготовки бакалавров по направлению «Прикладная математика и информатика» в пяти российских «селективных» университетах, исключительно с целью анализа уровня схожести базовой подготовки по ключевым для этого направления профессиональным дисциплинам: математический анализ, алгебра, геометрия и дискретная математика. В учебных планах наборов 2023–2024 гг., взятых с сайтов вузов, было найдено количество часов, выделенных на каждую из этих дисциплин в ядре (обязательной части) подготовки. Было заранее очевидно, что совпадений не будет, но обнаруженное расхождение по некоторым показателям в два раза и более показывает, что об «единстве» говорить не приходится. То обстоятельство, что изучение указанных дисциплин в вузах, где оно минимизировано в ядре образовательной программы, для части студентов продолжается в дисциплинах по выбору, не меняет ситуацию принципиально. При этом в каждом случае разработчики образовательной программы при необходимости «докажут», что заданный ФГОС ВО уровень требований к результатам обучения, то есть сформированности общепрофессиональных компетенций, с учетом названного характера их формулировок, достигнут.

Отметим, что положение вещей, при котором ФГОС ВО в действующей редакции не содержит требований к результатам обучения в формате «знать», «уметь», «иметь навыки», вступает в противоречие с Законом (Е. К. Хеннер [13]; Л. А. Мусаэлян и С. Г. Зырянов [14]). Практическим последствием этого является разрыв единого образовательного пространства страны. По оценке В. С. Сенашенко и Е. П. Стручковой [10], произошла дезинтеграция высшей школы и, как следствие, снижение уровня подготовки во многих вузах – прежде всего, ее фундаментальной составляющей. Это обстоятельство широко известно. Так, во внесенном в мае 2024 г. в Госдуму законопроекте о Федеральных учебно-методических объединениях, в частности, говорилось: «В системе действу-

ющих федеральных госстандартов высшего образования поколения 3++ отсутствует регламентация содержания основных образовательных программ. Это усложняет межвузовскую мобильность, поскольку различия в учебном плане в рамках одной укрупненной группы специальностей могут достигать 70 процентов»¹.

О причинах, по которым в свое время было принято решение о подобной конструкции ФГОС ВО, можно только предполагать, но по фактам они соответствуют доминировавшей в тот период неолиберальной тенденции в реорганизации образования: «дерегулирование, бесконечный менеджмент, реструктуризация, тесты достижений, сокращение затрат и т. д.» (В. А. Гуторов [15]).

Проводимая в настоящее время под эгидой Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ работа по созданию фундаментального и профессионального ядер высшего образования свидетельствует о том, что реформы в этой сфере назрели. Министр науки и высшего образования В. Н. Фальков следующим образом описывает социогуманитарную часть единого ядра высшего образования: «У каждого, кто получает высшее образование в России, в процессе обучения должен сформироваться необходимый запас знаний, имеющих мировоззренческое значение»². В отношении профессионального ядра им же сказано: «Например, в инженерном образовании будет определенный набор дисциплин, которые готовят из него настоящего инженера и профессионала высокого уровня под потребности работодателя. При создании такого ядра мы решаем задачу по обеспечению единого образовательного пространства на территории России»³.

Реализация вышесказанного станет важным шагом в укреплении единого пространства высшего образования и в преодолении отмеченной выше дезинтеграция высшей школы. Тем не менее заметим, что набор дисциплин не определяет напрямую результаты обучения и не является основой для объективной оценки уровня подготовки обучающихся. Необходимо достичь решения, при котором степень регламентации профессионального ядра высшего образования позволила бы объективно, по единым и четко сформулированным критериям, оценивать уровень результатов обучения, заложенных в такое ядро. По мнению автора, своды знаний и навыков, сопровождающие описание ядра образования, являются адекватным средством для указанного оценивания.

В этом предложении нет ничего революционного: не так давно централизованный контроль уровня профессиональной подготовки выпускников существовал и опирался на формулировки дидактических единиц, заложенные в образовательные стандарты. Относительно новыми являются следующие обстоятельства: 1) сказанное выше касается только ядра профессиональной

¹ Парламентская газета, май 2024. Режим доступа: <https://www.pnp.ru/social/v-gosdumu-vnesli-zakonoproekt-o-sozdanii-federalnykh-uchebno-metodicheskikh-obedineniy.html> (дата обращения: 29.01.2026).

² Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/98789/> (дата обращения: 29.01.2026).

³ Режим доступа: <https://io.tsu.ru/innovativeeducationalprojects/tpost/cti1r12bj1-tgu-prinyal-uchastie-v-soveshchani-pilotn> (дата обращения: 29.01.2026).

части подготовки; 2) предлагаемый подход не предполагает унификации профессиональной части подготовки в рамках направления или специалитета на уровне единых перечней предметов, программ их изучения, учебников и т. д., что в настоящее время представляется практически невозможным и избыточным для решения задач стабилизации фундаментальной составляющей высшего образования и восстановления единого образовательного пространства на уровне, диктуемом современными требованиями; 3) указанное решение может быть реализовано в рамках компетентностного подхода, который в современном высшем образовании стал системообразующим.

Вопрос о том, какая часть профессиональной составляющей образования относится к фундаментальной, может быть решен лишь в рамках конкретной образовательной области. В общем виде принцип такого отбора предложен В. А. Тестовым: «Фундаментальное образование – это разностороннее образование на основе овладения фундаментальными знаниями, дающими понимание основных наиболее общих законов эволюции науки и общества» [16].

Необходимо отметить, что обсуждаемая проблема, связанная с уровнем нормативного регулирования требований к результатам обучения, является важной, но далеко не единственной причиной дезинтеграции высшего образования в стране. На ней сказываются экономические факторы (О. А. Александрова [17]), проблема преподавательских кадров (В. С. Жилин с соавт. [18]), социокультурные факторы (Н. П. Любецкий с соавт. [19]), отказ от учета негативных последствий цифровизации (В. Н. Минина [20]) и другие. Еще одно негативное следствие содержательной выхолощенности ФГОС ВО – утрата полноценного системообразующего дидактического компонента в виде результативного блока, что породило проблему целеполагания (Р. М. Петрунева с соавт. [21]).

Знания и навыки как составляющие компетенций

Количество публикаций, посвященных понятиям «компетентность» и «компетенция» в отечественной и зарубежной научно-педагогической литературе, огромно (обсуждение соотношения этих понятий в исторической ретроспективе можно найти в работе В. А. Данилова с соавт. [22]). Применительно к образованию (в иных сферах, таких как управление, бизнес, социальная деятельность, эти термины могут иметь иной смысл) содержание этих понятий сформировалось в начале 2000-х гг. в работах И. А. Зимней, Ю. Г. Татура, А. В. Хуторского, считавших, что компетенция – это требование к образовательной подготовке, включающее совокупность знаний, умений, навыков и способов деятельности, а компетентность – личностное качество, включающее обладание человеком соответствующей компетенцией (А. В. Хуторской [23]). Аналогичное понимание образовательной компетенции доминирует и в работах современных авторов. Например, S. Vitello et al. [24] дают следующее определение: «Компетенция – это способность интегрировать и применять соответствующие контексту знания, навыки и психосоциальные факторы (например, убеждения, установки, ценности и мотивации) для стабильного и успешного выполнения задач в определенной области». Очень похожая на

указанные выше точка зрения на понятия «компетентность» и «компетенция» закреплена в терминологическом справочнике ЕС¹.

Другая точка зрения, которая встречается в современных зарубежных и отечественных публикациях, сводится к простому утверждению: применительно к образованию компетентность и компетенция – суть одно и то же (М. Добрякова с соавт. [25]).

Для проблемы, обсуждаемой в данной работе, из этой пары более актуален термин «компетенция», поскольку именно он определяет требования к образовательной подготовке и фигурирует в базовых документах российского образования – Законе, ФГОС ВО. Сочетание этого термина с иными составляющими результатов образования нуждается в уточнении (М. Добрякова с соавт. [25], И. В. Яковлева и Т. С. Косенко [26]). Обозначенное в Законе положение о том, что результатами образования являются знания, умения, навыки и компетенции, сформировалось в значительной мере под влиянием европейского проекта TUNING и его российского продолжения Tuning Russia в конце 2000-х – начале 2010-х годов (О. Р. Кудakov [27]) и закрепилось в руководящих документах российского образования – термин «компетенция» обособился от иных компонентов результатов обучения. Его значение в таком качестве, явно формируемое или подразумеваемое большинством участников образовательного процесса, отчетливо передается формулой: «Компетенция – способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в различных проблемных профессиональных либо жизненных ситуациях»².

В данной работе используется представление о компетенции как об интегрированном наборе знаний, навыков и диспозиций (деятельностных установок, предрасположенностей), которые мобилизуются в определенном контексте для решения определенной задачи или для достижения определенного результата. Такое понимание образовательной компетенции является наиболее частым в современной научно-педагогической литературе, отечественной и зарубежной (М. Добрякова с соавт. [25], K. Rajendra et al. [28]). Особо подчеркнем, что при любой трактовке понятия «компетенция» знания, умения и навыки являются частью понятия «результаты обучения» в том виде, в каком оно отражено в Законе и в доминирующих представлениях членов образовательного сообщества. Такое понимание компетенции позволяет преодолеть то, что в работе О. С. Гилязовой с соавт. [29] названо «ложностью дихотомии знания/компетенции».

Знания (в педагогическом плане, в котором это сложное, многоаспектное понятие уместно использовать в контексте данного обсуждения), включают «понимание, сохранение в памяти и воспроизведение фактов науки, поня-

¹ Terminology of European education and training policy. Режим доступа: https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf (дата обращения: 29.01.2026).

² РУДН. Справочник для преподавателя. Режим доступа: <https://teachers-handbook.rudn.ru/process/competencies.html> (дата обращения: 29.01.2026).

тий, правил, законов, теорий»¹. Элемент «знания» является основной составляющей, лежащей в основе компетенции в указанной выше трактовке. Однако сами по себе знания статичны, они должны трансформироваться в навыки и опыт, чтобы определять способность к деятельности.

Знания в образовательной практике часто подвергаются уровневой дифференциации. Наиболее популярным ее вариантом является таксономия Блума, в рамках которой выделяется 6 уровней когнитивного процесса: запоминание / понимание / применение / анализ / оценка / создание.

Если для описания компетенции подобное структурирование оказывается избыточным, то используют менее разветвленную таксономию: объяснение / применение / оценка (табл. 1).

Таблица 1

Пример соотнесения разделов темы «Алгоритмы» с уровнем знаний в CS 2023

Table 1

Example of mapping sections of the topic “Algorithms” to the knowledge levels in CS 2023

Тема / Topic	Уровень знаний / Level of knowledge
Алгоритмы поиска (например, в линейном массиве) / Search algorithms (for example, in a linear array)	Объяснить / Explain
Базовые классы сложности алгоритмов: линейная / Basic complexity classes of algorithms: linear	Применить / Apply
Алгоритмическая стратегия «Грубая сила» / Algorithmic strategy “Brute Force”	Оценить / Evaluate

Навыки (в педагогической интерпретации) – это доведенные до автоматизма способности совершать конкретные действия и использовать имеющиеся знания для активного выполнения задачи и достижения результатов. Степень развития навыка также оценивается в некоторой таксономии, в которой навыку приписывается определенный уровень в зависимости от контекста. Например, в одном из самых популярных в мире сводов навыков Skills Framework for the Information Age (SFIA)² эти уровни называются уровнями ответственности и располагаются в следующем порядке: следовать / помогать / применять / создавать возможности / обеспечивать – советовать / инициировать – влиять / формулировать стратегию.

Развернутые описания этих уровней включают поведение, ценности, знания и характеристики, которыми должен обладать человек, чтобы владеть компетенциями на данном уровне. Обсуждению того, как SFIA может исполь-

¹ Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. М.: Академия, 2001. Режим доступа: <http://niv.ru/doc/dictionary/pedagogical/index.htm> (дата обращения: 29.01.2026).

² Гид по SFIA на русском языке. Режим доступа: <https://sfia-online.org/ru/about-sfia/browsing-sfia> (дата обращения: 29.01.2026).

зоваться для оценивания диспозиций будущих ИТ-специалистов в рамках компетентностного подхода, посвящена работа D. S. Bowers и M. Sabin [30].

Диспозиции определяют, склонен ли человек использовать свои знания и навыки и каким образом. Диспозиции, фигурирующие в педагогической литературе, можно разнести на три группы: 1) определенные качества личности, осознанные или не осознанные; 2) предрасположенности к определенной деятельности, предопределяющие образ мышления, восприятия или поведения; 3) образ мышления, восприятия или поведения, который отражает ментальное и психофизиологическое состояние готовности к действию.

Таким образом, полная спецификация компетенции должна состоять из:

- формулировки компетенции (во ФГОС ВО на эту роль могут претендовать фигурирующие там фразы);
- списка знаний и навыков, связанных с владением данной компетенцией, с указанием уровня владения каждым элементом из этого списка;
- перечня диспозиций, необходимых для деятельности, обозначенной в формулировке компетенции.

Важным дополнением к компетенциям являются индикаторы их достижения, которые в настоящее время разрабатываются образовательной организацией самостоятельно. Индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Невозможность сформулировать общие для направления подготовки (специальности) индикаторы достижения хотя бы общепрофессиональных компетенций (не говоря уже о профессиональных, отсутствующих в стандартах) обусловлены радикально суженной интерпретацией понятия «компетенция» и является одной из причин отмеченной выше дезинтеграции образовательного пространства.

Своды знаний и навыков

Термин Body of Knowledge («свод знаний») в зарубежной литературе используется в нескольких смыслах¹:

- как структурированные знания, используемые лицами, причастными к некоторой дисциплине, чтобы руководствоваться в работе;
- как предписанное обобщение знаний в определенной области, которым, как ожидается, должен обладать человек, чтобы считаться специалистом или быть сертифицированным как специалист;
- как шаг к объединению профессионального сообщества.

В данной работе под сводом знаний и навыков понимается кодифицированная совокупность знаний и навыков, разработанная и признанная членами соответствующего профессионального и/или образовательного сообщества. Применительно к образовательной области свод знаний включает факты, концепции, теории и принципы, которые преподаются и изучаются в акаде-

¹ SFIA and Bodies of Knowledge. Режим доступа: <https://sfia-online.org/en/tools-and-resources/bodies-of-knowledge> (дата обращения: 29.01.2026).

мических дисциплинах, составляющих образовательную программу данной образовательной области. Термин «свод знаний» в рамках данной работы используется как калька англоязычных терминов Body of Knowledge (либо реже используемого Content Knowledge¹).

Своды навыков бывают либо интегрированы со сводами знаний, либо существуют автономно. Например, в областях, связанных с информационными технологиями, широко используемым сводом навыков является уже упоминавшийся выше фреймворк SFIA.

В отечественной научно-технической литературе наиболее часто фигурируют своды знаний по управлению проектами – PMBoK, по управлению бизнес-процессами – BPM CBOK, по управлению данными – DAMA-DMBOK, по бизнес-анализу – BABOK и некоторые (немногие) другие. В зарубежной литературе список используемых профессиональными сообществами сводов знаний гораздо более обширен. Так, только по отношению к видам деятельности, входящим в сферу так называемых «навыков информационного века», он насчитывает более 50 позиций².

Конструкции сводов знаний и навыков в значительной мере определяют их предназначением. В данной работе обсуждаются своды, которые можно сочетать с профессиональными компетенциями и использовать при разработке образовательных программ по направлениям и специальностям высшего образования. Интегрированный свод знаний и навыков направления подготовки или специалитета представляет собой проекцию свода знаний и навыков предметной области³, лежащей в основе образовательной программы.

Отметим, что традиция формирования сводов знаний и навыков сложилась в образовании задолго до появления компетентностного подхода. Отечественные «докомпетентностные» государственные образовательные стандарты высшего образования первого и второго поколений фактически их содержали, пусть и не в формализованном виде. Обсуждаемая проблема состоит в том, каким образом сопрячь своды знаний и навыков с компетентностным подходом и закрепить нормативно, содействуя укреплению единства образовательного пространства и поддержанию необходимого уровня фундаментальной составляющей результатов обучения.

Применительно к образовательной программе указанное представление о своде знаний и навыков противостоит возможному представлению о нем как о совокупности взятых из предметных учебно-методических комплексов списков «должен знать», «должен уметь». Подобные представления не обладают ни должной степенью общности, ни уровнем легитимизации со стороны образовательного сообщества в целом (рис. 1). При отсутствии регламентированно-

¹ Glossary of education reform. Режим доступа: <https://www.edglossary.org/content-knowledge/> (дата обращения: 29.12.2025).

² List of Bodies of Knowledge SFIA. Режим доступа: <https://sfia-online.org/en/tools-and-resources/bodies-of-knowledge/list-of-bodies-of-knowledge> (дата обращения: 29.01.2026).

³ Или двух предметных областей для таких направлений подготовки, как бизнес-информатика, компьютерная лингвистика и т. п.

го и детально описанного в привязке к компетенциям свода знаний и навыков ядра подготовки состав образовательной программы является в значительной степени отражением мнения ее разработчиков в конкретном вузе. В условиях ограниченных ресурсов это может привести (и реально приводит) к снижению уровня подготовки, особенно ее фундаментальной составляющей. Включение в какой-либо форме сводов знаний и навыков в регламенты высшего образования могло бы зафиксировать единые по стране измеримые требования к результатам ядра этой подготовки и противодействовать указанным выше негативным последствиям компетентностного подхода в той его форме, которая утвердилась в российском высшем образовании.

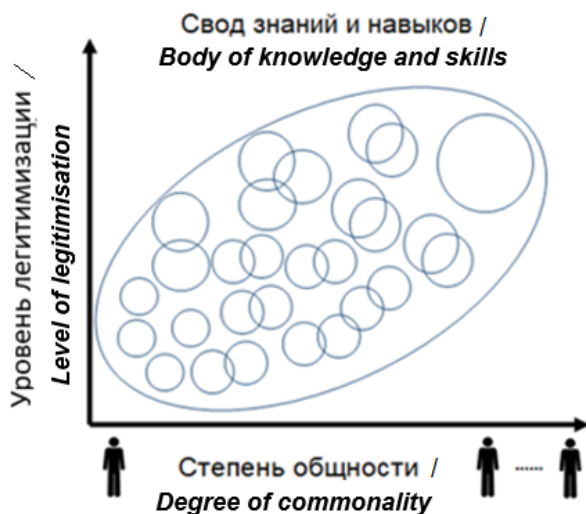


Рис. 1. Свод знаний образовательной программы

Fig. 1. Body of knowledge for an educational programme

Функции сводов знаний и навыков, соотнесенных с образовательными стандартами, таковы:

- поддержка единого пространства высшего образования страны;
- ориентир для построения образовательных программ, процедур аттестации и аккредитации;
- средство актуализации отдельных элементов (знаний, навыков, диспозиций), не разрушающее картину в целом;
- опора для разработки системы контроля качества образования;
- возможность соотнесения с профессиональными стандартами.

Проблеме проектирования образовательных программ с учетом профессиональных стандартов, оперирующих категориями «трудовая функция», «квалификация» и иными, отсутствующими в образовательных стандартах, посвящено немало работ. В работе В. С. Сенашенко и Е. П. Стручковой [31] эта проблема обсуждается в целом, без привязки к конкретной предметной об-

ласти; в работе Н. С. Вольпян с соавт. [32] – в привязке к предметной области «Информатика» с учетом ее особенностей. В данной работе ограничимся утверждением: именно свод знаний и навыков, элементы которого есть в профессиональных стандартах, но отсутствуют в образовательных, мог бы стать главным связующим звеном между ними (рис. 2).



Рис. 2. Свод знаний и навыков как связующее звено образовательных и профессиональных стандартов

Fig. 2. A body of knowledge and skills serving as a link between educational and professional standards

То обстоятельство, что в настоящее время профессиональные стандарты применительно к большинству видов трудовой деятельности носят рекомендательный характер, часто порождает несовпадение названий профессий и обозначенных в профстандартах требований к их носителям и тех требований к соискателям, которые формулируют работодатели в объявлениях о найме. Знания, навыки, условия работы – вот что доминирует в этих объявлениях. В этой ситуации свод знаний и навыков ядра образовательной программы позволит всем заинтересованным сторонам – разработчикам образовательной программы, выпускнику вуза и работодателю – прямым образом сопоставить эту программу с требованиями конкретного работодателя.

Подходы к формированию сводов знаний и навыков

Применительно к высшему образованию наиболее известны своды знаний, входящие во фреймворки серии Computing Curricula, содержащие развер-

нутые и систематизированные рекомендации по подготовке бакалавров базовых ИТ-направлений – компьютерные науки, информационные технологии, информационные системы, компьютерная инженерия, программная инженерия и кибербезопасность. Работа над первыми выпусками этих документов началась еще в 90-е гг. прошлого века и продолжается по настоящее время с целью как их актуализации, так и охвата новых областей компьютеринга; она ведется коллективами разработчиков, включающими специалистов из нескольких стран.

В работах указанной серии, выполненных до 2020 года, разработчики исходили из знаниево-навыковой парадигмы высшего образования, что сказывалось, в том числе, на конструкциях сводов знаний. Начиная с работы СС 2020, они опираются на компетентностную парадигму, понимая под компетенцией триаду знания – навыки – диспозиции.

В указанных работах модель знаний учебной программы представляет собой набор областей знаний; область знаний – совокупность единиц знаний; единица знаний – набор тем.

На рис. 3 в качестве примера приведен фрагмент модели знаний образовательной программы «Компьютерные науки» (Computer Science).



Рис. 3. Структура модели знаний, принятая в Computer Science Curricula

Fig. 3. The structure of the knowledge model adopted in Computer Science Curricula

Описание навыков в работе CS 2023 рекомендуется вести в соответствии с фреймворком SFIA. Конкретные навыки, к формулировкам которых CS 2023 отсылает к SFIA, могут соотноситься с определенными уровнями ответственности.

Компьютерные науки – яркий, но далеко не единственный пример наличия свода знаний и навыков, специально разработанного для университетской подготовки. Например, в сфере инженерной подготовки Американским обществом гражданских инженеров разработан и систематически обновляется свод знаний и навыков Civil Engineering Body of Knowledge (CEBOK), необходимых инженеру-проектировщику, строителю, эксплуатанту объектов гражданской инфраструктуры. Первое сообщение о четвертом обновленном издании этого документа опубликовано в 2025 г.; третье издание опубликовано в 2018 г. (его описание можно найти, например, в работе K. J. Fridley et al. [33]), и именно на это издание ссылаются в настоящее время большинство публикаторов.

Ключевая идея современной версии документа – переход от традиционной, в основном технической, подготовки к формированию инженера-лидера, способного решать сложные, составные задачи с учетом социальных, экологических, экономических и этических аспектов. Документ позиционируется как основа для аккредитации образовательных программ, разработки учебных планов и формирования требований для профессионального лицензирования.

Верхний уровень иерархии CEBOK включает три компонента: технические знания и навыки; профессиональные навыки; общие знания и понимание. Результаты обучения сведены в группы: математика, естественные науки, социальные науки, материаловедение, инженерная механика, экспериментальные методы и анализ данных, проектный менеджмент, инженерная экономика, риски и неопределенность, спектр направлений гражданского строительства, проектирование, технический долг, устойчивое развитие, коммуникация, командная работа и лидерство, обучение на протяжении всей жизни, профессиональные установки, профессиональные обязанности, этические обязанности.

Каждая из этих групп детализирована на уровне составляющих ее элементов. Например, группа *математика* включает элементы *математика*, *математическое моделирование*, *теория вероятностей*, *математическая статистика*, *численные методы*, *анализ данных и обработка сигналов*, *основы информатики и алгоритмизации*, *принципы вычислительной геометрии*. Эти элементы, в свою очередь, описаны в терминах «знания», «навыки», «диспозиции». Представление об этом дает приведенный ниже пример описания элемента *математика*.

Знания. Дифференциальное и интегральное исчисление, дифференциальные уравнения (обыкновенные и частные), линейная алгебра, векторный анализ, ряды и преобразования (Фурье, Лапласа).

Навыки. Решение инженерных задач с помощью математических методов. Статистический анализ инженерных данных. Использование вычислительных инструментов. Реализация численных моделей. Визуализация данных и результатов моделирования. Работа с системами моделирования зданий и циф-

ровыми платформами. Разработка и отладка инженерных скриптов. Оценка погрешностей и неопределенностей.

Установки. Приоритет количественной обоснованности. Критическое отношение к моделям. Приверженность к воспроизводимости и прозрачности. Этическая ответственность за ошибки моделирования. Открытость к цифровой трансформации.

Отметим, что существуют и другие своды знаний и навыков, специально разработанные для нужд университетского образования. Например, свод знаний по экологической инженерии EcoE (T. Moore et al [34]). Полный обзор подобных документов не является целью данной работы.

В приведенных выше примерах свод знаний представляет собой перечень понятий образовательной области, взвешенных в соответствии с некоторой таксономией. Ему можно также придать форму семантической сети (онтологии) таких понятий (N. W. Rahayu et al. [35]; E. K. Khenner и O. Nasraoui [36]) либо иную форму. Вопрос о форме нуждается в проработке, равно как и вопрос о конструкции свода навыков, оптимальной с точки зрения регламентации результатов обучения. Описанные выше подходы к формированию сводов знаний можно назвать «предметно-ориентированными»; они являются традиционными в модели планирования учебного процесса, используемой в большинстве вузов (в работах серии Computing Curricula такая модель называется «куррикулумной» – ориентированной на учебный план).

В принципе возможен и иной подход, органически вытекающий из компетентностной парадигмы высшего образования, когда во главу угла ставятся виды профессиональной деятельности и порождаемые ими задачи, способность решения которых формируется в процессе реализации образовательной программы. Такой подход в большей мере применим к тем видам высшего образования, в которых будущая деятельность выпускника может быть достаточно четко очерчена.

Первым шагом при таком подходе является выделение видов профессиональной деятельности, готовность к которым должна быть сформирована в рамках образовательной программы; вторым – установление совокупности задач, решаемых в рамках каждого вида деятельности; третьим – полноразмерное описание компетенций, связанных с решением задач, по формуле:

компетенция = формулировка компетенции + знания + навыки + диспозиции

Поскольку многие элементы знаний и навыков при таком подходе будут входить в разные компетенции, следующий шаг – собрать входящие в различные компетенции элементы в свод, в котором каждый элемент входит один раз. Такие своды можно надстраивать при переходе от одного уровня образования к другому (например, от базового к специализированному) либо путем добавления элементов, либо назначением уже существующим элементам более высокого уровня в иерархии (таксономии) знаний и степеней ответственности.

Приведем фрагмент реализации такого подхода на примере педагогического образования – подготовки учителя-предметника. При любой классификации в перечень видов деятельности учителя входят учебная деятельность и воспитательная деятельность; возможно детализировать этот базовый перечень, обособив организационно-методическую и культурно-просветительскую деятельность, деятельность по профессиональному самосовершенствованию и т. п.

На современном этапе развития образования представляется целесообразным выделить в каждом из указанных видов деятельности подраздел, связанный с деятельностью учителя в цифровой образовательной среде. Соответствующим вопросам посвящено значительное количество публикаций, в том числе обзорного характера (Т. И. Куликова [37], М. А. Domínguez-González [38]).

Приведенный ниже список задач, способами решения которых должен в определенной мере владеть будущий учитель, носит иллюстративный характер и не претендует на полноту.

*Учебная деятельность в цифровой образовательной среде
(подраздел раздела «Учебная деятельность учителя»)*

Задачи:

1. Ознакомление с дидактическими основами учебной деятельности в цифровой образовательной среде (принципами цифровой дидактики).
2. Освоение технико-технологического инструментария учебной деятельности в цифровой образовательной среде.
3. Освоение способов использования цифровых устройств и технологий для поддержки совместной работы учащихся.
4. Освоение способов использования цифровых устройств и технологий для оценивания результатов обучения.
5. Освоение способов использования специализированных цифровых инструментов в сфере предметной подготовки.
6. Освоение способов использования цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в сфере предметной профилизации.

Каждая задача порождает одну или несколько компетенций. Пример компетенции, порождаемой задачей 6: «Способен находить, оценивать, использовать и создавать ЦОР по предмету».

Знания: что такое ЦОР; виды ЦОР; дидактические возможности ЦОР; онлайн-сервисы и порталы, предоставляющие ЦОР по предмету; критерии оценивания качества ЦОР; цифровые сервисы для создания учебного контента.

Навыки: поиск учебной информации в Интернете по профильному предмету; проведение уроков разных типов и видов с использованием ЦОР; оценивание качества ЦОР; создание простых ЦОР.

Диспозиция: нацеленность на использование ЦОР в учебной работе.

Обсуждение

Интеграция сводов профессиональных знаний и навыков в компетентностную схему регламентации фундаментального ядра профессиональной составляющей результатов обучения по направлениям и специальностям высшего образования позволит:

- укрепить единство пространства высшего образования страны;
- выстроить оптимальное соотношение между фундаментальной и прикладной компонентами ядра профессиональной подготовки;
- создать основу для объективной оценки уровня «ядерной» части профессиональной подготовки выпускников вузов;
- создать широкий канал для соотнесения образовательных стандартов и образовательных программ с профессиональными стандартами и требованиями работодателей.

Безусловно, в каждой образовательной программе любого вуза содержится, с разной степенью формализации, перечень профессиональных знаний и навыков, являющихся частью результатов реализации этой программы. Укреплению единства пространства высшего образования может способствовать фиксация единого минимума (ядра) требований к профессиональным знаниям и навыкам выпускников, сформулированных в измеримых категориях. Это не есть покушение на принципы компетентностного подхода, а его адаптация к современным реалиям высшего образования. С точки зрения будущего компетентностного подхода такое решение скорее поспособствовало бы реализации сценария «совершенствование компетентностного подхода к обучению, устранение имеющихся проблем и переход к полноценному его использованию в высшем образовании России», нежели реализации более радикальных сценариев (Т. Ю. Дружиловская, Э. С. Дружиловская [39], А. Л. Дрондин [40], А. И. Гретченко, Ю. Г. Одегов [41]). Такой подход не превратит, по образному выражению А. Г. Асмолова, «регулирование высшего образования в „корсет“» [42] и не вернет его к эпохе ЗУНов, поскольку сохранит ориентацию на формирование компетенций студентов как интегральной цели высшего образования; он не подразумевает единых учебных планов, единых программ дисциплин, единых методик, единых учебников и т. п., а лишь позволит создать минимальные рамки, необходимые для полноценных, согласованных с точки зрения профессионального сообщества, требований к результатам освоения ядра образования.

Главной содержательной трудностью в реализации предложенного подхода является разработка сводов профессиональных знаний и навыков по направлениям и специальностям высшего образования. Решение о конструкциях таких сводов может быть принято лишь коллегиально, с учетом существующего опыта. Такие разработки облегчаются тем обстоятельством, что в пределах укрупненной группы направлений и специальностей высшего образования

своды знаний и навыков будет в значительной степени совпадать, отличаясь лишь уровнем их компонентов, отраженным в таксономии.

Отметим, что в высшем педагогическом образовании шаг в сторону создания единого ядра профессиональной подготовки уже сделан, пусть и в форме рекомендаций¹. В соответствующем документе частично раскрыто содержание профессиональных компетенций в категориях «знает», «умеет», «владеет», «демонстрирует способы» (проблемы внедрения такого решения анализируются в работе Ю. С. Сиренко [43]).

Заключение

Фиксация ядра профессиональных знаний и навыков в качестве неотъемлемой составляющей требований к результатам обучения позволила бы задать планку (нижнюю границу) фундаментальной составляющей высшего образования, объективно оценивать такой показатель работы вуза, как уровень профессиональной подготовки выпускников, стать стимулом для его совершенствования.

Ограничения исследования

1. Задание результатов обучения на основе компетенций, составляющие которых представлены в виде формализованных сводов знаний и навыков, более органично для «точных» наук – математических, компьютерных, естественных, технических и некоторых других, в которых доминируют «твердые» знания и навыки. Для некоторых социально-гуманитарных направлений образования возможность такой формализации проблематична.

2. Приведенные в работе соображения о конструкции компетенций выпускников вузов относятся исключительно к профессиональным (общепрофессиональным) компетенциям. Что же касается компетенций, собирательно называемых в ФГОС ВО универсальными (ценностно-смысловые, общекультурные, учебно-познавательные, коммуникативные и др.), то, поскольку их природа существенно отличается от природы профессиональных компетенций, равно как и возможность формализации, способы формирования и контроля уровня сформированности делают маловероятной возможность их опоры на унифицированные своды знаний и навыков.

3. Еще одно ограничение касается неоднократно использованных выше терминов «фундаментальность», «фундаментальное ядро образования», относимых в работе исключительно к профессиональной подготовке студентов, а не к понятию в целом во всем его многообразии (Г. И. Петрова с соавт. [44]).

¹ Методические рекомендации Минпросвещения России. Письмо от 14 декабря 2021 г. № АЗ-1100/08 Регим доступа: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minprosveshchenija-rossii-ot-14122021-n-az-110008-o-napravlenii/> (дата обращения: 29.01.2026).

Список использованных источников

1. Садовничий В.А. Высшая школа России: вектор развития. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Проблемы высшего образования»*. 2023;2:5–11. Режим доступа: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/educ/2023/02/2023-02-01.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).
2. Брызгалина Е.В. Фундаментальное образование в современном университете как ответ на современные вызовы. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования*. 2021;1:5–9. Режим доступа: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/educ/2021/01/2021-01-01.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).
3. Рудской А.И., Кабышев С.В., Боровков А.И., Романов П.И., Гришина Н.С. Фундаментальные основы успеха и престижа отечественного инженерного образования. *Высшее образование в России*. 2025;34(1):9–29. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-1-9-29
4. Галажинский Э.В. *Беседы о сложном. Управленческие практики и рефлексии: 2022–2023: Монография*. Томск: Нац. исслед. Томский гос. ун-т. 2023:1–200. Режим доступа: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:001009157> (дата обращения: 29.01.2026).
5. Княгинина Н.В., Пучков Е.В. Внутренние системы оценки качества образования в документах российских университетов: обеспечение качества или его видимость? *Вопросы образования*. 2024;3(2):100–135. doi:10.17323/vo-2024-17221
6. Сухомлин В.А., Зубарева Е.В. Новый этап международной стандартизации ИТ-образования. *Современные информационные технологии и ИТ-образование*. 2021;17(3):697–723. doi:10.25559/SITITO.17.202103.697-72
7. Sukhomlin V., Zubareva E. Analytical review of the current curriculum standards in information technologies. *Communications in Computer and Information Science*. 2020;1201:3–41. doi:10.1007/978-3-030-46895-8_1
8. Leidig P.M., Salmela H. The ACM/AIS IS2020 competency model for undergraduate programs in information systems: a joint ACM/AIS task force report. *Communications of the Association for Information Systems*. 2022;50:470–480. doi:10.17705/1CAIS.05021
9. Kumar A.N., Becker B.A., Pias M., Oudshoorn M., Jalote P., Servin C., et al. A combined knowledge and competency (CKC) model for computer science curricula. *ACM Inroads*. 2023;14(3):22–29. doi:10.1145/3605215
10. Сенашенко В.С., Стручкова Е.П. Высшая школа и потребности реальной экономики. *Высшее образование сегодня*. 2020;3:11–16. doi:10.25586/RNU.HET.20.03.P.11
11. Малиновский С.С., Шибанова Е.Ю., Маслова Е.А. В чем разница между «самыми лучшими» и «достаточно престижными» университетами? Карьерные ожидания студентов ведущих и неселективных вузов. *Вопросы образования*. 2024;3(2):171–210. doi:10.17323/vo-2024-18619
12. Leidig P.M. Connecting the docs: information systems model curricula and accreditation criteria. *Issues in Information Systems Volume*. 2023;24(3):35–42. doi:10.48009/3_iis_2023_104
13. Хеннер Е.К. Профессиональные знания и профессиональные компетенции в высшем образовании. *Образование и наука*. 2018;20(2):9–31. doi:10.17853/1994-5639-2018-2-9-31
14. Мусаелян Л.А., Зырянов С.Г. Глобальные вызовы России и некоторые проблемы системы отечественного высшего образования. *Социум и власть*. 2022;2:40–52. doi:10.22394/1996-0522-2022-2-40-52
15. Гуторов В.А. Неолиберализм и перспективы образования в современном мире: актуальные моменты теоретических дискуссий. *Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество*. 2022;5(1):1020–1024. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neoliberalizm-i-perspektivy-obrazovaniya-v-sovremennom-mire-aktualnye-momenty-teoreticheskikh-diskussiy> (дата обращения: 29.01.2026).

16. Тестов В.А. Содержание современного образования: выбор пути. *Образование и наука*. 2017;19(8):29–46. doi:10.17853/1994-5639-2017-8-29-46
17. Александрова О.А. Проблемы высшей школы: внутри и вне системы образования. *Уровень жизни населения регионов России*. 2023;19(2):157–168. doi:10.52180/1999-9836_2023_19_2_1_157_168
18. Жилин А.С., Коваленко С.В., Ребрин О.И., Шолина И.И., Печурин М.С. Кадровый кризис и модель выхода в компетентностно-ориентированной структуре трансформации программ высшего образования. *Фундаментальные исследования*. 2023;12:87–91. doi:10.17513/fr.43539
19. Любецкий Н.П., Самыгин С.И., Касьянов В.В. Кризис высшего образования в России как социокультурная катастрофа. *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. 2017;8-9:99–104. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/krizis-vysshego-obrazovaniya-v-rossii-kak-sotsiokulturnaya-katastrofa> (дата обращения: 29.01.2026).
20. Минина В.Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология*. 2020;13(1):84–101. doi:10.21638/spbu12.2020.106
21. Петрунева Р.М., Васильева В.Д., Петрунева Ю.В. Проблемы дидактики высшей школы: неразрезанные страницы. *Высшее образование в России*. 2021;30(8-0):56–68. doi:10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-56-68
22. Данилов В.А., Кудakov О.Р., Матушанский Г.У. О понятиях «компетенция» и «компетентность». *Инновации и качество профессионального образования. Сборник научных трудов 15-ой Международной научно-практической конференции*. Казань; 2021:322–325. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46433184_29832742.pdf (дата обращения: 29.01.2026).
23. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. *Народное образование*. 2003;2:58–64. Режим доступа: <https://narodnoe.org/journals/narodnoe-obrazovanie/2003-2/klyuchevie-kompetencii-kak-komponent--lichnostno-orientirovannoiy-paradigmi-obrazovaniya>
24. Vitello S., Greateorex J., Shaw S. *What is Competence? A Shared Interpretation of Competence to Support Teaching, Learning and Assessment*. Cambridge University Press & Assessment; 2021. 22 p. Accessed January 29, 2026. <https://www.cambridgeassessment.org.uk/Images/645254-what-is-competence-a-shared-interpretation-of-competence-to-support-teaching-learning-and-assessment.pdf>
25. Добрякова М., Зиил Н., Мосс Дж., Баранников К., Реморенко И., Фрумин И. Рамка универсальных компетентностей и новой грамотности. В книге: *Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности*. М.: ВШЭ; 2020:34–65. Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/mirror/pubs/share/360763569.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).
26. Яковлева И.В., Косенко Т.С. Компетентностный и знаниевый подходы: философско-образовательные проблемы понимания и применения. *Профессиональное образование в современном мире*. 2020;10(1):3474–3480. doi:10.15372/PEMW20200110
27. Кудakov О.Р. *Методологические подходы в российском образовании (предпосылки теории подходов): Монография*. Казань: Каз. гос. энерг. ун-т. 2017:1–176. Режим доступа: https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan-new/5066.pdf (дата обращения: 29.01.2026).
28. Rajendra K., Raj R.K., Sabin M., Impagliazzo J., Bowers D., Daniels M., et al. Professional competencies in computing education: pedagogies and assessment. In: *ITiCSE-WGR '21: Proceedings of the 2021 Working Group Reports on Innovation and Technology in Computer Science Education*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2021:133–161. doi:10.1145/3502870.3506570
29. Гилязова О.С., Замощанская А. Н., Замощанский И.И. Компетентностный подход в образовательной политике: между национальной самобытностью и глобализмом, знаниями

- и компетенциями. *Проблемы современного образования*. 2024;5:99–111. doi:10.31862/2218-8711-2024-5-99-111
30. Bowers D.S., Sabin M. Demonstrating the use of a professional skills framework to support the assessment of dispositions in IT education. *Education and Information Technologies* 2024;29:7595–7632. doi:10.1007/s10639-023-11933-z
31. Сенашенко В.С., Стручкова Е.П. Особенности сопряжения высшего образования и сферы труда в условиях структурных преобразований отечественной системы высшего образования. *Высшее образование в России*. 2025;34(3):31–51. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-3-31-51
32. Вольпян Н.С., Тихомиров В.В., Разгулин А.В., Парчевская Л.Н., Сергеев С.Ф., Харитонов И.Ю., Чернышенко С.В. *Проектирование секторальных рамок квалификаций в области Информатика*. М.: Издательство Макс-Пресс; 2015. 218 с. Режим доступа: https://cs.msu.ru/sites/cmc/files/attachs/proektirovanie_sektoralnyh_ramok_kvalifikaciy_v_oblasti_informatika.pdf (дата обращения: 29.01.2026).
33. Fridley K.J., Hains D.B., Barry P.E., Kristen L., Nolen L. The third edition of the civil engineering body of knowledge: an update and overview. In: *2018 ASEE Annual Conference and Dispositions*. Accessed January 29, 2026. https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=The+Third+Edition+of+the+Civil+Engineering+Body+of+Knowledge%3A+An+Update+and+Overview&btnG=
34. Moore T., Etheridge J.R., Dale G.T., McMillan S.W., Aryal N., Austin D., Thompson T. *An ecological engineering (EcoE) body of knowledge to support undergraduate EcoE Education*. In: *2024 ASEE Annual Conference & Exposition*. Portland, OR; 2024. Accessed January 29, 2026. https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=An+Ecological+Engineering+%28EcoE%29+Body+of+Knowledge+to+Support+Undergraduate+EcoE+&btnG=
35. Rahayu N.W., Ferdiana R., Kusumawardani S.S. An enhanced domain ontology model of database course in computing curricula. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*. 2024;13(2):1339–1347. doi:10.11591/ijai.v13.i2.pp1339-1347
36. Khenner E., Nasraoui O. A bilingual semantic network of computing concepts. *Procedia Computer Science*. 2016;80:2392–2396. doi:10.1016/j.procs.2016.05.460
37. Куликова Т.И. «Цифровой» учитель: новые роли, функции и компетенции. *Russian Journal of Education and Psychology*. 2024;15(4):482–497. doi:10.12731/2658-4034-2024-15-4-560
38. Domínguez-González M.Á., Luque de la Rosa A., Hervás-Gómez C., Román-Graván P. Teacher digital competence: keys for an educational future through a systematic review. *Contemporary Educational Technology*. 2025;17(2):1–13. doi:10.30935/cedtech/16168
39. Дружиловская Т.Ю., Дружиловская Э.С. Сохранится ли компетентностный подход к обучению в условиях изменений в организации высшего образования в России? *Высшее образование в России*. 2025;34(10):78–102. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-10-78-102
40. Дрондин А.Л. Отечественное высшее образование в свете выхода России из Болонского процесса. *Вестник Марийского государственного университета*. 2024;18(2):175–180. doi:10.30914/2072-6783-2024-18-2-175-180
41. Гретченко А.И., Одегов Ю.Г. Болонизация образования – идти ли модернизации по этому пути дальше? *Уровень жизни населения регионов России*. 2023;19(1):61–69. doi:10.52180/1999-9836_2023_19_1_5_61_69
42. Асмолов А.Г. Избыточная конкретизация: нельзя превращать стандарт в «корсет». *Образовательная политика*. 2019;1-2:18–23. Режим доступа: <https://asmolovpsy.ru/wp-content/uploads/2022/12/izbytochnaya-konkretizaciya-nelzya-prevrashhat-standart-i-korset.pdf> (дата обращения: 29.01.2026).
43. Сиренко Ю.С. Внедрение «ядра высшего педагогического образования» в перспективах управления, преподавания и методической работы. *Наука и школа*. 2022;4:45–50. doi:10.31862/1819-463X-2022-4-45-50

44. Петрова Г.И., Овсянникова Ю.Н., Плюсин Л.В. Фундаментальность современного университетского образования: подходы к определению и специфика содержания. *Университетское управление: практика и анализ*. 2024;28(2):7–16. doi:10.15826/umpa.2024.02.011

References

1. Sadovnichii V.A. Higher education in Russia: development vector. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Problemy vysshego obrazovaniya" = Bulletin of Voronezh State University. Series "Problems of Higher Education"*. 2021;2:5–11. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/educ/2023/02/2023-02-01.pdf>
2. Bryzgalina E.V. Fundamental education in a modern university as a response to modern challenges. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Problemy vysshego obrazovaniya" = Bulletin of Voronezh State University. Series "Problems of Higher Education"*. 2021;1:5–9. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/educ/2021/01/2021-01-01.pdf>
3. Rudskoy A.I., Kabyshev S.V., Borovkov A.I., Romanov P.I., Grishina N.S. Fundamental foundations of success and prestige of domestic engineering education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(1):9–29. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-1-9-29
4. Galazhinskij E.V. *Besedy o slozhnom. Upravlencheskie praktiki i refleksii: 2022–2023 = Conversations about Complexity. Management Practices and Reflections: 2022–2023*. Tomsk: National Research Tomsk State University; 2023. 200 p. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:001009157>
5. Knyaginina N.V., Puchkov E.V. Internal systems for assessing the quality of education in documents of Russian universities: quality assurance or its appearance? *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2024;3(2):100–135. (In Russ.) doi:10.17323/vo-2024-17221
6. Sukhomlin V.A., Zubareva E.V. A new stage of international standardization of IT education. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie = Modern Information Technologies and IT Education*. 2021;17(3):697–723. (In Russ.) doi:10.25559/SITITO.17.202103.697-72
7. Sukhomlin V., Zubareva E. Analytical review of the current curriculum standards in information technologies. *Communications in Computer and Information Science*. 2020;1201:3–41. doi:10.1007/978-3-030-46895-8_1
8. Leidig P.M., Salmela H. The ACM/AIS IS2020 competency model for undergraduate programs in information systems: a joint ACM/AIS task force report. *Communications of the Association for Information Systems*. 2022;50:470–480. doi:10.17705/1CAIS.05021
9. Kumar A.N., Becker B.A., Pias M., Oudshoorn M., Jalote P., Servin C., et al. A combined knowledge and competency (CKC) model for computer science curricula. *ACM Inroads*. 2023;14(3):22–29. doi:10.1145/3605215
10. Senashenko V.S., Struchkova E.P. Higher education and the needs of the real economy. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. 2020;3:11–16. (In Russ.) doi:10.25586/RNU.HET-20.03.P.11
11. Malinovsky S.S., Shibanova E.Yu., Maslova E.A. What is the difference between the “best” and “reasonably prestigious” universities? Career expectations of students at leading and non-selective universities. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2024;3(2):171–210. (In Russ.) doi:10.17323/vo-2024-18619
12. Leidig P.M. Connecting the docs: information systems model curricula and accreditation criteria. *Issues in Information Systems Volume*. 2023;24(3):35–42. doi:10.48009/3_iis_2023_104
13. Khenner E.K. Professional knowledge and professional competencies in higher education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2018;20(2):9–31. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2018-2-9-31

14. Musaelyan L.A., Zyryanov S.G. Global challenges facing Russia and some problems in the domestic higher education system. *Socium i vlast' = Society and Power*. 2022;2:40–52. (In Russ.) doi:10.22394/1996-0522-2022-2-40-52
15. Gutorov V.A. Neoliberalism and the prospects of education in the modern world: current moments of theoretical discussions. *Bol'shaya Evraziya: razvitie, bezopasnost', sotrudnichestvo = Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation*. 2022;5(1):1020–1024. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/neoliberalizm-i-perspektivy-obrazovaniya-v-sovremennom-mire-aktualnye-momenty-teoreticheskikh-diskussiy>
16. Testov V.A. The content of modern education: choosing the path. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017;19(8):29–46. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2017-8-29-46
17. Aleksandrova O.A. Problems of higher education: inside and outside the education system. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Standard of Living of the Population of Russian Regions*. 2023;19(2):157–168. (In Russ.) doi:10.52180/1999-9836_2023_19_2_1_157_168
18. Zhilin A.S., Kovalenko S.V., Rebrin O.I., Sholina I.I., Pechurin M.S. Personnel crisis and the exit model in the competence-oriented structure of transformation of higher education programs. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2023;12:87–91. (In Russ.) doi:10.17513/fr.43539
19. Lyubetskii N.P., Samygin S.I., Kasyanov V.V. The crisis of higher education in Russia as a socio-cultural catastrophe. *Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki = Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*. 2017;8-9:99–104. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/krizis-vysshego-obrazovaniya-v-rossii-kak-sotsiokulturnaya-katastrofa>
20. Minina V.N. Digitalization of higher education and its social results. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sociologiya = Bulletin of St. Petersburg University. Sociology*. 2020;13(1):84–101. (In Russ.) doi:10.21638/spbu12.2020.106
21. Petrunova R.M., Vasilyeva V.D., Petrunova Yu.V. Problems of higher education didactics: uncut pages. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2021;30(8-9):56–68. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-56-68
22. Danilov V.A., Kudakov O.R., Matushanskii G.U. About the concepts of “competence” and “competency”. In: *Innovacii i kachestvo professional'nogo obrazovaniya. Sbornik nauchnykh trudov 15-oj Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii = Innovation and Quality of Professional Education. Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference*. Kazan; 2021:322–325. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46433342_91494882.pdf
23. Khutorskoi A.V. Key competencies as a component of the personality-oriented paradigm of education. *Narodnoe obrazovanie = Public Education*. 2003;2:58–64. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <https://narodnoe.org/journals/narodnoe-obrazovanie/2003-2/klyuchevie-kompetencii-kak-komponent--lichnostno-orientirovannoiy-paradigmi-obrazovaniya>
24. Vitello S., Grooten J., Shaw S. *What is Competence? A Shared Interpretation of Competence to Support Teaching, Learning and Assessment*. Cambridge University Press & Assessment; 2021. 22 p. Accessed January 29, 2026. <https://www.cambridgeassessment.org.uk/Images/645254-what-is-competence-a-shared-interpretation-of-competence-to-support-teaching-learning-and-assessment.pdf>
25. Dobryakova M., Ziil N., Moss J., Barannikov K., Remorenko I., Frumin I. Ramka universal'nyh kompetentnostej i novoj gramotnosti = Framework of universal competencies and new literacy. In: Dobryakova M., Frumin I., eds. *Universal'nye kompetentnosti i novaja gramotnost': ot lozungov k real'nosti = Universal Competencies and New Literacies: From Slogans to Reality*. Moscow: Higher School of Economics; 2020:34–65 (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <https://ioe.hse.ru/mirror/pubs/share/360763569.pdf>
26. Yakovleva I.V., Kosenko T.S. Competence-based and knowledge-based approaches: philosophical and educational problems of understanding and application. *Professional'noe obrazovanie*

- v sovremennom mire = Professional Education in the Modern World*. 2020;10(1):3474–3480. (In Russ.) doi:10.15372/PEMW20200110
27. Kudakov O.R. *Metodologicheskie podhody v rossijskom obrazovanii (predposylki teorii podhodov) = Methodological Approaches in Russian Education (Prerequisites for the Theory of Approaches)*. Kazan: Kazan State Energy University; 2017. 176 p. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan-new/5066.pdf
 28. Rajendra K., Raj R.K., Sabin M., Impagliazzo J., Bowers D., Daniels M., et al. Professional competencies in computing education: pedagogies and assessment. In: *ITiCSE-WGR '21: Proceedings of the 2021 Working Group Reports on Innovation and Technology in Computer Science Education*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2021:133–161. doi:10.1145/3502870.3506570
 29. Gilyazova O.S., Zamoshanskaya A.N., Zamoshansky I.I. Competency-based approach in educational policy: between national identity and globalism, knowledge and competencies. *Problemy vysshego obrazovaniya = Problems of Modern Education*. 2024;5:99–111. (In Russ.) doi:10.31862/2218-8711-2024-5-99-111
 30. Bowers D.S., Sabin M. Demonstrating the use of a professional skills framework to support the assessment of dispositions in IT education. *Education and Information Technologies*. 2024;29:7595–7632. doi:10.1007/s10639-023-11933-z
 31. Senashenko V.S., Struchkova E.P. Peculiarities of the conjugation of higher education and the sphere of labor in the context of structural transformations of the domestic system of higher education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(3):31–51. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-3-31-51
 32. Volpyan N.S., Tikhomirov V.V., Razgulin A.V., Parchevskaya L.N., Sergeev S.F., Kharitonova I.Yu., Chernyshenko S.V. *Proektirovanie sektoral'nyh ramok kvalifikacij v oblasti Informatika = Design of a Sectoral Framework of Qualifications in the Field of Computer Science*. Moscow: MAKSS Press; 2015. 218 p. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. https://cs.msu.ru/sites/cmc/files/attachs/proektirovanie_sektoralnyh_ramok_kvalifikacij_v_oblasti_informatika.pdf
 33. Fridley K.J., Hains D.B., Barry P.E., Kristen L., Nolen L. The third edition of the civil engineering body of knowledge: an update and overview. In: *2018 ASEE Annual Conference and Dispositions*. Accessed January 29, 2026. https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=The+Third+Edition+of+the+Civil+Engineering+Body+of+Knowledge%3A+An+Update+and+Overview&btnG=
 34. Moore T., Etheridge J.R., Dale G.T., McMillan S.W., Aryal N., Austin D., Thompson T. *An ecological engineering (EcoE) body of knowledge to support undergraduate EcoE Education*. In: *2024 ASEE Annual Conference & Exposition*. Portland, OR; 2024. Accessed January 29, 2026. https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=An+Ecological+Engineering+%28EcoE%29+Body+of+Knowledge+to+Support+Undergraduate+EcoE+&btnG=
 35. Rahayu N.W., Ferdiana R., Kusumawardani S.S. An enhanced domain ontology model of database course in computing curricula. *IAES International Journal of Artificial Intelligence (IJ-AI)*. 2024;13(2):1339–1347. doi:10.11591/ijai.v13.i2.pp1339-1347
 36. Khenner E., Nasraoui O. A bilingual semantic network of computing concepts. *Procedia Computer Science*. 2016;80:2392–2396. doi:10.1016/j.procs.2016.05.460
 37. Kulikova T.I. “Digital” teacher: new roles, functions and competencies. *Rossiiskij zhurnal obrazovaniya i psikhologii = Russian Journal of Education and Psychology*. 2024;15(4):482–497. (In Russ.) doi:10.12731/2658-4034-2024-15-4-560
 38. Domínguez-González M.Á., Luque de la Rosa A., Hervás-Gómez C., Román-Graván P. Teacher digital competence: Keys for an educational future through a systematic review. *Contemporary Educational Technology*. 2025;17(2):1–13. doi:10.30935/cedtech/16168
 39. Druzhilovskaya T.Yu., Druzhilovskaya E.S. Will the competency-based approach to education be preserved in the context of changes in the organization of higher education in Russia? *Vysshee*

- obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(10):78–102. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-10-78-102
40. Drondin A.L. Domestic higher education in light of Russia's withdrawal from the Bologna Process. *Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Mari State University*. 2024;18(2):175–180. (In Russ.) doi:10.30914/2072-6783-2024-18-2-175-180
 41. Gretchenko A.I., Odegov Yu.G. Bolognaization of education – should modernization continue along this path? *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Standard of Living of the Population of Russian Regions*. 2023;19(1):61–69. (In Russ.) doi:10.52180/1999-9836_2023_19_1_5_61_69
 42. Asmolov A.G. Overspecification: don't turn a standard into a "corset". *Obrazovatel'naya politika = Educational Policy*. 2019;1-2:18–23. (In Russ.) Accessed January 29, 2026. <https://asmolovpsy.ru/wp-content/uploads/2022/12/izbytochnaya-konkretizatsiya-nelzya-prevrashhat-standart-i-korset.pdf>
 43. Sirenko Yu.S. Implementation of the "core of higher pedagogical education" in the perspectives of management, teaching and methodological work. *Nauka i shkola = Science and School*. 2022;4:45–50. (In Russ.) doi:10.31862/1819-463X-2022-4-45-50
 44. Petrova G.I., Ovsyannikova Yu.N., Plyusnin L. V. The fundamental nature of modern university education: approaches to definition and specificity of content. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2024;28(2):7–16. (In Russ.) doi:10.15826/umpa.2024.02.011

Информация об авторе:

Хеннер Евгений Карлович – доктор физико-математических наук, профессор, профессор Института компьютерных наук и технологий Пермского государственного национального исследовательского университета, Пермь, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-6397-4465, Scopus Author ID 57191211527, ResearcherID ABG-1736-2020. E-mail: ehenner@psu.ru

Информация о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 29.01.2026; поступила после рецензирования 25.03.2026; принята к публикации 08.04.2026.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Eugene K. Khenner – Dr. Sci. (Physics and Mathematics), Professor, Institute of Computer Science and Technology, Perm State National Research University, Perm, Russian Federation; ORCID 0000-0002-6397-4465, Scopus Author ID 57191211527, ResearcherID ABG-1736-2020. E-mail: ehenner@psu.ru

Conflict of interest statement. The author declares that there is no conflict of interest.

Received 29.01.2025; revised 25.03.2026; accepted for publication 08.04.2026.

The author has read and approved the final manuscript.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-5-37-67



Олимпиадное движение как образовательный режим: концептуальная модель, противоречия и пути реформирования

А.П. Гулов¹, П.И. Касаткин²

Московский государственный институт международных отношений
МИД России, (университет),
Москва, Российская Федерация.

E-mail: ¹gulov@tea4er.org; ²pkas@mail.ru

✉ gulov@tea4er.org

Аннотация. *Введение.* Одним из внутренних противоречий олимпиадного движения в России является диссонанс между его селективной направленностью и задачей развития одаренности учащихся. Исследование структурировано вокруг следующего вопроса: как может быть концептуализировано олимпиадное движение как специфический образовательный режим с внутренней логикой, компонентами и противоречиями и какие аналитические возможности открывает такая концептуализация для понимания функционирования олимпиад и обоснования реформ? *Целью* данного исследования является теоретическая разработка и эмпирическая апробация концептуальной модели олимпиадного образовательного режима, позволяющей идентифицировать его встроенные противоречия, установить зависимость между конфигурацией компонентов режима и характером реализуемых отборочных практик. *Методология, методы и методики.* Методология исследования опирается на культурологический, аксиологический и риск-ориентированный подходы; включает теоретический анализ и синтез русскоязычной и международной научной литературы об олимпиадном движении, контент-анализ нормативных и методических документов, концептуальное моделирование пяти ключевых компонентов олимпиадного режима и качественное исследование – полуструктурированные интервью с 67 наставниками Всероссийской олимпиады школьников из 9 регионов России – для апробации разработанной модели. *Результаты.* Предложена и апробирована модель олимпиадного образовательного режима с пятью взаимосвязанными компонентами: ценностно-целевой, содержательный, процедурно-форматный, оценочно-критериальный и акторный; выявлены ключевые противоречия и зоны риска. Интервью продемонстрировали релевантность всех пяти компонентов модели и выявили дополнительные зоны напряжения, связанные с разрывом между ресурсами массовой школы и требованиями высших этапов олимпиады. *Научная новизна* состоит в применении концепции образовательного режима для системного анализа олимпиад в русскоязычной педагогике и разработке аналитической рамки, позволяющей преодолеть фрагментарность существующих описаний. *Практическая значимость.* Полученные результаты могут использоваться органами управления образованием для проведения аудита олимпиадного движения и планирования адресных реформ; организаторами

олимпиад и методическими комиссиями – для сближения содержательных требований с ФГОС, повышения прозрачности критериев оценивания и механизмов апелляции; педагогами-наставниками и образовательными организациями – для рефлексии акторной динамики и развития сетевых форм подготовки.

Ключевые слова: олимпиадное движение, образовательный режим, развивающие и селективные функции, справедливость в образовании, образовательное неравенство

Благодарности. Авторы выражают искреннюю благодарность анонимным рецензентам журнала «Образование и наука» за ценные рекомендации и внимательное рецензирование статьи.

Для цитирования: Гулов А.П., Касаткин П.И. Олимпиадное движение как образовательный режим: концептуальная модель, противоречия и пути реформирования. *Образование и наука.* 2026;28(5):37–67. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-37-67

Olympiad movement as an educational regime: a conceptual model, its contradictions, and approaches to reform

A.P. Gulov, P.I. Kasatkin

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO University), Moscow, Russian Federation.

E-mail: ¹gulov@tea4er.org; ²pkas@mail.ru

✉ gulov@tea4er.org

Abstract. Introduction. One of the internal contradictions within the olympiad movement in Russia lies in the tension between its selective focus and the objective of fostering students' giftedness. This research is structured around the following question: how can the olympiad movement be conceptualised as a distinct educational regime with its own internal logic, components, and contradictions, and what analytical insights does such a conceptualisation provide for understanding the functioning of olympiads and for justifying potential reforms? **Aim.** The present study aims to develop, both theoretically and empirically, a conceptual model of the olympiad educational regime that facilitates the identification of its inherent contradictions and establishes the relationship between the configuration of the regime's components and the nature of the selection practices employed. **Methodology and research methods.** The research methodology is grounded in cultural, axiological, and risk-oriented approaches. It encompasses theoretical analysis and synthesis of Russian and international academic literature on the olympiad movement, content analysis of regulatory and methodological documents, conceptual modelling of five key components of the olympiad regime, and qualitative research through semi-structured interviews with 67 mentors of the All-Russian School Olympiad from nine regions of Russia to validate the developed model. **Results.** A model of the olympiad educational regime is proposed and tested, comprising five interrelated components: value-target, content-related, procedural-format, assessment-criteria, and actor-based. Key contradictions and areas of risk are identified. The interviews demonstrated the relevance of all five components of the model and revealed additional tensions related to the disparity between the resources available to mainstream schools and the demands of the more advanced stages of the olympiad. **Scientific novelty.** The scientific novelty lies in applying the concept of an educational regime to the systemic analysis of olympiads within Russian pedagogy, and in developing an analytical framework that addresses the fragmentation of existing descriptions. **Practical significance.** The results obtained can be utilised by educational authorities to evaluate the olympiad movement and plan targeted reforms; by olympiad organisers and methodological committees to align content requirements with the Federal State Educational Standards (FSES) and to enhance the transparency of assessment criteria and appeals

procedures; and by teacher-mentors and educational institutions to reflect on stakeholder dynamics and develop network-based forms of preparation.

Keywords: olympiad movement, educational regime, developmental and selective functions, fairness in education, educational inequality

Acknowledgements. The authors express their sincere gratitude to the anonymous reviewers of the Education and Science Journal for their valuable recommendations and thorough peer review of this article.

For citation: Gulov A.P., Kasatkin P.I. Olympiad movement as an educational regime: a conceptual model, its contradictions, and approaches to reform. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(5):37–67. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-37-67

Введение

Олимпиадное движение занимает заметное место в образовательной политике России: как отмечает А. И. Королева [1], школьные олимпиады рассматриваются как один из ключевых инструментов работы с одаренными обучающимися. В. П. Грахов с соавт. [2] подчеркивают, что олимпиады выступают социальным лифтом, обеспечивающим доступ к ведущим образовательным программам. Вместе с тем, по мнению Т. Г. Головиной и Н. Х. Агаханова с соавт. [3; 4], вокруг олимпиад формируется поле напряжения между декларируемыми развивающими целями и селективными функциями отбора. Как отмечают И. Н. Емельянова, О. А. Теплякова и Г. М. Нуруллина [5; 6], к числу наиболее обсуждаемых противоречий относятся разрыв между задачами развития и логикой высокорисковой селекции, фрагментарность требований к содержанию и критериям оценивания, усиление образовательного неравенства и аутсорсинг подготовки во внешкольный сектор. Е. И. Гамова и А. В. Горобец с соавт. [7; 8] обращают внимание на то, что олимпиадное движение по-прежнему описывается преимущественно через призму отдельных аспектов – методик подготовки, краткосрочных эффектов участия или организационных проблем конкретных конкурсов, тогда как целостный теоретический взгляд на олимпиаду как специфический образовательный режим остается недостаточно разработанным.

Исследование структурировано вокруг следующих вопросов. Какие компоненты образуют олимпиадный образовательный режим и как они взаимосвязаны? Какие структурные противоречия заложены в конфигурации олимпиадного режима? Как наставники Всероссийской олимпиады школьников (ВсОШ) воспринимают и описывают компоненты и противоречия олимпиадного режима? Какие направления реформирования олимпиадного режима вытекают из выявленных противоречий и оценок наставников?

Цель исследования – разработать и эмпирически валидировать концептуальную модель олимпиады как образовательного режима, позволяющую анализировать противоречия, выявлять риски и обосновывать реформы, ориентированные на баланс между развивающими и селективными функциями,

а также на основе выявленных противоречий определить ключевые направления реформирования олимпиадного режима.

Задачи: 1) теоретически обосновать понятие «олимпиадный образовательный режим»; 2) выделить пять ключевых компонентов модели – ценностно-целевой, содержательный, процедурно-форматный, оценочно-критериальный и акторный; 3) раскрыть структурное противоречие между развивающей и селективной логиками в каждом компоненте; 4) определить зоны риска и механизмы воспроизводства неравенства; 5) провести качественную апробацию модели посредством полуструктурированных интервью с 67 наставниками ВСОШ с целью оценки релевантности ее компонентов реальному опыту практиков; 6) обосновать практические направления реформирования.

Гипотеза: олимпиадный образовательный режим характеризуется структурным противоречием между развивающей и селективной логиками, которое проявляется во всех пяти компонентах модели и генерирует устойчивые зоны риска, связанные с воспроизводством образовательного неравенства.

Модель носит теоретико-концептуальный характер; эмпирическая валидация проведена на материале интервью с 67 наставниками ВСОШ, что не позволяет провести количественный анализ эффектов. Фокус на ВСОШ ограничивает перенос выводов на перечневые и международные олимпиады. Качественная методология не охватывает позиции учащихся, родителей и организаторов. Модель требует дальнейшей количественной операционализации и лонгитюдных исследований.

Научная новизна исследования состоит в том, что впервые в русскоязычной педагогике олимпиадное движение концептуализировано как целостный образовательный режим; разработана и эмпирически валидирована пятикомпонентная аналитическая модель (ценностно-целевой, содержательный, процедурно-форматный, оценочно-критериальный и акторный компоненты), позволяющая выявить структурные противоречия между развивающей и селективной логиками, определить зоны риска воспроизводства образовательного неравенства, систематически сравнивать различные олимпиады, отслеживать эффекты управленческих решений и проектировать реформы. Качественная апробация на базе интервью с 67 наставниками ВСОШ из 9 регионов подтвердила соответствие компонентов модели реальному опыту практиков и выявила дополнительные зоны напряжения. Модель предоставляет органам управления образованием инструмент для аудита олимпиадного движения и планирования адресных реформ, организаторам олимпиад – основу для сближения содержательных требований с ФГОС и повышения прозрачности оценивания, педагогам-наставникам – рамку для рефлексии собственной роли в системе подготовки.

Исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, качественная валидация охватила только наставников, тогда как восприятие участников, методистов и организаторов может существенно различаться. Во-вторых, модель требует количественной операционализации и разработки инструментария для

измерения выраженности компонентов. В-третьих, необходимо систематическое сравнение конкретных олимпиад (ВсОШ по математике и языкам, разные этапы) по всем компонентам. В-четвертых, отсутствует контент-анализ заданий и критериев оценивания по единой кодировочной схеме. В-пятых, модель сфокусирована на российском контексте и нуждается в международной проверке. В-шестых, отсутствуют лонгитюдные данные об образовательных эффектах участия в олимпиадах различных типов.

Вместе с тем валидация подтвердила, что пять компонентов адекватно отражают реальный опыт олимпиадного движения и позволяют структурировать противоречия, с которыми наставники сталкиваются на практике. Именно наличие проверенной рамки делает возможным целенаправленное планирование дальнейших исследований – количественных, лонгитюдных и сравнительных.

Обзор литературы

Олимпиадное движение рассматривается как инструмент работы с одарёнными, механизм повышения качества подготовки и канал рекрутирования в элитные образовательные траектории. Е. В. Голубничая и М. Г. Янова анализируют подготовку педагогов к организации всероссийских олимпиад [9, с. 550]. М. Saul показывает влияние советского олимпиадного движения на международные образовательные программы [10]. М. Oliver и G. Venville выявили связь участия в олимпиадах с формированием устойчивого интереса к предмету [11, р. 2321], а В. Shulruf [12] фиксирует положительную, но неравномерную связь внеучебной активности с академическими результатами. Процессы выявления и поддержки талантливых и мотивированных к познанию учащихся являются ключевым аспектом олимпиадной системы: Е. И. Гамова подчеркивает роль олимпиад в отборе мотивированных обучающихся [7, с. 14], Т. Г. Головина рассматривает предметные олимпиады как средство выявления и развития предметных способностей [3], а И. Н. Емельянова и О. А. Теплякова показывают олимпиаду как интеллектуально-развивающий ресурс, фиксируя различия в результативности школьников из профильных и обычных классов [5, с. 31].

В научных источниках подчеркивается фундаментальная двойственность олимпиады как явления. С одной стороны, олимпиада описывается как пространство развития способностей. F. Rebholz et al. [13] в экспериментальном исследовании фиксируют позитивные эффекты специализированной подготовки к математической олимпиаде для учебных достижений и мотивации участников. М. Ozturk и С. Debelak [14, р. 49] трактуют академические соревнования как инструменты дифференциации и развития в условиях основной школы. Исследования показывают, что олимпиады позволяют учащимся выйти за рамки стандартной программы, получить признание и сформировать более глубокое понимание предмета.

С другой стороны, олимпиада рассматривается как механизм селекции и отбора, усиливающий социальные различия. S. Khan [15] в этнографическом исследовании элитной школы показывает, как процедуры отбора, включая состязания, воспроизводят и закрепляют социальное неравенство при внешне меритократическом устройстве. А. А. Изгарская и Е. А. Гордейчик [16, с. 112] анализируют механизмы воспроизводства образовательного неравенства в России, в том числе через олимпиадные системы, описывая «замкнутый круг» депривации в периферийных регионах. A. Verger, C. Lubienski и G. Steiner-Khamisi [17] в сборнике «World Yearbook of Education» рассматривают глобальные тренды коммерциализации образования и рост селективности образовательных институтов, в частности через конкурентные механизмы.

S. J. Ball [18, p. 223] критически анализирует фокус на оценивание в образовании, показывая, как режим подотчетности и ставка на измеримые результаты создают давление на учителей и учащихся. M. J. Sandel [19] в работе «The Tyranny of Merit» критикует культуру меритократии, демонстрируя, как представление о справедливости через заслуги может маскировать и закреплять неравенство. S. Petersen et al. [20] исследуют участие одаренных студентов в STEM-олимпиадах, показывая как возможности развития, так и риски усиления селективности. K. N. Smith et al. [21, p. 445] демонстрируют влияние участия в Science Olympiad на выбор студентами специальности и карьерные планы, фиксируя долгосрочные эффекты олимпиадной траектории.

Культурологические работы подчеркивают, что олимпиада не сводится к набору задач и критериев оценивания, а представляет собой сложный культурный феномен. А. П. Гулов [22, с. 15] анализирует олимпиады как культурный феномен, включающий устойчивые ритуалы (этапы, церемонии награждения), символы (дипломы, статусы победителей, бренды крупных олимпиад), нормы поведения и системы ценностей, встроенные в образовательную практику. M. Gaspar, P. Fauring и M. E. Losada Falk [23], исследуя 50-летнюю историю Иberoамериканской математической олимпиады, показывают ее роль в формировании международного профессионального сообщества математиков и в развитии культурной коммуникации между странами. О. С. Щербинина с соавт. [24] подробно рассматривают сложности в процессе содержательной подготовки к олимпиаде, включая недостаточное внимание специалистов из-за профессиональной загруженности, дефицит времени школьников, ситуативность подготовки без отсутствия системности и глубины. Gu Mingzhou¹ анализирует содержание задач математической олимпиады, фокусируясь на том, как задачи отражают философию математического мышления и формируют мировоззрение участников. А. Karp [25, p. 363], обращаясь к истории советского математического образования, подчеркивает значение олимпиадного движения в становлении педагогических традиций и интеллектуальной культуры.

¹ Gu Mingzhou *Research on Interesting Questions of Russian Mathematical Olympiad*. Central China Normal University; 2021. doi:10.27159/d.cnki.ghzsu.2021.002632

Олимпиадное участие трактуется как особая форма культурной инициации. С. Е. Черненко и К. Р. Романенко [26], исследуя механизмы того, «как становятся олимпиадниками», описывают роль школы в воспроизводстве олимпиадного успеха через раннюю идентификацию и сепарацию потенциальных участников. С. В. Кутняк [27, с. 105] анализирует систему выявления одаренных детей, в которой олимпиада выступает центральным элементом, обеспечивающим как диагностику, так и развитие способностей.

Л. М. Хобраковой и С. В. Шойбоновой [28] рассматривается влияние олимпиадного движения на формирование коммуникативной компетенции студентов вуза культуры, показано, что участие в предметных олимпиадах способствует развитию навыков межличностного взаимодействия и профессиональной коммуникации. Авторы подчеркивают, что олимпиадная деятельность выступает эффективным средством активизации познавательной мотивации и совершенствования речевой культуры обучающихся в условиях профильной подготовки. А. И. Королева рассматривает олимпиаду как форму учебно-воспитательной работы в вузе, подчеркивая ее потенциал в становлении профессиональной идентичности студентов [1].

Сопоставление олимпиад с другими культурными формами академической активности позволяет выявить их специфику: жесткую структуру этапов, стандартизированные критерии и высокие ставки для участников (доступ к образовательным программам, стипендиям, признанию). Это делает олимпиаду особым пространством формирования профессиональной и гражданской идентичности, где участники примеряют будущие роли (ученого, инженера, педагога, юриста) и проверяют совпадение собственных ценностей с нормами профессионального сообщества.

Аксиологический ракурс исследований фиксирует сосуществование и столкновение различных ценностных логик в олимпиадном поле. С. А. Зайцева и В. А. Смирнов [29, с. 75] рассматривают олимпиадное движение как способ профессионального самоопределения студентов в условиях цифровизации, выявляя связанные с этим ценностные выборы и траектории развития. М. П. Данилкова [30] анализирует аксиологический подход как фактор повышения качества образования в техническом университете, подчеркивая роль ценностных ориентиров в управлении образовательными программами и согласовании противоречивых целей. Через формулировки заданий, критерии оценивания, регламенты и публичные нарративы конструируются нормативные образы идеального участника и профессионала: инициативного, автономного, критически мыслящего, но одновременно лояльного существующей системе критериев успеха.

В. В. Кузнецова и Е. В. Лукина [31] показывают, как олимпиадное движение становится пространством профессионального самоопределения, в рамках которого формируется профессиональная идентичность и выбираются образовательно-карьерные траектории. П. А. Немков [32, с. 129] анализирует формирование гражданской идентичности в рамках российского движения

школьников, демонстрируя, что олимпиадное движение одновременно выступает инструментом гражданского воспитания и каналом воспроизводства социальных различий. Н. Torrance [33] в критическом анализе культуры оценивания показывает, как режимы подотчетности и ориентации на результаты создают давление и могут приводить к несправедливости и виктимизации отдельных участников.

В олимпиадном поле пересекаются две ценностные логики: одна акцентирует индивидуальный успех, конкурентное превосходство и эффективность, другая – служение науке и профессии, сотрудничество и ответственность. Эта амбивалентность задает поле дискуссий о том, какие цели в действительности реализуются в олимпиадном движении.

Компетентностная линия исследований рассматривает олимпиады как площадку формирования универсальных компетенций и специализированных умений. Н. А. Миронова и Е. А. Повалихина [34, с. 126] анализируют олимпиаду по иностранному языку как способ формирования универсальных компетенций у студентов химических направлений подготовки, демонстрируя потенциал олимпиадного формата для развития практических и коммуникативных умений. И. М. Семенова и А. С. Дадиева [35] исследуют онлайн-олимпиаду по иностранному языку как средство формирования универсальных и профессиональных компетенций, описывая особенности дистанционного формата с точки зрения развития навыков.

Многие исследователи подчеркивают, что структура олимпиадных заданий во многом определяет спектр формируемых компетенций. Л. Н. Калинина [36, с. 126] анализирует предметную олимпиаду как средство формирования профессиональных компетенций у студентов педагогического вуза, соотнося содержание олимпиадных заданий с требованиями к будущей профессиональной деятельности. Л. С. Капкаева и А. В. Быстрова [37] исследуют олимпиадные задачи как средство развития исследовательских умений учащихся, аргументируя, что специально сконструированные задания способствует развитию анализа, синтеза и творческого мышления. А. И. Попов и Н. В. Молоткова [38] рассматривают педагогическое сопровождение творческого саморазвития студентов в цифровой среде, подчеркивая важность наставнической поддержки при формировании компетенций.

Авторы также фиксируют ограничения компетентностного потенциала олимпиад. М. Pinskaya et al. [39] в исследовании устойчивых школ в России показывают, что сбалансированное развитие компетенций возможно лишь при наличии целостной образовательной концепции и системной работы школы. Г. Ф. Трубина и М. В. Машенко [40, с. 83] анализируют предпрофессиональную социализацию старшеклассников, демонстрируя роль различных форм деятельности, включая олимпиады, в формировании умений самоопределения. И. А. Макарова и О. А. Сержантова [41], исследуя тьюторское сопровождение в онлайн-школе, показывают значение целенаправленной педагогической поддержки для развития умений в условиях дистанционного обучения.

А. Н. Кузнецов и А. Б. Тишко [42, с. 29] рассматривают педагогическую олимпиаду как форму оценки сформированности компетенций, демонстрируя возможности олимпиадного формата для аутентичной оценки практических умений. Г. М. Нуруллина [6] фокусируется на формировании интеллектуально-творческого потенциала учащихся-билингвов во внеурочной деятельности, в том числе через участие в олимпиадах по русскому языку. В. П. Грахов с соавт. [2] анализируют организацию участия студентов в олимпиадном движении, описывая опыт и перспективы вузовских олимпиад.

Значительный пласт публикаций посвящен организационным аспектам олимпиад: структуре этапов, взаимодействию между акторами системы, регламентации процедур и обеспечению прозрачности. Т. О. Вдовина, С. А. Карасев и Е. В. Овчинникова [44, с. 15], анализируя участие Саратовской области во Всероссийской олимпиаде школьников, выявляют основные закономерности распределения результатов по этапам и динамику включенности разных школ. В. В. Куликова и Е. А. Ковалева [45] исследуют конкурсную-олимпиадную деятельность студентов вуза, описывая разнообразие форматов и их роль в развитии вузовского образования. С. В. Рябова и Н. Г. Искужина [46, с. 53], рассматривая подготовку к Всероссийской олимпиаде по искусству (МХК), выявляют региональные различия в ресурсах и проблемные зоны согласования требований олимпиадного уровня с возможностями массовой школы. Н. Д. Свердлова, Д. Б. Петренко и О. Г. Радугина [47], опираясь на опыт подготовки к олимпиаде по химии, описывают эффективные практики наставничества и методики работы с участниками. Авторы подчеркивают неравномерное распределение условий и ресурсов подготовки между регионами и типами образовательных организаций. Н. С. Майорова и О. С. Щербинина [48] в недавнем исследовании анализируют школьное олимпиадное движение с позиций истории, теории и практики, выделяя ключевые тенденции его развития. А. В. Горобец и Ю. Ю. Пустыльник [8] исследуют научно-методическое и организационное обеспечение всероссийской олимпиады по искусственному интеллекту, демонстрируя вызовы, связанные с быстрым развитием этой предметной области.

В целом согласно анализу научных источников, современная конфигурация олимпиадной системы во многом характеризуется фрагментарностью и недостаточной координацией между уровнями: перечневые олимпиады, Всероссийская олимпиада, межвузовские конкурсы развиваются в параллельных логиках. Это затрудняет выстраивание осмысленных траекторий участия и подготовки для школьников и их наставников.

Проблематика образовательного неравенства и его воспроизводства через олимпиадные механизмы занимает важное место в современных исследованиях. Y. Shavit и W. Müller [49] в сравнительном исследовании перехода от учебы к работе демонстрируют связь между устройством образовательной системы и распределением жизненных шансов, что позволяет интерпретировать олимпиадный отбор как часть более широкой системы стратификации. T. Bol и H. G. Van de Werfhorst [50] анализируют фундаментальный баланс меж-

ду справедливостью доступа и эффективностью селективных процедур, показывая, что системы, опирающиеся на жесткую дифференциацию (включая олимпиады), часто повышают эффективность отбора за счет ограничения равных возможностей. Р. Broadfoot [43] подчеркивает, что форматы оценивания и используемые критерии могут как сглаживать, так и усиливать неравенство, в зависимости от того, насколько они чувствительны к социальному контексту.

Н. Х. Агаханов с соавт. [4], анализируя современные тенденции подготовки школьников к математическим олимпиадам, указывают на необходимость обновления содержательных и методических подходов. А. П. Гулов [51, с. 59], опираясь на культурологический подход, обосновывает необходимость переосмысления целей и ценностей олимпиадного движения и его места в образовательной системе. V. N. Sarbasova et al. [52] рассматривают влияние конкурентной деятельности на развитие самореализации школьников, показывая, что при определенном дизайне образовательной среды состязательные форматы могут работать на развитие, а не только на отбор.

A. Abizada, U. Gurbanova и A. Iskandarova et al. [53] анализируют влияние внеучебной деятельности на академическую успешность школьников и подчеркивают важность системного и целостного подхода к ее организации. A. Soifer [54], обращаясь к истории Colorado Mathematical Olympiad, раскрывает ценностные основания и философию олимпиадного движения, подчеркивая значимость открытого, исследовательского подхода к обучению и формированию устойчивого интереса к предмету.

Исследователи выделяют два ключевых направления трансформации олимпиадного движения. Первое связано с унификацией и методической рационализацией: созданием общих стандартов конструирования заданий, формированием содержательных кодификаторов, сближением олимпиадных требований с возможностями массовой школы. Второе предполагает культурологическую и аксиологическую рефлексию: переосмысление целей и ценностей олимпиад, пересмотр баланса между развивающей и селективной функциями, между элитарностью и справедливостью. Оба направления ориентируют на переход от стихийно сложившихся практик к сознательному проектированию олимпиадного движения как целостного образовательного режима.

Комплексный анализ олимпиадного движения опирается на многоуровневые методологические подходы. V. Braun и V. Clarke [55] предлагают методике тематического анализа, позволяющую структурировать качественные данные и выявлять скрытые смысловые структуры, что особенно важно для изучения культурных, ценностных и организационных аспектов олимпиадного движения. В совокупности рассмотренные исследования показывают, что олимпиадное движение является сложным и многомерным явлением, одновременно выступающим средством развития способностей и механизмом селекции, пространством культурной инициации и каналом воспроизводства

неравенства, инструментом формирования компетенций и элементом конкурентного режима в образовании.

Переход от традиционного понимания олимпиады как разовой формы состязания к ее концептуализации как образовательного режима опирается на несколько теоретических линий в современных исследованиях образования. Во-первых, концепция режимов оценивания (*assessment regimes*) в работах G. Stobart [56] и Н. Torrance [33] показывает, что системы оценивания функционируют не просто как технические инструменты измерения, но как нормативные архитектуры, задающие представления о знании, компетентности и достижении. Олимпиады как высокорисковые формы оценивания (*high-stakes assessment*) создают устойчивые паттерны поведения, распределения ресурсов и властных отношений между акторами. Во-вторых, социология образования в работах Y. Shavit и W. Müller [49], T. Bol и Н. G. Van de Werfhorst [50] оперирует понятием режимов отбора (*selection regimes*), описывающих, каким образом образовательные системы структурируют доступ к элитным траекториям и воспроизводят социальное неравенство.

Олимпиады в этой логике выступают как один из каналов стратификации, где формальная меритократия пересекается с неравным распределением культурного и социального капитала. В-третьих, критические исследования образовательной политики, в частности в работах S. J. Ball [18] и A. Verger et al. [17], используют термин «режимы управления» (*governance regimes*), подчеркивая, что управленческие практики встроены в более широкие идеологические и властные контексты. Олимпиадный режим в этом смысле не нейтрален: он закрепляет определенные модели идеального ученика, успешной школы, эффективного педагога. Наконец, исследования S. R. Khan [15] и M. J. Sandel [19] об академической конкуренции и меритократии показывают, что режимы конкуренции (*competition regimes*) формируют не только индивидуальные траектории, но и коллективные представления о таланте, справедливости и достойной жизни. Таким образом, использование термина «режим» позволяет уйти от технократического видения олимпиад как нейтрального инструмента отбора и увидеть в них культурно-нормативный комплекс с собственной логикой, рисками и эффектами.

Методология, материалы и методы

Исследование опирается на сочетание культурологического, аксиологического, компетентностного и рискологического подходов, позволяющих рассматривать олимпиадное движение как устойчивый образовательный режим со своими нормами, символами, ценностями и рисками. А. П. Гулов в рамках культурологического подхода показывает, что олимпиада – элемент образовательной культуры с высокой формализацией отбора (многоуровневая система этапов, единые регламенты, жесткие критерии) и значительным символическим капиталом результата, конвертируемым в образовательные льготы. Н. С. Майорова и О. С. Щербинина выделяют двойственную аксиологическую

природу олимпиад: акцент на индивидуальном успехе и социальном лифте – с одной стороны, мотив служения науке и ответственности – с другой. П. А. Немков демонстрирует, как через форматы заданий и критерии оценивания закрепляются модели «идеального ученика» – инициативного, автономного, способного к исследовательской работе. Компетентностный подход связывает олимпиадное движение с формированием универсальных компетенций: готовности к непрерывному образованию, критического и креативного мышления, самоорганизации. Олимпиада функционирует как педагогическая лаборатория, где компетенции операционализируются через конкретные форматы заданий. Рискологический подход выявляет системные риски: разрыв между декларируемыми целями и реальными практиками, кризисы доверия, усиление неравенства. Особое внимание уделяется ситуациям «черных лебедей» в талевском смысле: для языковых олимпиад – разрыв между уровнем школьной программы и требованиями заключительного этапа ВсОШ; для технических и естественнонаучных – задания, требующие лабораторной инфраструктуры, недоступной большинству школ.

Совокупность культурологического, аксиологического, компетентностного и рискологического ракурсов позволяет ввести понятие «олимпиадный образовательный режим» и построить его концептуальную модель. В рамках этой модели олимпиада рассматривается как культурно-нормативный комплекс, в котором ценности, содержание, форматы, критерии и управленческие практики образуют целостную конфигурацию, организующую участие различных акторов – обучающихся, педагогов, образовательных организаций и экспертных сообществ. Исследование носит теоретико-концептуальный характер с элементами иллюстративного кейс-анализа и включает теоретический анализ отечественных и зарубежных работ об олимпиадном движении, одаренности, образовательном неравенстве и универсальных компетенциях, сравнительно-сопоставительный анализ публикаций о моделях олимпиад и конкурсов (их содержании, форматах и последствиях для образовательных траекторий), а также контент-анализ нормативных и методических документов (положения, регламенты, кодификаторы, критерии, процедуры апелляции), позволяющий реконструировать доминирующие ценностные и организационные установки олимпиадного режима. Методологический инструментарий дополняется концептуальным моделированием (выделение ценностно-целевого, содержательного, процедурно-форматного, оценочно-критериального и акторного компонентов, а также типичных зон риска и противоречий между ними) и иллюстративным кейс-анализом, демонстрирующим эвристический потенциал модели на примере разрыва уровня требований и возможностей массовой школы, непрозрачности оценивания и апелляций, неравного доступа к ресурсам подготовки.

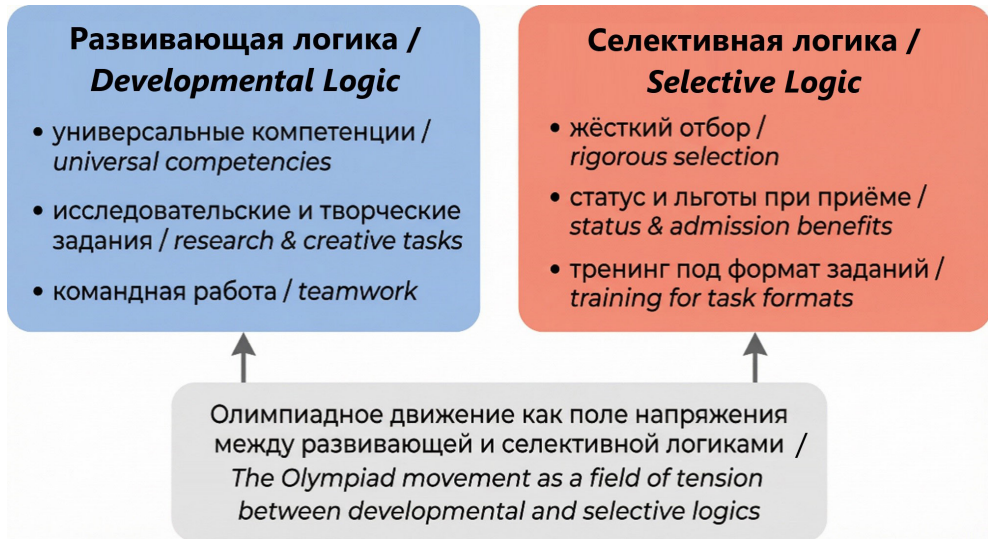


Рис. 1. Олимпиадное движение между развивающей и селективной логиками

Fig. 1. The olympiad movement between developmental and selective logics

Для частичной эмпирической проверки релевантности и операционализированности модели проведено качественное исследование на основе глубинных полуструктурированных интервью с наставниками Всероссийской олимпиады школьников. Выборка включала 67 педагогов-наставников, работающих с участниками разных этапов ВСОШ по различным предметам в разнообразных типах образовательных организаций (школы, лицеи, гимназии, специализированные школы) и регионах Российской Федерации (Белгородская, Воронежская, Иркутская области, Краснодарский край, Москва, Московская область, Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Санкт-Петербург). Интервью проводились в очном и дистанционном формате с сентября 2024 по ноябрь 2025 года, продолжительность составляла 40–90 минут. Гайд интервью был построен вокруг пяти компонентов модели (ценности и цели, содержание заданий и типы проверяемого знания, форматы и процедуры, критерии оценивания и прозрачность практик, взаимодействие акторов), но оставлял пространство для выхода за рамки исходной концептуальной схемы. Анализ данных осуществлялся методом тематического анализа по Braun и Clarke (2006): транскрибирование и многократное прочтение, индуктивно-дедуктивное кодирование, группировка кодов в темы, проверка и уточнение тематической структуры, формулирование итоговых тем. Первые 10 интервью кодировались двумя исследователями независимо, согласованность кодирования оказалась высокой (коэффициент $> 0,85$), после чего основной массив данных анализировался первым кодировщиком с выборочной проверкой вторым. Результаты показали, что все пять компонентов модели спонтанно воспроизводятся

наставниками и наполняются содержанием, а тематический анализ выявил важные нюансы и противоречия внутри каждого компонента, уточняющие и углубляющие предложенную концептуальную конструкцию

Объем выборки определялся принципом теоретического насыщения: начиная с 45-го интервью новые коды практически не появлялись; высокая межкодирующая согласованность ($\kappa > 0,85$) дополнительно свидетельствует о надежности полученных результатов.

Результаты

На основе теоретического синтеза концепции «образовательного режима» и анализа нормативной документации олимпиадного движения предлагается пятикомпонентная модель, которая концептуализирует олимпиаду не просто как соревнование, а как специфический институциональный порядок. Этот режим функционирует как «теневая» система образования со своей собственной логикой отбора и стратификации.

Ценностно-целевой компонент определяет идеологию режима. Хотя официально олимпиада позиционируется как инструмент для «развития способностей каждого ребенка», на практике олимпиадный режим работает по строгой меритократической логике селекции. Цель смещается от массового образовательного участия на школьном этапе к гиперселекции узкой элиты (национальная сборная) на заключительном этапе. Это создает напряжение между провозглашенными «демократическими» ценностями и элитарной практикой. Содержательный компонент характеризуется «надпредметным» материалом. Олимпиадная программа значительно превышает границы Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). Она требует знаний на уровне университетских курсов, фактически создавая параллельную образовательную траекторию, доступную в основном через специализированные центры подготовки, а не в обычных школах.



Рис. 2. Структура олимпиадного образовательного режима и его ключевых компонентов

Fig. 2. Structure of the olympiad educational regime and its key components

Процедурно-форматный компонент структурирует режим через жесткую четырехуровневую иерархию (школьный, муниципальный, региональный и заключительный этапы). Каждый этап выступает фильтром с нарастающей плотностью отсева. Формат участия меняется от массовой включенности к профессионализированному соревнованию, где «правила игры» (форматы заданий, временные лимиты, психологическое давление) становятся не менее важны, чем предметное знание. Оценочно-критериальный компонент устанавливает метрики успеха. В отличие от школьного оценивания, олимпиадная оценка строится по критериям, но часто опирается на субъективную интерпретацию, особенно в гуманитарных предметах. «Формат» ответа становится ключевым дискриминатором: правильный ответ, данный в «неправильном» формате, ведет к дисквалификации, принуждая строго придерживаться норм режима. Акторный компонент вводит специфические роли, отличные от традиционной школьной системы. «Олимпиадный тренер» (часто вузовский преподаватель или бывший победитель) заменяет школьного учителя в качестве

основного наставника. «Олимпиадник» становится особой социальной ролью, часто отделенной от класса из-за индивидуальной траектории обучения и интенсивных тренировок.

Реализация режима: кейс Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку

Предложенная модель иллюстрируется конкретным кейсом Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку, анализируемым на материале олимпиадных заданий¹ и статистических отчетов² 2020–2025 гг. Реализация компонентов режима в конкретном предмете раскрывает глубину разрыва между «олимпиадой и школой».

Содержательный разрыв (уровни CEFR). Наиболее ярко режим проявляется в несовпадении уровней сложности. По школьной программе целевой уровень подготовки выпускников – B2 (Upper-Intermediate). Однако анализ заданий ВсОШ показывает последовательное требование уровня C1–C2 (Advanced/Proficiency) на заключительных этапах. Например, в разделах «Use of English» и «Reading» постоянно встречаются лексика и грамматические структуры (инверсия, эмфатические конструкции, идиоматические выражения), типичные для международных экзаменов Cambridge Advanced и Proficiency, которые не преподаются в массовой школе.

Процессуальные и оценочные особенности. Олимпиада по иностранному языку делает акцент на продуктивные навыки – письмо и говорение – которые наиболее уязвимы для субъективной оценки. Задания на письмо часто требуют знания конкретных жанров (рецензия, отчет, предложение) с жесткими структурными требованиями, отличающимися от формата письма на ЕГЭ. Школьник, подготовленный только к российским экзаменам по языку, провалится на олимпиаде из-за «ошибок формата» (неправильный регистр, отсутствие специфических связующих слов), несмотря на высокий уровень владения языком. Аналогично, конкурсы устной речи часто имитируют академические дискуссии или дебаты, требующие не просто беглости, но специфических риторических стратегий, редко практикуемых в массовом образовании.

Акторная динамика. Необходимость подготовки к уровню C2 привела к формированию «индустрии тренировки». Анализ траекторий победителей показывает высокую концентрацию успеха в регионах с развитыми университетскими центрами подготовки (прежде всего в Москве и Санкт-Петербурге). Школьный учитель, ограниченный программой B2 и классом из 30 человек, фактически исключен из подготовки к высшим этапам, что закрепляет роль олимпиады как «внешнего» по отношению к школе режима.

Взаимодействие компонентов олимпиадного режима порождает системные риски, подрывающие его меритократические основания.

¹ Английский язык. Всероссийская олимпиада школьников. Режим доступа: <https://vserosolimp.edsoo.ru/anglyaz> (дата обращения: 18.12.2025).

² Итоги всероссийской олимпиады школьников в 2024/25 учебном году: статистические данные. Москва: ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения имени В. С. Леднева», Центр олимпиадного движения; 2025. Режим доступа: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 25.12.2025).

1. Риск институционального разрыва. Существует критическое несоответствие между содержательным компонентом (требование уровня С1–С2) и ресурсами массовой школы. Олимпиада фактически сигнализирует ученикам, что «школы недостаточно», девальвируя стандартную программу. Этот разрыв вынуждает семьи искать «теневое образование» (репетиторов, платные курсы), делая успех зависимым от социально-экономического статуса, а не от чистого таланта, который могут ограничить в школе.

2. Риск непрозрачности и доверия. Оценочно-критериальный компонент в творческих заданиях (письмо/говорение) остается зоной высокого напряжения. Несмотря на детальные критерии, интерпретация «оригинальности» или «эмоциональности» текста варьируется. Процесс апелляции часто становится бюрократической борьбой, где ученик должен отстаивать свою работу перед экспертами, создавая ощущение несправедливости и «инсайдерских» преимуществ для учеников из устоявшихся центров подготовки, знающих «неписанные правила» жюри.

3. Риск неравенства и сегрегации. Процессуальный фильтр приводит к серьезной региональной стратификации. Данные показывают, что «производство» победителей резко смещено в сторону мегаполисов. Режим создает «порочный круг»: регионы с ресурсами выпускают победителей → победители становятся тренерами → регион получает больше финансирования и талантов → разрыв с периферией растет. Это превращает олимпиаду из всероссийского поиска талантов в «закрытый клуб» избранных школ и регионов.

Качественная валидация модели проводилась методом полуструктурированных интервью с наставниками олимпиадного движения, представляющими различные предметные области (математика, английский язык, история, литература, физика, химия, биология, обществознание, информатика, география) со стажем наставничества от 7 до 20 лет. Респонденты подтвердили релевантность всех пяти компонентов модели и проиллюстрировали их конкретными примерами из практики. Подробные данные интервью, включая коды респондентов, компоненты модели и иллюстративные цитаты, представлены в Приложении (таблица 1).

Обсуждение

Данное исследование предлагает концептуальную модель олимпиадного движения как особого образовательного режима. В отличие от эмпирических работ, сфокусированных на конкретных эффектах участия, модель решает комплексную задачу: она систематизирует компоненты явления, выявляет внутренние противоречия и задает аналитические инструменты. Такой подход имеет прочную традицию в педагогике при анализе сложных, многомерных явлений. Концептуальные модели выполняют критическую роль: они структурируют разрозненные данные, делают явными скрытые предпосылки практик и создают основу для сравнительного анализа.

Предложенная модель систематизирует пять взаимосвязанных компонентов (ценностно-целевой, содержательный, процедурно-форматный, оценочно-критериальный, акторный), показывает их противоречия и намечает пути согласования развивающей и селективной логик. Ее ценность состоит в эвристическом потенциале: она позволяет выявлять «слепые зоны» в текущих дискуссиях об олимпиадах, сопоставлять различные олимпиады и планировать обоснованные реформы. Модель встраивается в существующий дискурс об образовательном неравенстве и селекции, одновременно уточняя и операционализируя ключевые теоретические идеи. Классические работы о культурном капитале (например, S. R. Khan о привилегированной школе [15]) показали, как образовательные институты воспроизводят социальное неравенство, но описывали этот эффект в общих терминах. Наша пятикомпонентная модель конкретизирует механизмы: содержательный компонент (требование C1–C2 вместо школьного B2) доступен только через семейный контекст и платные услуги; акторный компонент (олимпиадный тренер вместо школьного учителя) исключает школьников без доступа к дополнительным ресурсам; процедурно-форматный компонент (четырёхэтапный фильтр) отсекает участников с низким социально-экономическим статусом. Таким образом, олимпиада не просто воспроизводит неравенство, а производит и усиливает его через структуру режима.

Современная критика меритократии в работе M. J. Sandel [19] подчеркивает, что системы отбора создают иллюзию справедливости, закрепляя юридически существующее неравенство. Наши тезисы подтверждают эту критику: олимпиады воспринимаются как объективные инструменты выявления талантов, хотя встроены в систему неравенства. Однако в отличие от макроуровневой критики M. J. Sandel наша модель выявляет специфические механизмы создания этой иллюзии: непрозрачность оценочного компонента (субъективность в творческих задачах), разрыв содержательного компонента (уровни языка C2 в конкурсах vs B2 на ЕГЭ), позиционирующий как естественное разделение на массовое и элитное образование, и исключение акторного компонента (отстранение школьных учителей из массовой олимпиадной подготовки), которое выглядит как необходимость, но функционирует как механизм сегрегации. Это позволяет перейти от общей критики справедливости к конкретному диагнозу и дизайну целевых реформ.

Анализ режимов с большой нагрузкой в трудах S. J. Ball, G. Stobart, H. Torrance показал, что такие режимы деформируют образовательные ценности и усиливают неравенство. Наша модель операционализирует эти эффекты в контексте олимпиад: в то время как ценностно-целевой компонент номинально декларирует развитие, процедурно-форматный (четырёхэтапная иерархия с жесткими фильтрами) и оценочно-критериальный (субъективные критерии, отсутствие прозрачности) создают режим высокого давления, проявляющийся в психологических рисках (стресс, выгорание), выявленных нашей валидацией.

Существующие эмпирические исследования олимпиадного влияния S. Petersen et al. [20], K. N. Smith et al. [21] сфокусированы на индивидуальных эффектах: достижения, мотивация, выбор карьеры. Предложенная модель смещает фокус на структурные противоречия режима, объясняя парадокс, остающийся в существующей литературе неразрешенным: олимпиады могут быть полезны для включенных участников, но структура режима одновременно воспроизводит и усиливает системное неравенство для исключенных из системы состязаний. Источник этого противоречия кроется в расхождении между ценностно-целевым компонентом (декларируемое развитие всех одаренных) и процессуально-форматным компонентом (фактическая селекция узкой элиты через иерархические фильтры). Пока это противоречие не разрешено на уровне режима, позитивные эффекты для включенных будут достигаться ценой воспроизводства неравенства для исключенных учащихся.

Наконец, работы об образовательном неравенстве А. А. Изгарской и Е. А. Гордейчик, а также Y. Shavit и W. Müller традиционно анализируют неравенство в основной системе образования. Наши выводы о региональной стратификации в олимпиадном движении расширяют этот анализ, показывая, что неравенство воспроизводится внутри самого процесса отбора одаренных. Более того, олимпиадный режим создает специфический механизм усиления неравенства – «порочный круг»: регионы с ресурсами выпускают победителей, которые становятся тренерами, привлекают инвестиции и талант, а разрыв с периферией растет. Это согласуется с идеей о порочном круге неравенства, но уточняет механизм его воспроизводства через конфигурацию акторов и инфраструктуры подготовки, подсказывая конкретные точки вмешательства: перераспределение инфраструктуры, развитие онлайн-этапов, включение периферийных школ в проектирование критериев.

Таким образом, предложенная модель вносит три основных вклада в существующую литературу. Во-первых, она операционализирует макротеории авторов М. J. Sandel и S. J. Ball на мезоуровне, предлагая конкретный инструмент для анализа специфических образовательных режимов и выявления механизмов, через которые проходят их эффекты. Во-вторых, она преодолевает противоречие между утверждениями об индивидуальной пользе олимпиад и системном неравенстве, показывая, что оба утверждения могут быть одновременно истинны на разных уровнях анализа. В-третьих, она переходит от диагноза проблем к инструментам их решения, указывая на специфические компоненты режима, которые нужно переосмыслить для согласования развивающих и селективных функций олимпиад.

Валидация модели: результаты интервью с наставниками

Релевантность компонентов. Все пять компонентов спонтанно появлялись в высказываниях наставников без подсказок, свидетельствуя в пользу их операционализируемости. Наставники, обсуждая проблемы олимпиад, интуитивно обращались к ценностным противоречиям, характеру содержания, про-

цедурам, прозрачности критериев и ролям акторов. Это указывает на соответствие модели реальной интегральной логике олимпиадного опыта.

Критические зоны напряжения. Интервью выявили ключевые риски, выявленные моделью: более 95 % наставников указывали на разрыв между развивающими целями и доминирующей селективной логикой; более 85 % подчеркивали разрыв между требованиями олимпиад и возможностями школьной программы; около 80 % отмечали непредсказуемость процедур и форматов между этапами; более 80 % указывали на недостаточную прозрачность оценивания и слабость механизмов апелляции; практически все указывали на исключение массовой школы из подготовки к высшим этапам.

Дополнительные измерения. Интервью выявили новые аспекты: психологические риски высоких ставок (стресс, выгорание), гендерные и социокультурные различия в доступе, значение группового контекста при номинально индивидуальном формате.

Олимпиадное движение давно перестало быть периферийным явлением. Оно влияет на образовательные траектории сотен тысяч школьников, конфигурацию программ, распределение ресурсов между регионами и массовые представления о таланте и успехе. Однако в публичном дискурсе олимпиады описываются либо сугубо позитивно (как «социальный лифт» для одаренных), либо критически (как инструмент воспроизводства неравенства). Теоретическое осмысление в российской педагогике остается фрагментарным.

Предложенная модель позволяет выйти за рамки такой фрагментарности, предлагая целостный язык для анализа олимпиад как устойчивого режима, специфической конфигурации ценностей, знаний и отношений между участниками. Модель открывает возможности для систематического сравнительного анализа: сравнение конфигураций режимов по предметам (математика, языки, естественные науки, гуманитарные дисциплины); анализ различий на школьном, региональном и федеральном уровнях; влияние региональных ресурсов на баланс развивающих и селективных функций; взаимодействие олимпиадного режима с основной программой. Переход от описания отдельных олимпиад к типологиям позволяет выявлять не только успешные практики, но и системные риски содержания, процедур, оценивания и доступа.

Рекомендации по реформированию

Модель позволяет переосмыслить реформы не только как техническую корректировку процедур, но как переосмысление глубокой логики режима.

Ценностно-целевой уровень. Необходимо явно сформулировать, является ли конкретно взятая олимпиада инструментом развития, селекции или гибридом, и распределить эту логику по этапам и предметам.

Содержание и программа. Требуется выравнивание требований олимпиад с возможностями школьной программы (базовое содержание) при сохранении пространства для творческих задач; разработка четких спецификаций и уровней сложности.

Прозрачность. Обеспечить публикацию критериев до проведения этапов, разработку дескрипторов, введение заранее известных форматов заданий, усиление прозрачности процедур апелляции, обучение комиссий единым стандартам.

Разнообразие форматов. Командные туры, устные туры, проектные задачи на различных уровнях для проверки анализа, творчества и командной работы, а не только остаточных знаний.

Доступ и включенность. Включение школ в обсуждение форматов, методическая поддержка нересурсных регионов, развитие онлайн-этапов, перераспределение инфраструктуры подготовки в сторону регионов с меньшей концентрацией ресурсов.

Заключение

В исследовании предложена комплексная модель олимпиадного образовательного режима из пяти взаимосвязанных компонентов: ценностно-целевого, содержательного, процедурно-форматного, оценочно-критериального и акторного. Модель разработана на основе анализа научной литературы, контент-анализа нормативных документов и валидирована через интервью с 67 наставниками ВСОШ из девяти регионов РФ.

Олимпиадное движение функционирует как целостный образовательный режим, а не набор отдельных конкурсов. Пять компонентов образуют интегрированную систему: ценности определяют содержание и форматы, форматы влияют на проверяемые компетенции, критерии и акторные роли обеспечивают или подрывают справедливость. Изменения в одном компоненте вызывают каскадные эффекты, поэтому реформы должны быть системными.

Олимпиадный режим содержит структурное противоречие между развивающей и селективной логиками. Интервью подтвердили, что это противоречие переживается всеми акторами – наставниками, участниками, организаторами и образовательными системами. Оно не может быть полностью разрешено, но может сознательно управляться через явное позиционирование разных типов олимпиад.

Текущая конфигурация генерирует множество зон риска и неравенства. Содержательный разрыв между требованиями олимпиад и школьной программой создает де-факто двухуровневую систему: подлинная олимпиада – для ресурсных школ и семей с доступом к внешкольной подготовке, непреодолимый барьер – для остальных. Более 80 % наставников указали на непрозрачность критериев оценивания, около 80 % – на непредсказуемость форматов, что превращает подготовку в «угадывание правил игры» с преимуществом у имеющих неформальные связи в комиссиях.

Массовая школа фактически исключена из подготовки к олимпиадам высокого уровня. Успех на региональном и заключительном этапах требует внешкольной инфраструктуры (кружки при вузах, летние школы, специализированные репетиторы), сконцентрированной в крупных городах и семьях с

высоким культурным и экономическим капиталом. Школы воспринимаются лишь как площадки начальных этапов, обратная связь от комиссий практически отсутствует.

Модель выявила психологические и социокультурные измерения олимпийского опыта, остающиеся за пределами управленческих дискуссий: эмоциональные риски (стресс, выгорание), гендерные различия в доступе и успехе, парадокс индивидуального формата при решающей роли сообщества.

Предложенная пятикомпонентная модель открывает ряд практических возможностей для российской образовательной системы.

Для органов управления образованием модель может выступить диагностическим инструментом при проведении аудита олимпийского движения: анализ каждого компонента (ценности, содержание, форматы, критерии, акторы) позволяет выявлять конкретные «проблемные места» и планировать адресные реформы, а не точечные корректировки отдельных процедур. В частности, модель обосновывает необходимость сближения содержательных требований ВСОШ с возможностями массовой школы и ФГОС, что актуально в контексте текущего обновления стандартов.

Для организаторов олимпиад и методических комиссий модель представляет основу для разработки спецификаций заданий с чётким распределением уровней сложности по этапам, формирования открытых банков задач, повышения прозрачности критериев оценивания и механизмов апелляции. Выявленный разрыв между школьным и муниципальным этапами, с одной стороны, и региональным и заключительным – с другой, указывает на точку, где олимпиада перестает быть инструментом развития и превращается в механизм селекции, доступный преимущественно ресурсным школам.

Для педагогов-наставников и образовательных организаций модель предлагает рамку для рефлексии собственной роли: интервью показали, что массовая школа фактически исключена из подготовки к высшим этапам, а учитель замещается внешним тренером. Осознание этой акторной динамики может стимулировать разработку региональных программ методической поддержки наставников, включение школ в диалог с методическими комиссиями и развитие сетевых форм подготовки.

Для образовательной политики в целом результаты исследования актуальны в свете стратегической задачи выравнивания образовательных возможностей между регионами. Выявленный «порочный круг» концентрации ресурсов и успехов в мегаполисах указывает на необходимость целенаправленного перераспределения инфраструктуры подготовки – развития онлайн-этапов, дистанционных школ олимпиадной подготовки и включения периферийных регионов в проектирование олимпийского содержания и критериев.

Предложенная модель не претендует на полное решение проблем, но предлагает аналитический язык для их системного осмысления. Качество и справедливость олимпийского движения требуют не изолированных улучшений отдельных процедур, а согласования ценностей, содержания, форматов,

критериев и ролей участников в единое целое. Это необходимое условие для того, чтобы олимпиады стали подлинным пространством образовательного развития, поддерживающим разнообразие талантов, справедливое распределение возможностей и доверие к системе образования со стороны всех стейкхолдеров.

Список использованных источников

1. Королева А.И. Олимпиада как форма учебно-воспитательной работы в вузе. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2021;9(6):70. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48250768> (дата обращения: 22.12.2025).
2. Грахов В.П., Мохначев С.А., Кислякова Ю.Г., Анисимова Н.В. Организация участия студентов в олимпиадном движении: опыт и перспективы. *Современные проблемы науки и образования*. 2014;6:365. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22877472> (дата обращения: 22.12.2025).
3. Головина Т.Г. Предметные олимпиады как средство выявления и развития предметных способностей школьников. *Управление развитием образования*. 2020;2:46–48. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44931744> (дата обращения: 22.12.2025).
4. Агаханов Н.Х., Марчукова О.Г., Подлипский О.К. О современных тенденциях в подготовке школьников к математическим олимпиадам. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*. 2021;4:266–284. doi:10.17323/1814-9545-2021-4-266-284
5. Емельянова И.Н., Теплякова О.А. Олимпиада как интеллектуально-развивающий ресурс: исследование результативности участия обучающихся профильных и непрофильных классов Уральского федерального округа. *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. 2021;5(158):28–33. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46301172> (дата обращения: 22.12.2025).
6. Нуруллина Г.М. Формирование интеллектуально-творческого потенциала учащихся-билингвов во внеурочной деятельности (на примере олимпиады по русскому языку). *Вестник Томского государственного педагогического университета*. 2025;4(240):148–156. doi:10.23951/1609-624X-2025-4-148-156
7. Гамова Е.И. Выявление и поддержка талантливых и мотивированных к познанию обучающихся. *Педагогический поиск*. 2021;7:12–16. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46388731> (дата обращения: 22.12.2025).
8. Горобец А.В., Пустыльник Ю.Ю. Научно-методическое и организационное обеспечение всероссийской олимпиады по искусственному интеллекту. *Педагогика*. 2022;86(7):45–52. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49317409> (дата обращения: 22.12.2025).
9. Голубничая Е.В., Янова М.Г. Особенности подготовки педагогических работников к организации и проведению всероссийских олимпиад школьников в муниципальной системе образования. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2022;15(4):546–553. doi:10.17516/1997-1370-0470
10. Saul M. Russian influences on American mathematics education after 1991: historical roots of changes in extracurricular programs. *ZDM Mathematics Education*. 2021;53:1605–1616. doi:10.1007/s11858-021-01293-8
11. Oliver M., Venville G. An exploratory case study of Olympiad students' attitudes towards and passion for science. *International Journal of Science Education*. 2011;33(16):2295–2322. doi:10.1080/09500693.2010.550654
12. Shulruf B. Do extra-curricular activities in schools improve educational outcomes? A critical review and meta-analysis of the literature. *International Review of Education*. 2010;56(5–6):591–612. doi:10.1007/s11159-010-9180-x

13. Rebholz F., Golle J., Tibus M., Ruth-Herbein E., Moeller K., Trautwein U. Getting fit for the Mathematical Olympiad: positive effects on achievement and motivation? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. 2022;25(5):1175–1198. doi:10.1007/s11618-022-01106-y
14. Ozturk M.A., Debelak C. Academic competitions as tools for differentiation in middle school. *Gifted Child Today*. 2008;31(3):47–53. doi:10.4219/gct-2008-785
15. Khan S.R. *Privilege: The Making of an Adolescent Elite at St. Paul's School*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2011. Accessed December 08, 2025. <https://search.worldcat.org/>
16. Изгарская А.А., Гордейчик Е.А. Замкнутый круг неравенства в образовании: к проблеме социокультурных трансформаций периферизируемых обществ. *Философия образования*. 2021;21(3):103–119. doi:10.15372/PHE20210307
17. Verger A., Lubienski C., Steiner-Khamisi G., eds. *World Yearbook of Education 2016: The Global Education Industry*. London: Routledge; 2016. doi:10.4324/9781315720357
18. Ball S.J. The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of Education Policy*. 2003;18(2):215–228. doi:10.1080/0268093022000043065
19. Sandel M.J. *The Tyranny of Merit: What's Become of the Common Good?* New York: Farrar, Straus and Giroux; 2020. Accessed December 08, 2025. <https://search.worldcat.org/title/1151517070>
20. Petersen S., Blankenburg J.S., Höffler T.N. Challenging gifted students in science – the German Science Olympiads. In: Taber K.S., Sumida M., McClure L., eds. *Teaching Gifted Learners in STEM Subjects: Developing Talent in Science, Technology, Engineering and Mathematics*. Routledge; 2018:157–170. doi:10.4324/9781315697147-12
21. Smith K.N., Jaeger A.J., Thomas D. “Science Olympiad is why I’m here”: the influence of an early STEM program on college and major choice. *Research in Science Education*. 2021;51:443–459. doi:10.1007/s11165-019-09897-7
22. Гулов А.П. *Культурологические основы реализации школьных предметных олимпиад*. Москва: Проспект; 2023. 344 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54679175> (дата обращения: 12.12.2025).
23. Gaspar M., Fauring P., Losada Falk M.E. The Iberoamerican Mathematics Olympiad, competition and community. *ZDM Mathematics Education*. 2022;54:1059–1071. doi:10.1007/s11858-021-01295-6
24. Щербинина О.С., Майорова Н.С., Грушецкая И.Н. Психолого-педагогические барьеры одаренных школьников в олимпиадном движении. *Образование и наука*. 2025;27(7):92–124. doi:10.17853/1994-5639-2025-7-92-124
25. Karp A. Influences of Soviet research in mathematics education. In: Karp A., Vogeli B.R., eds. *Russian Mathematics Education: History and World Significance*. World Scientific; 2010:359–368. doi:10.1142/9789814277068_0013
26. Черненко С.Е., Романенко К.Р. Как становятся олимпиадниками: продвигающая сила школы. *Образовательная политика*. 2021;4(88):80–89. doi:10.22394/2078-838X-2022-1-80-89
27. Кутняк С.В. Система выявления, поддержки и развития одаренных детей в регионе (на материале Всероссийской олимпиады школьников). *Педагогика и психология образования*. 2020;3:98–119. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44661826> (дата обращения: 12.12.2025).
28. Хобракова Л.М., Шойбонова С.В. Роль олимпиадного движения в развитии коммуникативной компетенции студентов ВСГИК. *Вестник Восточно-Сибирского государственного института культуры*. 2020;3(15):125–130. doi:10.31443/2541-8874-2020-3-15-125-130
29. Зайцева С.А., Смирнов В.А. Олимпиадное движение как способ профессионального самоопределения студентов в условиях цифровизации. *Ноосферные исследования*. 2021;2:71–78. doi:10.46724/NOOS.2021.2.71-78

30. Данилкова М.П. Аксиологический подход как фактор повышения качества образования в техническом университете. *Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования*. 2020;3(28):109–113. doi:10.36809/2309-9380-2020-28-109-113
31. Кузнецова В.В., Лукина Е.В. Олимпиадное движение как форма профессионального самоопределения личности. *Bulletin of the International Centre of Art and Education*. 2021;6:273–282. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47827735> (дата обращения: 12.12.2025).
32. Немков П.А. Формирование гражданской идентичности учащихся в рамках российского движения школьников. *Социально-политические исследования*. 2020;4(9):121–134. doi:10.20323/2658-428X-2020-4-9-121-134
33. Torrance H. Blaming the victim: assessment, examinations, and the responsibilisation of students and teachers in neo-liberal governance. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*. 2017;38(1):83–96. doi:10.1080/01596306.2015.1104854
34. Миронова Н.А., Повалихина Е.А. Олимпиада по иностранному языку как способ формирования универсальных компетенций у студентов химических направлений подготовки. *Вестник педагогических наук*. 2021;7:124–129. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46632136> (дата обращения: 12.12.2025).
35. Семенова И.М., Дадуева А.С. Онлайн-олимпиада по иностранному языку как средство формирования универсальных и профессиональных компетенций обучающихся по специальности Фармация. *Система менеджмента качества: опыт и перспективы*. 2021;10:211–214. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46689234> (дата обращения: 12.12.2025).
36. Калинина Л.Н. Предметная олимпиада как средство формирования профессиональных компетенций у бакалавров педагогического образования (профиль Технология) в области конструирования и моделирования швейных изделий. *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева*. 2019;1(101):121–128. doi:10.26293/chg-ru.2019.101.1.016
37. Капкаева Л.С., Быстрова А.В. Олимпиадные задачи по математике как средство формирования исследовательских умений учащихся. *Учебный эксперимент в образовании*. 2021;3(99):61–69. doi:10.51609/2079-875X_2021_03_61
38. Попов А.И., Молоткова Н.В. Педагогическое сопровождение творческого саморазвития студента в цифровой среде. *Социальная компетентность*. 2020;5(2):244–254. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43072922> (дата обращения: 12.12.2025).
39. Pinskaya M., Khavenson T., Kosaretsky S., Zvyagintsev R., Mikhaylova A., Chirkina T. Above barriers: a survey of resilient schools. *Educational Studies*. Moscow. 2018;2:198–227. doi:10.17323/1814-9545-2018-2-198-227
40. Трубина Г.Ф., Машенко М.В. Предпрофессиональная социализация личности старшеклассника в процессе обучения. *Педагогическое образование в России*. 2017;1:79–86. doi:10.26170/po17-01-11
41. Макарова И.А., Сержантова О.А. Тьюторское сопровождение как условие успешного обучения младших школьников в онлайн-школе. *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. 2021;3(156):10–15. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45760918> (дата обращения: 12.12.2025).
42. Кузнецов А.Н., Тишко А.Б. Педагогическая олимпиада как форма оценки сформированности компетенций. *Педагогика и психология современного образования: теория и практика: материалы научно-практической конференции, Ярославль, 03–04 марта 2021 года / под науч. ред. И.Ю. Тархановой*. Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского; 2021;1:28–32. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48053406> (дата обращения: 12.12.2025).
43. Broadfoot P. *An Introduction to Assessment*. London: Continuum; 2007. Accessed December 08, 2025. 160 p. <https://search.worldcat.org/title/989690739>

44. Вдовина Т.О., Карасев С.А., Овчинникова Е.В. Саратовская область на Всероссийской олимпиаде школьников в 2020/2021 учебном году. *Вестник Саратовского областного института развития образования*. 2021;2(26):8–18. Режим доуспца: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398866> (дата обращения: 12.12.2025).
45. Куликова В.В., Ковалева Е.А. Конкурсно-олимпиадная деятельность обучающихся вуза. *Научно-педагогическое обозрение*. 2021;2(36):37–44. doi:10.23951/2307-6127-2021-2-37-44
46. Рябова С.В., Искужина Н.Г. Проблема повышения эффективности подготовки одаренных школьников к Всероссийской олимпиаде по искусству (МХК) на примере Республики Башкортостан. *Педагогический журнал Башкортостана*. 2021;2(92):45–61. doi:10.21510/1817-3292-2021-92-2-45-61
47. Свeрдлова Н.Д., Петренко Д.Б., Радугина О.Г. Из опыта подготовки школьников к олимпиаде по химии. *Педагогическое образование и наука*. 2021;3:57–64. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46541441> (дата обращения: 12.12.2025).
48. Майорова Н.С., Щербинина О.С. Школьное олимпиадное движение: история, теория и практика. *Социально-политические исследования*. 2024;4(25):175–188. doi:10.20323/2658-428X-2024-4-25-175
49. Shavit Y., Müller W., eds. *From School to Work: A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press; 1998
50. Bol T., Van de Werfhorst H.G. Educational systems and the trade-off between labor market allocation and equality of educational opportunity. *Comparative Education Review*. 2013;57(2):285–308. doi:10.1086/669122
51. Гулов А.П. Культурологические основания школьных предметных олимпиад. *Педагогика*. 2023;87(4):54–63. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53114979> (дата обращения: 12.12.2025).
52. Sarbasova V.N., Khan N.N., Turdaliyeva S.T., Toxanbayeva N.K. Influence of competitive activity on the development of self-realization among school students: in case of Kazakhstan. *European Journal of Contemporary Education*. 2022;11(3):885–897. doi:10.13187/ejce.2022.3.885
53. Abizada A., Gurbanova U., Iskandarova A., Nadirzada N. The effect of extracurricular activities on academic performance in secondary school: the case of Azerbaijan. *International Review of Education*. 2020;66(4):487–507. doi:10.1007/s11159-020-09745-x
54. Soifer A. The Soifer (formerly Colorado) Mathematical Olympiad, why it was founded, bridge between its problems and mathematics, and lives of its winners: an essay. *ZDM Mathematics Education*. 2022;54(5):1115–1130. doi:10.1007/s11858-021-01320-8
55. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77–101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
56. Stobart G. *Testing Times: The Uses and Abuses of Assessment*. London: Routledge; 2008. 224 p. doi:10.4324/9780203930502

References

1. Koroleva A.I. Olympiad as a form of educational and upbringing work in a university. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya = World of Science. Pedagogy and Psychology*. 2021;9(6):70. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48250768>
2. Grakhov V.P., Mokhnachev S.A., Kislyakova Yu.G., Anisimova N.V. Organization of students' participation in the Olympiad movement: experience and prospects. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. 2014;(6):365. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22877472>

3. Golovina T.G. Subject Olympiads as a means of identifying and developing schoolchildren's subject abilities. *Upravlenie razvitiem obrazovaniya = Management of Education Development*. 2020;(2):46–48. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44931744>
4. Agakhanov N.Kh., Marchukova O.G., Podlipskii O.K. On modern trends in preparing schoolchildren for mathematical Olympiads. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2021;(4):266–284. (In Russ.) doi:10.17323/1814-9545-2021-4-266-284
5. Emelyanova I.N., Teplyakova O.A. Olympiad as an intellectually developing resource: a study of the effectiveness of participation of students from specialized and non-specialized classes in the Ural Federal District. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*. 2021;(5):28–33. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46301172>
6. Nurullina G.M. Formation of the intellectual and creative potential of bilingual students in extracurricular activities (on the example of the Russian language Olympiad). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2025;(4):148–156. (In Russ.) doi:10.23951/1609-624X-2025-4-148-156
7. Gamova E.I. Identification and support of talented and motivated students. *Pedagogicheskii poisk = Pedagogical Search*. 2021;(7):12–16. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46388731>
8. Gorobets A.V., Pustyl'nik Yu.Yu. Scientific-methodological and organizational support of the All-Russian Olympiad on artificial intelligence. *Pedagogika = Pedagogy*. 2022;86(7):45–52. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49317409>
9. Golubnichaya E.V., Yanova M.G. Features of training teaching staff for organizing and conducting All-Russian School Olympiads in the municipal education system. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2022;15(4):546–553. doi:10.17516/1997-1370-0470
10. Saul M. Russian influences on American mathematics education after 1991: historical roots of changes in extracurricular programs. *ZDM Mathematics Education*. 2021;53:1605–1616. doi:10.1007/s11858-021-01293-8
11. Oliver M., Venville G. An exploratory case study of Olympiad students' attitudes towards and passion for science. *International Journal of Science Education*. 2011;33(16):2295–2322. doi:10.1080/09500693.2010.550654
12. Shulruf B. Do extra-curricular activities in schools improve educational outcomes? A critical review and meta-analysis of the literature. *International Review of Education*. 2010;56(5-6):591–612. doi:10.1007/s11159-010-9180-x
13. Rebholz F., Golle J., Tibus M., Ruth-Herbein E., Moeller K., Trautwein U. Getting fit for the Mathematical Olympiad: positive effects on achievement and motivation? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. 2022;25(5):1175–1198. doi:10.1007/s11618-022-01106-y
14. Ozturk M.A., Debelak C. Academic competitions as tools for differentiation in middle school. *Gifted Child Today*. 2008;31(3):47–53. doi:10.4219/gct-2008-785
15. Khan S.R. *Privilege: The Making of an Adolescent Elite at St. Paul's School*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2011. Accessed December 08, 2025. <https://search.worldcat.org/>
16. Izgarskaya A.A., Gordeichik E.A. The vicious circle of inequality in education: on the problem of socio-cultural transformations of peripheralized societies. *Filosofiya obrazovaniya = Philosophy of Education*. 2021;21(3):103–119. (In Russ.) doi:10.15372/PHE20210307
17. Verger A., Lubienski C., Steiner-Khamisi G., eds. *World Yearbook of Education 2016: The Global Education Industry*. London: Routledge; 2016. doi:10.4324/9781315720357
18. Ball S.J. The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of Education Policy*. 2003;18(2):215–228. doi:10.1080/0268093022000043065

19. Sandel M.J. *The Tyranny of Merit: What's Become of the Common Good?* New York: Farrar, Straus and Giroux; 2020. Accessed December 08, 2025. <https://search.worldcat.org/title/1151517070>
20. Petersen S., Blankenburg J.S., Höffler T.N. Challenging gifted students in science – the German Science Olympiads. In: Taber K.S., Sumida M., McClure L., eds. *Teaching Gifted Learners in STEM Subjects: Developing Talent in Science, Technology, Engineering and Mathematics*. Routledge; 2018:157–170. doi:10.4324/9781315697147-12
21. Smith K.N., Jaeger A.J., Thomas D. “Science Olympiad is why I’m here”: the influence of an early STEM program on college and major choice. *Research in Science Education*. 2021;51:443–459. doi:10.1007/s11165-019-09897-7
22. Gulov A.P. *Kul'turologicheskie osnovy realizatsii shkol'nykh predmetnykh olimpiad = Cultural Foundations of School Subject Olympiads*. Moscow: Publishing House Prospekt; 2023. 344 p. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54679175>
23. Gaspar M., Fauring P., Losada Falk M.E. The Iberoamerican Mathematics Olympiad, competition and community. *ZDM Mathematics Education*. 2022;54:1059–1071. doi:10.1007/s11858-021-01295-6
24. Shcherbinina O.S., Mayorova N.S., Grushetskaya I.N. Psychological and pedagogical barriers faced by gifted schoolchildren in the olympiad movement. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2025;27(7):92–124. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2025-7-92-124
25. Karp A. Influences of Soviet research in mathematics education. In: Karp A., Vogeli B.R., eds. *Russian Mathematics Education: History and World Significance*. World Scientific; 2010:359–368. doi:10.1142/9789814277068_0013
26. Chernenko S.E., Romanenko K.R. How students become Olympiad participants: the driving force of school. *Obrazovatel'naya politika = Educational Policy*. 2021;(4):80–89. (In Russ.) doi:10.22394/2078-838X-2022-1-80-89
27. Kutnyak S.V. The system for identifying, supporting and developing gifted children in the region (based on the All-Russian School Olympiad). *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Pedagogy and Psychology of Education*. 2020;(3):98–119. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44661826>
28. Khobrakova L.M., Shoibonova S.V. The role of the Olympiad movement in the development of communicative competence of ESSIC students. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury = Bulletin of the East Siberian State Institute of Culture*. 2020;(3):125–130. (In Russ.) doi:10.31443/2541-8874-2020-3-15-125-130
29. Zaitseva S.A., Smirnov V.A. The Olympiad movement as a way of professional self-determination of students in the context of digitalization. *Noosfernye issledovaniya = Noospheric Studies*. 2021;(2):71–78. (In Russ.) doi:10.46724/NOOS.2021.2.71-78
30. Danilkova M.P. Axiological approach as a factor of improving the quality of education in a technical university. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Gumanitarnye issledovaniya = Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanities Research*. 2020;(3):109–113. (In Russ.) doi:10.36809/2309-9380-2020-28-109-113
31. Kuznetsova V.V., Lukina E.V. The Olympiad movement as a form of professional self-determination of the individual. *Bulletin of the International Centre of Art and Education*. 2021;(6):273–282. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47827735>
32. Nemkov P.A. The formation of students' civil identity as part of Russian student movement's activity. *Sotsial'no-politicheskie issledovaniya = Socio-Political Studies*. 2020;(4):121–134. (In Russ.) doi:10.20323/2658-428X-2020-4-9-121-134
33. Torrance H. Blaming the victim: assessment, examinations, and the responsabilisation of students and teachers in neo-liberal governance. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*. 2017;38(1):83–96. doi:10.1080/01596306.2015.1104854

34. Mironova N.A., Povalikhina E.A. Foreign language Olympiad as a way to develop universal competencies among chemistry students. *Vestnik pedagogicheskikh nauk = Bulletin of Pedagogical Sciences*. 2021;(7):124–129. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46632136>
35. Semenova I.M., Dadueva A.S. Online foreign language Olympiad as a means of developing universal and professional competencies of Pharmacy students. *Sistema menedzhmenta kachestva: opyt i perspektivy = Quality Management System: Experience and Prospects*. 2021;(10):211–214. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46689234>
36. Kalinina L.N. Subject Olympiad as a means of developing professional competencies among bachelor students of pedagogical education (Technology profile) in the field of design and modeling of garments. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ya. Yakovleva = Bulletin of the Yakovlev Chuvash State Pedagogical University*. 2019;(1):121–128. (In Russ.) doi:10.26293/chgpu.2019.101.1.016
37. Kapkaeva L.S., Bystrova A.V. Olympiad problems in mathematics as a means of developing research skills of students. *Uchebnyi eksperiment v obrazovanii = Teaching Experiment in Education*. 2021;(3):61–69. (In Russ.) doi:10.51609/2079-875X_2021_03_61
38. Popov A.I., Molotkova N.V. Pedagogical support of student's creative self-development in a digital environment. *Sotsial'naya kompetentnost' = Social Competence*. 2020;5(2):244–254. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43072922>
39. Pinskaya M., Khavenson T., Kosaretsky S., Zvyagintsev R., Mikhaylova A., Chirkina T. Above barriers: a survey of resilient schools. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. 2018;(2):198–227. doi:10.17323/1814-9545-2018-2-198-227
40. Trubina G.F., Mashchenko M.V. Pre-professional socialization of senior schoolchildren in the learning process. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia*. 2017;(1):79–86. (In Russ.) doi:10.26170/po17-01-11
41. Makarova I.A., Serzhantova O.A. Tutoring support as a condition for successful learning of primary school students in an online school. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*. 2021;(3):10–15. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45760918>
42. Kuznetsov A.N., Tishko A.B. Pedagogical Olympiad as a form of assessing competency formation. In: Tarkhanova I.Yu., ed. *Pedagogika i psihologiya sovremennogo obrazovaniya: teoriya i praktika: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii = Pedagogy and Psychology of Modern Education: Theory and Practice. Proceedings of the Scientific-Practical Conference. Part 1*; March 03–04, 2021; Yaroslavl. Yaroslavl: Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky; 2021:28–32. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48053406>
43. Broadfoot P. *An Introduction to Assessment*. London: Continuum; 2007. 160 p. Accessed December 08, 2025. <https://search.worldcat.org/title/989690739>
44. Vdovina T.O., Karasev S.A., Ovchinnikova E.V. Saratov Region at the All-Russian School Olympiad in the 2020/2021 academic year. *Vestnik Saratovskogo oblastnogo instituta razvitiya obrazovaniya = Bulletin of the Saratov Regional Institute of Education Development*. 2021;(2):8–18. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398866>
45. Kulikova V.V., Kovaleva E.A. Competition and Olympiad activity of university students. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie = Pedagogical Review*. 2021;(2):37–44. (In Russ.) doi:10.23951/2307-6127-2021-2-37-44
46. Ryabova S.V., Iskuzhina N.G. The problem of improving the effectiveness of preparing gifted schoolchildren for the All-Russian Art Olympiad (MHC) on the example of the Republic of Bashkortostan. *Pedagogicheskii zhurnal Bashkortostana = Pedagogical Journal of Bashkortostan*. 2021;(2):45–61. (In Russ.) doi:10.21510/1817-3292-2021-92-2-45-61

47. Sverdlova N.D., Petrenko D.B., Radugina O.G. From the experience of preparing schoolchildren for the Chemistry Olympiad. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka = Pedagogical Education and Science*. 2021;(3):57–64. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46541441>
48. Maiorova N.S., Shcherbinina O.S. School Olympiad movement: history, theory and practice. *Sotsial'no-politicheskie issledovaniya = Socio-Political Studies*. 2024;(4):175–188. (In Russ.) doi:10.20323/2658-428X-2024-4-25-175
49. Shavit Y., Müller W., eds. *From School to Work: A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press; 1998
50. Bol T., Van de Werfhorst H.G. Educational systems and the trade-off between labor market allocation and equality of educational opportunity. *Comparative Education Review*. 2013;57(2):285–308. doi:10.1086/669122
51. Gulov A.P. Cultural foundations of school subject Olympiads. *Pedagogika = Pedagogy*. 2023;87(4):54–63. (In Russ.) Accessed December 12, 2025. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53114979>
52. Sarbasova V.N., Khan N.N., Turdaliyeva S.T., Toxanbayeva N.K. Influence of competitive activity on the development of self-realization among school students: in case of Kazakhstan. *European Journal of Contemporary Education*. 2022;11(3):885–897. doi:10.13187/ejce.2022.3.885
53. Abizada A., Gurbanova U., Iskandarova A., Nadirzada N. The effect of extracurricular activities on academic performance in secondary school: the case of Azerbaijan. *International Review of Education*. 2020;66(4):487–507. doi:10.1007/s11159-020-09745-x
54. Soifer A. The Soifer (formerly Colorado) Mathematical Olympiad, why it was founded, bridge between its problems and mathematics, and lives of its winners: an essay. *ZDM Mathematics Education*. 2022;54(5):1115–1130. doi:10.1007/s11858-021-01320-8
55. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77–101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
56. Stobart G. *Testing Times: The Uses and Abuses of Assessment*. London: Routledge; 2008. 224 p. doi:10.4324/9780203930502

Информация об авторах:

Гулов Артем Петрович – доктор педагогических наук, доцент кафедры английского языка № 6 Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России), Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0001-7192-5316, ResearcherID AEM-0663-2022. E-mail: gulov@tea4er.org

Касаткин Петр Игоревич – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры мировых политических процессов, и.о. заведующего кафедрой методологии научных исследований Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России), Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0003-1361-6747, ResearcherID AАН-6819-2019, Scopus Author ID 55968692200. E-mail: pkas@mail.ru

Вклад соавторов:

А.П. Гулов – концептуализация исследования, разработка методологии, сбор и анализ данных, подготовка оригинального текста.

П.И. Касаткин – валидация методологии, научное редактирование, теоретические и практические импликации.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 10.11.2025; поступила после рецензирования 02.04.2026; принята к публикации 08.04.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Artem P. Gulov – Dr. Sci. (Education), Associate Professor, Department of the English Language No. 6, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO University), Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0001-7192-5316, ResearcherID AEM-0663-2022. E-mail: gulov@tea4er.org

Petr I. Kasatkin – Dr. Sci. (Philosophy), Professor, Department of World Political Processes, Acting Head of the Department of Research Methodology, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO University), Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0003-1361-6747, ResearcherID AAH-6819-2019, Scopus Author ID 55968692200. E-mail: pkas@mail.ru

Contribution of the authors:

A.P. Gulov – conceptualisation of research, development of methodology, data collection and analysis, and drafting of the original manuscript.

P.I. Kasatkin – methodology validation, scientific editing, and theoretical and practical implications.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 10.11.2025; revised 02.04.2026; accepted for publication 08.04.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.



Образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональной идентичности студентов

Е.В. Фролова¹, О.В. Рогач²

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Российская Федерация.

E-mail: ¹EVFrolova@fa.ru; ²OV Rogach@fa.ru

✉ EVFrolova@fa.ru

Аннотация. *Введение.* Профессиональная идентичность является одним из ключевых факторов трудового становления личности, повышения эффективности выполнения рабочих обязанностей, развития успешной карьеры. Образовательная среда вузов призвана обеспечивать формирование когнитивной (знания, навыки, представления о профессии) и ценностно-эмоциональной (ценности, нормы, отношение к профессии) компонент профессиональной идентичности. *Цель* – исследование генезиса профессиональной идентичности студентов (в его когнитивном и ценностно-эмоциональном аспектах) в зависимости от курса обучения и детерминирующей роли образовательной среды вуза. *Методология, методы и методики.* В основу исследования заложены системный, структурно-функциональный, ситуационный и аксиологический подходы. Методом исследования выступает анкетный опрос студентов ($n = 496$) столичных и региональных вузов. Исследование носило пилотажный характер, распространение инструментария осуществлялось онлайн. Профиль респондентов: бакалавриат – 89,8 %, магистратура – 10,2 %, все студенты очной формы обучения. *Результаты и научная новизна.* Результаты исследования показали наличие дисфункций образовательной среды в процессе формирования когнитивного и ценностно-эмоционального компонентов профессиональной идентичности молодежи. В частности, среди студентов старших курсов выявлено снижение оценок ценностно-эмоционального восприятия профессии государственного и муниципального служащего, в то время как первокурсники в большей степени разделяют идеологему ценности общественного служения. Полученные эмпирические данные также косвенно указывают на функциональную слабость образовательной среды вузов, которая не способна в полной мере компенсировать системную девальвацию оценок статусно-ролевых характеристик службы в органах власти. Студенты, обучающиеся в магистратуре, показали более высокий уровень профессиональной идентичности, а также уверенность в соответствии полученных в вузе знаний тем профессиональным требованиям, которые предъявляют к государственным и муниципальным служащим. Результаты исследования свидетельствуют о влиянии трудового опыта и мотивации на формирование профессиональной идентичности молодежи. *Практическая значимость.* Полученные результаты могут быть использованы администрацией и педагогами высшей школы для формирования профессиональной идентичности студентов.

Ключевые слова: образовательная среда, высшее образование, студент, профессиональная идентичность, профессиональное становление, выбор профессии

Для цитирования: Фролова Е.В., Рогач О.В. Образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональной идентичности студентов. *Образование и наука.* 2026;28(5):68–86. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-68-86

The university educational environment as a factor in the formation of a student's professional identity

E.V. Frolova¹, O.V. Rogach²

*Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation.*

E-mail: ¹EVFrolova@fa.ru; ²OVRogach@fa.ru

✉ EVFrolova@fa.ru

Abstract. *Introduction.* Professional identity is a key factor in an individual's professional development, enhancing the efficiency with which work duties are performed and contributing to the building of a successful career. The educational environment of universities is designed to facilitate the formation of both the cognitive (knowledge, skills, and understanding of the profession) and value-emotional (values, norms, and attitudes towards the profession) components of professional identity. *Aim.* The present study *aims* to examine the development of students' professional identity – encompassing both its cognitive and value-emotional aspects – according to their year of study and the influential role of the university's educational environment. *Methodology and research methods.* The research is based on systemic, structural-functional, situational, and axiological approaches. The methodology involved a questionnaire survey of students ($n = 496$) from metropolitan and regional universities. This study was of a pilot nature, with questionnaires distributed online. The respondent profile comprised undergraduate students (89.8%) and master's students (10.2%), all of whom were full-time students. *Results and scientific novelty.* The results of this study revealed dysfunctions within the educational environment during the development of the cognitive and value-emotional components of young people's professional identity. In particular, among senior students, there was a decline in the value-emotional perception of the profession of state and municipal employees, whereas first-year students were more inclined to embrace the ideology that values public service. The empirical data also indirectly indicate the functional weakness of the university educational environment, which is unable to fully compensate for the systemic devaluation of the status-role characteristics associated with service in government bodies. Master's students demonstrated a higher level of professional identity, as well as greater confidence that the knowledge acquired at university aligns with the professional requirements for state and municipal employees. The study's findings highlight the influence of work experience and motivation on the development of young people's professional identity. *Practical significance.* The results obtained can be utilised by university administrators and educators to help shape students' professional identities.

Keywords: educational environment, higher education, student, professional identity, professional development, career choice

For citation: Frolova E.V., Rogach O.V. The university educational environment as a factor in the formation of a student's professional identity. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(5):68–86. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-68-86

Введение

Исследовательский интерес к формированию профессиональной идентичности обусловлен высоким уровнем влияния данного фактора на удовлетворенность трудом, отношение к выполнению своих обязанностей. По мнению В. А. Емелина, Е. И. Рассказовой и Т. Ю. Ивановой, самоидентификация с профессией повышает вовлеченность в работу, деятельностьную активность, нацеленность на результат, снижая при этом риски эмоционального истоще-

ния [1]. Как отмечают С. Y. E. Wong и W. C. Liu, профессиональная идентичность приобретает жизненно важное значение в процессе трудового становления личности, являясь фундаментом для принятия решений, осмысления своей роли в социуме [2]; в исследовании A. Fitzgerald делается акцент на роли профессиональной идентичности в накоплении компетенций, формировании профессиональных ценностей и этических представлений [3]. В условиях нарастания кризисных явлений и нестабильности, по мнению П. М. Козыревой и А. И. Смирнова, именно профессиональная самоидентификация позволяет сохранять устойчивость социального самоопределения личности [4].

Система высшего образования реализует широкий спектр функций (социализации, воспитания, обучения и прочее), что наделяет ее максимальными возможностями для формирования и развития профессиональной идентичности молодежи. О. В. Лукьянов и П. Р. Тютюнников, характеризуя процесс обучения, весьма справедливо отмечают, что в образовательной среде вуза приобретаются не только знания и навыки, но и закладывается фундамент ценностно-смыслового каркаса личности, основы трудовой этики, в то же время недостаточность инновационных практик в системе образования ограничивает эффективность профессионального становления молодежи [5]. По мнению О. А. Александровой, А. С. Проскуриной и Д. И. Маркова, проблема осложняется дисфункциями профессиональной ориентации молодежи, когда выбор направления подготовки детерминирован не столько склонностями и интересами абитуриента, сколько его рациональными мотивами поступления на бюджетные места [6]. Группа российских исследователей (Ю. М. Грузина, В. Н. Пуляева, М. А. Пономарева, А. О. Бабанин) высказывают позицию, согласно которой низкая эффективность профориентационной работы, проводимой в образовательных организациях, недостаточность внимания органов власти к проблемам профессионального выбора молодежи не позволяет выстраивать устойчивые профессиональные траектории выпускникам российских вузов [7]. К примеру, как отмечает Д. И. Марков, низкая удовлетворенность заработной платой, работа не по специальности, отрицательные стереотипы и информационные искажения о ситуации на рынке труда являются современной симптоматикой проблем трудоустройства молодых специалистов [8]. Данные тренды свидетельствуют о негативном влиянии ряда факторов, ограничивающих эффективность профессионального самоопределения молодежи. К их числу можно отнести дисфункции в системе профориентации, недостаточный уровень социально-психологической готовности молодежи к реализации трудовых функций, завышенные ожидания, ослабленные мотивационные установки. Анализ данных факторов актуализирует исследование ресурсного потенциала образовательной среды вуза, позволяющей стимулировать процессы профессиональной самоидентификации студенчества, обеспечивать инкорпорирование трудовых ценностей в систему жизненных приоритетов молодежи.

Цель работы – исследование генезиса профессиональной идентичности студентов (в его когнитивном и ценностно-эмоциональном аспектах) в зави-

симости от курса обучения и детерминирующей роли образовательной среды вуза.

Исследовательские вопросы. Играет ли образовательная среда вуза сегодня позитивную роль в формировании профессиональной идентичности молодежи? Какие дисфункции образовательной среды оказывают деструктивное влияние на данный процесс? На каком периоде обучения происходит успешное закрепление когнитивных и ценностно-эмоциональных компонентов профессиональной идентичности современного студента?

Гипотеза исследования: период обучения в вузе способствует закреплению когнитивной (уверенность в соответствии полученных знаний требованиям будущей профессиональной деятельности) и ценностно-эмоциональной компонент (общественного служения) профессиональной идентичности молодежи.

Ограничения данного исследования связаны с проведением исследовательских процедур на выборке студентов специальности «Государственное и муниципальное управление»). Численный состав выборки составил 496 опрошенных студентов.

Обзор литературы

К. С. Вызулина считает, что профессиональная идентичность является одним из ключевых показателей эффективности обучения в вузе. Самоидентификация себя с профессией формирует фундамент осмысления карьерных перспектив, профессионального и личного будущего [9]. Т. В. Носакова и С. Г. Мельников включают в понятие «профессиональная идентичность» оценку значимости принадлежности к профессиональному сообществу, а также осознание компетентности и причастности [10]. Конкретизация понятия «профессиональная идентичность» представлена Е. В. Лебедевой и Д. П. Заводчиковым, которые выделяют следующие компоненты в структуре профессиональной идентичности: когнитивный, эмоционально-ценностный и мотивационный [11]. Можно отметить, что в условиях цифровизации, масштабирования информационных потоков знания и представления о будущей трудовой деятельности, образ профессии (когнитивный компонент профессиональной идентичности) подвержены стохастическим флуктуациям.

В современных исследованиях особое внимание уделяется средовым факторам формирования профессиональной идентичности, локальные обстоятельства образовательной и трудовой деятельности рассматриваются в качестве системообразующих параметров укоренения в профессии, закрепления необходимых компетенций и ценностей. В частности, S. Wackerhausen рассматривает в комплексе теоретические и практические конструкты профессиональной идентичности, делая вывод, что образовательная подготовка выступает фундаментом, который позволяет на последующем этапе трудовой деятельности способствовать формированию профессиональной идентичности в процессе выполнения рабочих задач, осуществления коммуникаций в

профессиональных группах, усвоения принципов корпоративной этики и моделей поведения [12].

В российских исследованиях период обучения в вузе также рассматривается в качестве начального этапа формирования профессиональной идентичности. Так, по мнению Е. Н. Корчагина, именно образовательная среда позволяет студентам накапливать знания, навыки, ценности, этические нормы, обеспечивающие становление профессиональной идентичности, формирование устойчивой мотивации к развитию карьерных траекторий в выбранной сфере трудовой деятельности [13]. К факторам образовательной среды, позитивно влияющей на формирование профессиональной идентичности, К. F. Osterman относит педагогические коммуникации, сотрудничество [14]; Т. Shaojie рассматривает в числе факторов: гибкость в организации занятий, профессиональное руководство, которое заключается в углублении личной осознанности профессионального выбора, формировании когнитивного осмысления социальной ценности профессии [15].

Интеграция технологий персонализированного обучения в образовательную среду вузов, по мнению Т. В. Гаврилюка и Т. В. Погодаевой способствует поддержанию устойчивых коммуникаций, фундаментальности подготовки специалистов, формированию их профессиональной идентичности [16]. А. Г. Тюриков обращает внимание на взаимосвязи между развитием университетской среды и научно-исследовательским потенциалом студентов, формированием их субъектной позиции в вопросах накопления профессиональных компетенций [17].

Роль образовательной среды вузов в формировании профессиональной идентичности молодежи актуализирует требования к ресурсным возможностям современных университетов, их готовности к быстрому реагированию на потребности рынка труда, инновационным инструментам интеграции студенчества в профессиональные сообщества. Данные вопросы, как отмечают Л. В. Приходько, А. Н. Амерсланова и Е. А. Каменева, находят свое отражение в национальных стратегических приоритетах Российской Федерации, в частности, разрабатываются государственные программы, предусматривающие дополнительное финансирование в целях повышения эффективности деятельности вузов и уровня их конкурентоспособности [18].

По мнению А. В. Зинич, С. Г. Максимовой, Д. А. Омельченко и Ю. Н. Ревякиной, рост автоматизации производства, внедрение искусственного интеллекта, требования цифровой экономики, риски технологической безработицы должны быть учтены в стратегических планах развития вузов, практиках формирования цифровых компетенций молодежи, а также конструирования моделей ее трудового поведения [19].

И. З. Ярыгина обращает внимание на использование инструментов цифровых инноваций как важного фактора совершенствования образовательного процесса, именно навыки корректного использования информации, компетенции предметной аналитики, интегрированные в систему подготовки вы-

пускника [20] могут рассматриваться в качестве механизмов формирования осознанности профессионального выбора, предотвращения информационных искажений, понимания ресурсов и ограничений в процессе построения карьеры.

Аналогичный вывод присутствует в работе К. Т. Олимова, А. А. Алимова, С. А. Безгодовой и Н. Н. Мусаевой, которые, рассматривая процесс профессионализации студентов, обращают внимание на необходимость модернизации учебных целей в соответствии с современными требованиями: развитие навыков взаимодействия с цифровой средой и искусственным интеллектом, формирование ориентаций студентов на непрерывное профессиональное развитие [21].

Проблема формирования профессиональной идентичности молодежи, обучающейся по специальности «государственное и муниципальное управление» приобретает особую значимость в современных условиях. Актуальность проблемы обусловлена кадровыми дефицитами в органах власти, прежде всего, на местном уровне, сужением притока молодых специалистов. Т. Н. Каменева отмечает системный характер сложившегося противоречия между потребностью общества в профессионализации государственного и муниципального управления и недостаточной готовностью выпускников к данной трудовой деятельности, которая построена, прежде всего, на ценностях общественного служения [22]. Аналогичные выводы присутствуют в работе И. Н. Поповой, которая отмечает эгоцентрическую мотивацию и наличие личностных барьеров в структуре профессиональных установок будущих государственных и муниципальных служащих. В работе ученой анализируются дифференцированные оценки формирования профессиональной идентичности студентов, обучающихся на разных курсах [23]. Данные выводы фокусируют исследование на идентификации рисков формирования профессиональной идентичности студентов, динамике изменения ее параметров в процессе обучения в вузе.

Методология, материалы и методы

В своей работе авторы опирались на комплекс методологических подходов. В частности, применение системного подхода позволяет изучать образовательную среду вузов как один из компонентов современной системы высшего образования. Структурно-функциональный подход позволяет сконцентрировать исследовательское внимание на ее функциональных возможностях в развитии профессиональной идентичности студентов. Кроме того, использование указанных подходов к идентификации содержания категории «профессиональная идентичность» позволяет выделить ее структурные компоненты (когнитивный, ценностно-эмоциональный), а также функции в приобщении к ценностям будущей профессии, становлении высококвалифицированного специалиста. В свою очередь, ситуационный подход позволил отразить в исследовании контекстные условия (возможности) образовательной среды высших учебных заведений, влияние специфичных черт выборочной

совокупности (учащиеся управленческой специальности) на полученное распределение ответов. Авторы также опирались в своей работе на положения аксиологического подхода, что представляется важным для раскрытия ценностно-эмоционального компонента профессиональной идентичности студентов.

Авторами использовались теоретические и эмпирические методы исследования. В частности, в работе приведен теоретический анализ концепта «профессиональной идентичности» молодежи, описание функциональных возможностей образовательной среды вуза в ее формировании, обобщение концептуальных положений, представленных в зарубежных источниках. Для теоретического анализа были отобраны научные статьи, опубликованные в данной области за последние 5 лет, более пристальное внимание авторов было направлено на работы 2024 и 2025 годов. Вместе с тем авторы посчитали возможным добавить к анализу несколько трудов 2009 и 2018 годов, которые содержат данные, иллюстрирующие динамику представлений о базовых категориях авторского исследования. Базы данных для поиска научных статей: Springer Link, SAGE Publishing, Cyberleninka.ru. Ключевые слова для поиска статей: профессиональная идентичность, профессиональное самоопределение, образовательная среда вуза.

В данной статье представлены результаты анкетного опроса студентов направления подготовки 38.03.04 и 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление» (бакалавриат и магистратура). Исследование носило характер пилотажного для апробации инструментария исследования, установления связей (проверки гипотез), которые могут послужить основанием для более глубокого изучения поднимаемой проблематики. Общая выборка пилотного этапа составила 496 студентов, добровольно принявших участие в исследовании. Эмпирическая база представлена как столичными вузами (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Российский государственный социальный университет), так и региональными образовательными учреждениями (Среднерусский институт управления филиал РАНХиГС, г. Орел; Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород; Курская академия госслужбы, г. Курск). Выборка целевая, рекрутинг респондентов осуществлялся методом личного обращения к руководству кафедр для распространения ссылки на анкету.

Таблица 1

Распределение выборки студентов по вузам, %

Table 1

Distribution of the student sample by university, %

Название высшего учебного заведения / <i>Name of the higher education institution</i>	Доля / <i>Share</i>
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации / <i>Financial University under the Government of the Russian Federation</i>	33,9
Российский государственный социальный университет / <i>Russian State Social University</i>	20,4

Среднерусский институт управления филиал РАНХиГС / <i>Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA</i>	16,1
Белгородский государственный национальный исследовательский университет / <i>Belgorod State National Research University</i>	14,9
Курская академия госслужбы / <i>Kursk Academy of Public Administration</i>	14,7

Источник: составлено авторами / *Source: compiled by the authors*

Профиль респондентов представлен следующим образом. Бакалавриат: 14,3 % – 1 курс; 21,4 % – 2 курс; 26,8 % – 3 курс; 26,5 % – 4 курс; Магистратура: 4,1 % – 1 курс; 6,1 % – 2 курс. Все студенты очной формы обучения.

Для отбора респондентов выделен один признак репрезентации – обучение в текущем статусе по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление».

Для обработки результатов использовался метод анализа произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат, сравнительный анализ с материалами вторичных исследований.

Результаты исследования

Согласно полученным данным выбор респондентами будущей профессии осуществлялся под воздействием разноплановых факторов. Возможность множественного выбора вариантов ответа позволила их систематизировать в четыре ключевых блока. Первый блок факторов связан со стереотипизацией управленческой деятельности, как престижной, статусной в иерархии современных профессий. Количество положительных ответов позволяет определить их доминирующую роль в выборе молодежью своей специальности: «престижность работы в органах власти» (49,5 %) и «социальный статус профессии служащего» (43,2 %) отметили практически половина опрошенных. Второй блок факторов связан с ценностями служения, включенностью в социально значимую деятельность: «возможность помогать людям» (данную позицию отметили 35,0 % респондентов). Третий блок факторов связан с рациональным выбором профессии согласно финансовым возможностям («пошел на бюджет» – 23,5 %; «доступная стоимость обучения» – 13,4 %). Можно заметить, что данная группа факторов в целом определяет выбор специальности не более чем для четверти опрошенных, однако материальная составляющая может стать существенным барьером формирования профессиональной идентичности молодежи в виду сужения входа в будущую профессию еще на уровне образовательного учреждения. Четвертая группа факторов имеет стихийный характер и строится на ситуативном выборе студента: «посоветовали родители» – 21,8 %, «пришел за компанию с друзьями» – 4,5 %. Влияние данных факторов поверхностно и скорее дополняет первичные профессиональные установки студентов, выделенные ранее (престижность и социальная значимость профессии).

В контексте нашего исследования интерес представляет влияние образовательной среды вуза на формирование профессиональной идентичности студентов управленческих специальностей. Примечательно, что 4 из 10 студентов полагают, что обучение в вузе не изменило их мнение о выбранной специальности (40,4 %), тогда как для большинства респондентов обучение в вузе может рассматриваться точкой трансформации профессиональной идентичности в ту или иную сторону.

Таблица 2

Зависимость между изменением мнения респондентов о выбранной специальности и курсом обучения студентов, %

Table 2

The relationship between changes in respondents' opinions about the chosen speciality and the course of study of students, %

Курс обучения / <i>Course of study</i>	Изменилось ли Ваше мнение о выбранной специальности в процессе обучения? / <i>Has your opinion about your chosen specialty changed during your studies?</i>		
	да, в лучшую сторону / <i>yes, for the better</i>	да, в худшую сторону / <i>yes, for the worse</i>	нет / <i>no</i>
1 курс бакалавриата / <i>1st year of a bachelor's degree programme</i>	50,8	6,6	42,6
2 курс бакалавриата / <i>2st year of a bachelor's degree programme</i>	42,9	19,8	37,4
3 курс бакалавриата / <i>3st year of a bachelor's degree programme</i>	43,0	24,6	32,5
4 курс бакалавриата / <i>4st year of a bachelor's degree programme</i>	32,7	25,7	41,6
1 курс магистратуры / <i>1st year of a master's degree programme</i>	23,8	19,0	57,1
2 курс магистратуры / <i>2st year of a master's degree programme</i>	30,8	7,7	61,5
Среднее по выборке / <i>Sample mean</i>	39,7	20,0	40,4

Источник: составлено авторами / *Source: compiled by the authors*

Анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат показал наличие статистически значимой связи (таблица 2) между изменением мнения респондентов о выбранной специальности и курсом обучения студентов. При числе степеней свободы равным 10 значение критерия χ^2 составляет 22.632. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0.05$ составляет 18.307. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0.05$.

Магистратура в сравнении с бакалавриатом демонстрирует большую стабильность оценок, что обусловлено осознанным выбором обучения на специальности «Государственное и муниципальное управление. Не изменилось

мнение у 57,1 % учащихся на первом курсе магистратуры и у 61,5 % – на втором, при средних значениях 40,4 %.

Педагогическое наблюдение показывает, что данную специальность в магистратуре выбирают те, кто связывает свою карьеру с органами власти (работает или планирует выйти на работу, для чего требуется профильное образование); либо те, кому нужны специальности управленческого профиля в целом. Соответственно, магистранты с более высоким уровнем формирования профессиональной идентичности менее чувствительны к дисфункциям образовательной среды вуза, что объясняется наличием трудового опыта и стремления начать / продолжить карьеру в органах власти.

Отметим, что на младших курсах бакалавриата в сравнении со старшими курсами ниже доля тех, чье мнение о выбранной специальности изменилось в худшую сторону (6,6 % vs 25,7 %, при средних значениях – 20,0 %). Растущая с каждым годом обучения доля «негативистов» иллюстрирует дисфункции образовательной среды вуза. Можно предположить, что причины отрицательной динамики (мнение изменилось в худшую сторону) связаны с отсутствием позитивных репрезентаций государственной и муниципальной службы в ходе обучения студентов. В частности, не имея реального профессионального опыта работы в органах власти, студенты данной специальности изменили представление о ее престижности и статуса в сторону образа низкодоходного рутинного труда. Множественный выбор вариантов ответов позволил наметить ключевое несоответствие образа будущей профессии, где первичная востребованность престижа (успеха, признания, власти) наталкивается на сформированные в ходе обучения установки служебной деятельности, как низкооплачиваемой профессии (63,5 %) без возможности построения успешной карьеры (42,4 %). Среди причин, выделенных студентами, высокая доля ответов (51,8 %) соотносится с чувством разочарования в системе государственной службы, что свидетельствует о дефицитах в образовательной среде вузов. Можно предположить, что для части респондентов чувство разочарования в профессии подкрепляется низким интересом к учебе: «скучно учиться» отметило 31,8 % студентов.

Профессиональная идентичность студентов во многом строится на формировании у молодежи ценностно-смыслового каркаса будущей профессии. По мнению 47,9 % опрошенных, современная молодежь готова посвятить себя общественному служению. Данная ценность рассматривается сегодня в качестве ведущей идеологемы государственной и муниципальной службы. При этом в равных долях распределились ответы других студентов, затруднившихся с ответом и высказавших отрицательную позицию. Педагогические практики формирования профессиональной идентичности во многом строятся на моральной рефлексии ценностей будущей трудовой деятельности студентов, однако значительная доля респондентов, не поддержавших положительный выбор свидетельствует об их дисфункциональности.

Анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат (таблица 3) показал наличие статистически значимой зависимости оценок готовности молодежи посвятить себя общественному служению и курсом обучения респондентов. При числе степеней свободы равным 10 значение критерия χ^2 составляет 19.663. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0.05$ составляет 18.307. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0.05$.

Таблица 3
Зависимость оценок готовности молодежи посвятить себя общественному служению и курсом обучения респондентов, %

Table 3
The relationship between assessments of the readiness of young people to devote themselves to public service and the course of study of respondents, %

Курс обучения / <i>Course of study</i>	Как вы считаете готова ли современная молодежь посвятить себя общественному служению? / <i>Do you think today's youth are ready to dedicate themselves to public service?</i>		
	да / <i>yes</i>	нет / <i>no</i>	затрудняюсь ответить / <i>I find it difficult to answer</i>
1 курс бакалавриата / <i>1st year of a bachelor's degree programme</i>	62,3	21,3	16,4
2 курс бакалавриата / <i>2st year of a bachelor's degree programme</i>	59,3	24,2	16,5
3 курс бакалавриата / <i>3st year of a bachelor's degree programme</i>	39,5	34,2	26,3
4 курс бакалавриата / <i>4st year of a bachelor's degree programme</i>	44,2	26,5	29,2
1 курс магистратуры / <i>1st year of a master's degree programme</i>	33,3	42,9	23,8
2 курс магистратуры / <i>2st year of a master's degree programme</i>	38,5	26,9	34,6
Среднее по выборке / <i>Sample mean</i>	47,9	28,2	23,9

Источник: составлено авторами / *Source: compiled by the authors*

Результаты исследования показали, что идеология общественного служения в большей степени развита у студентов 1 курса бакалавриата (62,3 %, что выше средних значений по выборке на 14,4 п.п.). К 4 курсу обучения доля, разделяющих мнение о готовности молодежи посвятить себя общественному служению снижается (44,2 %). Данное обстоятельство иллюстрирует низкую способность образовательной среды вуза к формированию ценностно-эмоционального компонента профессиональной идентичности молодежи.

В магистратуре ситуация несколько иная. Доля магистрантов, согласных с оценкой готовности молодежи посвятить себя общественному служению существенно ниже, чем на любом курсе бакалаврита и средних значений по

выборке в целом. Однако разница в мнении респондентов 1 и 2 курса все же очевидна: существенно снизилась доля, давших отрицательный ответ (42,9 % vs 26,9 %) при росте доли затруднившихся с ответом (23,8 % vs 34,6 %).

В качестве положительной детерминанты влияния образовательной среды вуза на формирование профессиональной идентичности студентов можно отметить высокий уровень их признания соответствия полученной в стенах учебного заведения подготовки тем требованиям, которые будут к ним предъявлены на государственной и муниципальной службе. Выбор вариантов ответов «да» и «скорее да» в сумме составил 66,9 %, «отчасти» – 24,6 % опрошенных.

Анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат (таблица 4) показал отсутствие статистически значимой зависимости оценок соответствия вузовской подготовки будущим требованиям профессиональной деятельности и курсом обучения респондентов. При числе степеней свободы равным 20 значение критерия χ^2 составляет 28.001. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ составляет 31.41. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости $p > 0.05$.

Таблица 4

Зависимость оценок соответствия вузовской подготовки будущим требованиям профессиональной деятельности и курсом обучения респондентов, %

Table 4

The relationship between assessments of the conformity of university training with future requirements of professional activity and the course of study of respondents, %

Курс обучения / <i>Course of study</i>	Как вы считаете, по выходу из вуза будет ли ваша подготовка соответствовать тем профессиональным требованиям, которые проявляют к государственным и муниципальным служащим? / <i>Do you think that upon graduation, your training will meet the professional requirements for state and municipal employees?</i>				
	да / <i>yes</i>	скорее да / <i>rather yes</i>	отчасти / <i>partly</i>	скорее нет / <i>rather not</i>	нет / <i>no</i>
1 курс бакалавриата / <i>1st year of a bachelor's degree programme</i>	37,7	41,0	14,8	4,9	1,6
2 курс бакалавриата / <i>2st year of a bachelor's degree programme</i>	34,1	31,9	27,5	4,4	2,2
3 курс бакалавриата / <i>3st year of a bachelor's degree programme</i>	25,4	35,1	31,6	2,6	5,3
4 курс бакалавриата / <i>4st year of a bachelor's degree programme</i>	24,8	39,8	22,1	9,7	3,5
1 курс магистратуры / <i>1st year of a master's degree programme</i>	52,4	23,8	23,8	0,0	0,0

2 курс магистратуры / <i>2st year of a master's degree programme</i>	38,5	34,6	19,2	0,0	7,7
Среднее по выборке / <i>Sample mean</i>	31,0	35,9	24,6	4,9	3,5

Источник: составлено авторами / *Source: compiled by the authors*

Несмотря на отсутствие статистически значимой зависимости можно отметить, что среди студентов бакалавриата 1 курса обучения выше, чем в среднем по выборке уровень оптимизма в оценке соответствия получаемых в ходе обучения знаний и требований рынка труда (37,7 %, что выше средних значений на 7,7 п.п.). По мере обучения позитивный настрой имеет тенденцию к снижению: так среди студентов выпускных курсов только каждый четвертый (24,8 %) твердо уверен в том, что его подготовка в вузе будет в полной мере соответствовать профессиональным требованиям. Указанное обстоятельство свидетельствует о функциональной слабости образовательной среды вуза в практиках формирования когнитивных компонентов профессиональной идентичности молодежи.

Обсуждение

Результаты авторского исследования показали более высокий уровень формирования когнитивных и эмоционально-ценностных компонентов у студентов магистратуры. Зачастую магистранты уже осуществляют трудовую деятельность, вовлечены в профессиональные сообщества, что делает их выбор специальности более осознанным. Данный вывод в целом созвучен с идеей приоритизации трудового опыта в развитии профессиональной идентичности высказанный S. Wackerhausen [12] над возможностями образовательной среды.

Студенты бакалавриата, как правило, лишены трудового опыта и мало знакомы с основами будущей профессии. Установлено, что для учащихся первых курсов в большей степени свойственен оптимизм восприятия будущей профессии, что может быть связано со стереотипными представлениями о работе в органах власти как престижной и статусной деятельности. Как показывают результаты российских исследований, проведенных О. В. Рогач и Я. Н. Смирновой, отсутствие всесторонней и достоверной информации о деятельности государственных и муниципальных служащих существенным образом ограничивает развитие профессиональной идентичности молодежи в данной сфере [24]. В данном контексте образовательная среда вуза не компенсирует в полной мере информационных дефицитов молодежи, медийных искажений образа профессии. Интегрирование в образовательную среду вуза рефлексии личных нарративных историй представителей профессиональной группы, по мнению Е. В. Фроловой, могли бы выступать инструментом развития профессиональной идентичности молодежи [25].

Результаты исследования свидетельствуют о наличии ряда дисфункций в образовательной среде высшей школы, что оказывает негативное влияние на формирование профессиональной идентичности студентов. Данный вы-

вод обусловлен снижением оценок ценностно-эмоционального восприятия профессии государственного и муниципального служащего. На первых курсах студенты в большей степени разделяют идеологему ценности общественного служения. Можно предположить в условиях высокой аудиторной нагрузки преподаватели высшей школы вынуждены концентрироваться на транслировании знаний, закреплении у студентов компетенций; при этом аспекты формирования осознанности профессионального выбора, осмысление социальных ценностей профессии остаются на периферии образовательных практик.

Результаты исследования также показали наличие проблем в формировании когнитивных компонентов профессиональной идентичности молодежи. Классическая академическая образовательная среда вуза оказывает «охлаждающий» эффект на современных студентов, снижая у последних уверенность в своей компетенции. Так, студенты первых курсов в сравнении со старшекурсниками демонстрируют большую уверенность в соответствии своих навыков, которые будут получены в ходе обучения в вузе, требованиям будущей профессиональной деятельности.

Е. В. Фроловой, О. В. Рогач и Ю. В. Кузнецовым также делается вывод о том, что недостатки информационно-образовательной среды вузов могут стать предикатами снижения мотивации студентов к успешному обучению, разрушению их профессиональной идентичности. В качестве дисфункций информационно-образовательной среды выделены: недостаточность материально-технического оснащения вузов, низкий уровень цифровой компетентности педагогов, суженный диапазон использования интерактивных технологий [26].

Заключение

Полученные результаты легли в основу следующих выводов:

1. Профессиональная идентичность студентов рассматривается сегодня одной из приоритетных целей подготовки кадров для современного рынка труда, так как способствует принятию ценностей будущей профессии, построению успешной карьеры, мотивации к непрерывному обучению и саморазвитию. Ключевую роль в обеспечении данного процесса играет образовательная среда вуза, в рамках которой происходит усвоение ценностей профессии и «погружение» в ее основы. При этом вектор влияния образовательной среды носит амбивалентный характер. С одной стороны, имеются дисфункции, оказывающие негативное влияние на установки студентов, отмечается влияние первичного профессионального опыта на профессиональное самоопределение молодежи, особенностей условий выбора будущей профессии. С другой стороны, активная работа преподавателя с профессиональными установками студентов способна обеспечить их позитивное устойчивое развитие.

2. Определен ряд дисфункций в образовательной среде вузов, что находит отражение в отрицательной динамике оценок восприятия соответствия полученных в ходе обучения знаний требованиям будущей профессиональной

деятельности. Так, по мере обучения на бакалавриате у студентов снижается уверенность в возможностях формирования необходимых компетенций для работы в органах власти. Также студенты 1 курса в сравнении со студентами 4 курса в большей степени разделяют мнение о готовности молодежи посвятить себя общественному служению. Установлено, что студенты, обучающиеся в магистратуре, демонстрируют более высокий уровень профессиональной идентичности, что связано, по мнению авторов, с позитивным влиянием трудового опыта и мотивации к работе в органах власти на укрепление профессиональной идентичности, ее когнитивных и ценностно-эмоциональных компонентов.

3. В ходе исследования были выявлены существенные различия в ответах студентов 1 и 4 курса бакалавриата, их оценок роли образовательной среды в формировании профессиональной идентичности. Среди студентов выпускных курсов значительно ниже доля тех, кто отмечает изменение мнений в лучшую сторону о выбранной специальности в процессе обучения. При этом установлено, что образовательная среда вуза не в полной может компенсировать системную девальвацию оценок статусно-ролевых характеристик службы в органах власти. В частности, студенты разочаровались в таких аспектах профессии государственного и муниципального служащего, как оплата труда (63,5 %), возможность построения успешной карьеры (42,4 %).

Первая гипотеза исследования подтвердилась: магистранты в сравнении со студентами бакалавриата демонстрируют более высокий уровень профессиональной идентичности. При этом вторая гипотеза не получила подтверждения в ходе проведенного исследования. Согласно полученным результатам, обучение в вузе не способствует закреплению когнитивной и ценностно-эмоциональной компонентов профессиональной идентичности студентов специальности «Государственное и муниципальное управление». Причинами данного несоответствия могут стать дефициты образовательной среды вуза, что требует более детального изучения.

Перспективными направлениями исследования могут стать следующие: роль наставничества и программ стажировок в органах власти в формировании профессиональной идентичности студентов управленческих специальностей, социальные механизмы активизации воспитательного потенциала высшей школы в части развития профессиональных ценностей служебной деятельности в органах власти.

Список использованных источников

1. Емелин В.А., Рассказова Е.И., Иванова Т.Ю. Профессиональная идентичность и удовлетворенность профессиональной деятельностью как факторы благополучия на рабочем месте. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. 2022;4:115–135. doi:10.11621/vsp.2022.04.05
2. Wong C.Y.E., Liu W.C. Evaluating the teacher professional identity of student teachers: development and validation of the teacher professional identity scale. *Journal of Education*. 2022;204(1):131–144. doi:10.1177/00220574221101375

3. Fitzgerald A. Professional identity: a concept analysis. *Nursing Forum*. 2020;55(3):447–472. doi:10.1111/nuf.12450
4. Козырева П.М., Смирнов А.И. Особенности и тенденции профессиональной самоидентификации в постсоветской России. *Социологический журнал*. 2021;27(1):28–51. doi:10.19181/socjour.2021.27.1.7843
5. Лукьянов О.В., Тютюнников П.Р. Образовательная депривация – нарушение эпигенеза идентичности студента. *Вестник Томского государственного университета*. 2024;509:127–132. doi:10.17223/15617793/509/13
6. Александрова О.А., Проскурина А.С., Марков Д.И. Первое столкновение с «чёрным лебедем»: как пандемия влияла на настроения выпускников вузов. *Народонаселение*. 2023;26(1):187–200. doi:10.19181/population.2023.26.1.15
7. Gruzina Yu.M., Pulyaeva V.N., Ponomareva M.A., Babanin A.O. Career guidance process improvement as a tool for development of potential of youth. *European Journal of Contemporary Education*. 2023;12(2):434–450.
8. Марков Д.И. Представления городской молодежи о карьерных возможностях и отношениях в сфере труда. *Народонаселение*. 2024;27(4):128–139. doi:10.24412/1561-7785-2024-4-128-139
9. Вызулина К.С. Влияние коммуникативных и организаторских ресурсов на становление профессиональной идентичности студентов. *Гуманитарные науки*. 2024;4(68):120–125.
10. Носакова Т.В., Мельников С.Г. Экономические аспекты профессиональной идентичности, смысловых и ценностных ориентаций студентов вуза. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2023;3(47):180–185.
11. Лебедева Е.В., Заводчиков Д.П. Профессиональная идентичность и транспектива профессионального развития будущих педагогов. *Научный диалог*. 2018;12:452–464.
12. Wackerhausen S. Collaboration, professional identity and reflection across boundaries. *Journal of Interprofessional Care*. 2009;23(5):455–473. doi:10.1080/13561820902921720
13. Корчагин Е.Н. Профессиональная идентичность: обзор зарубежных исследований. Педагогика и психология образования. 2023;1:190–203. doi:10.31862/2500-297X-2023-1-190-203
14. Osterman K.F. Teacher practice and students' sense of belonging. In: Lovat T., Toomey R., Clement N., Dally K., eds. *Second International Research Handbook on Values Education and Student Well-Being*. Cham: Springer; 2023:971–993.
15. Shaojie T. Evaluating the role of professional identity and future orientation in enhancing learning engagement among special education majored students: a moderated mediation effect. *Sage Open*. 2025;15(1). doi:10.1177/21582440241285766
16. Гаврилюк Т.В., Погодаева Т.В. Переход к обучению по индивидуальным образовательным траекториям в оценках студентов и преподавателей (на примере Тюменского государственного университета). *Социологический журнал*. 2023;29(2):51–73. doi:10.19181/socjour.2023.29.2.3
17. Tyurikov A.G., Kunizheva D.A., Voevodina E.V., Gruzina Y.M. The impact of the university environment on the development of student research potential: implementing inbreeding in an open innovation environment. *Higher Education Quarterly*. 2022;76(4):874–888
18. Приходько Л.В., Амерсланова А.Н., Каменева Е.А. Финансовое обеспечение университета и академический рейтинг: аспекты взаимосвязи. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(4):157–180. doi:10.26794/2587-5671-2024-28-4-157-180
19. Зинич А.В., Максимова С.Г., Омельченко Д.А., Ревякина Ю.Н. Молодежь в мире профессий будущего: позиционирование и профессиональная идентичность. *Society and Security Insights*. 2023;6(3):129–143. doi:10.14258/ssi(2023)3-07

20. Ярыгина И.З. Методы предметной аналитики в высшем образовании как факторы формирования компетенций профессорско-преподавательского состава. *Экономика. Налоги. Право*. 2024;17(4):102–110. doi:10.26794/1999-849X-2024-17-4-102-110
21. Олимов К.Т., Алимов А.А., Безгодова С.А., Мусаева Н.Н. Актуализация таксономии учебных целей в контексте задач современного профессионального образования. *Образование и наука*. 2025;27(7):9–32. doi:10.17853/1994-5639-2025-7-9-32
22. Каменева Т.Н. Барьеры привлечения молодых специалистов в систему муниципальной службы. *Теория и практика общественного развития*. 2025;7(207):35–40. doi:10.24158/ti-prg.2025.7.3
23. Попова И.Н. Феномен психологической готовности будущих госслужащих к профессиональной деятельности как объект научного исследования. *Образование и наука*. 2025;27(7):125–154. doi:10.17853/1994-5639-2025-7-125-154
24. Рогач О.В., Смирнова Я.Н. Образ муниципального служащего в представлениях студентов направления подготовки «Государственное и муниципальное управление». *Профессиональное образование и рынок труда*. 2025;13(3):83–98. doi:10.52944/PORT.2025.62.3.007
25. Frolova E. The role of the teacher in the formation of media competence of university students: problems and prospects. *Media Education*. 2024;4:570–578. doi:10.13187/me.2025.3.290
26. Фролова Е.В., Рогач О.В., Кузнецов Ю.В. Информационно-образовательная среда вуза: приоритеты и дефициты развития. *Образование и наука*. 2025;27(6):9–28. doi:10.17853/1994-5639-2025-6-9-28

References

1. Emelin V.A., Rasskazova E.I., Ivanova T.Yu. Professional identity and satisfaction with professional activity as factors of well-being in the workplace. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya = Moscow University Bulletin. Series 14. Psychology*. 2022;4:115–135. (In Russ.) doi:10.11621/vsp.2022.04.05
2. Wong C.Y.E., Liu W.C. Evaluating the teacher professional identity of student teachers: development and validation of the teacher professional identity scale. *Journal of Education*. 2022;204(1):131–144. doi:10.1177/00220574221101375
3. Fitzgerald A. Professional identity: a concept analysis. *Nursing Forum*. 2020;55(3):447–472. doi:10.1111/nuf.12450
4. Kozyreva P.M., Smirnov A.I. Features and trends of professional self-identification in post-Soviet Russia. *Sociologicheskij zhurnal = Sociological Journal*. 2021;27(1):28–51. (In Russ.) doi:10.19181/socjour.2021.27.1.7843
5. Lukyanov O.V., Tyutyunnikov P.R. Educational deprivation – a violation of the epigenesis of student identity. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Tomsk State University*. 2024;509:127–132. (In Russ.) doi:10.17223/15617793/509/13
6. Aleksandrova O.A., Proskurina A.S., Markov D.I. The first encounter with “the black swan”: how the pandemic affects the mood of graduates. *Narodonaselenie = Population*. 2023;26(1):187–200. (In Russ.) doi:10.19181/population.2023.26.1.15
7. Gruzina Yu.M., Pulyaeva V.N., Ponomareva M.A., Babanin A.O. Career guidance process improvement as a tool for development of potential of youth. *European Journal of Contemporary Education*. 2023;12(2):434–450.
8. Markov D.I. Perceptions of urban youth about career opportunities and relations in the labor sphere. *Narodonaselenie = Population*. 2024;27(4):128–139. (In Russ.) doi:10.24412/1561-7785-2024-4-128-139

9. Vyzulina K.S. The influence of communicative and organizational resources on the development of students' professional identity. *Gumanitarnye Nauki = Humanities*. 2024;4(68):120–125. (In Russ.)
10. Nosakova T.V., Melnikov S.G. Economic aspects of professional identity, life-meaning and value orientations of university students. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Sciences and Humanities Research*. 2023;3(47):180–185. (In Russ.)
11. Lebedeva E.V., Zavodchikov D.P. Professional identity and transperspective of professional development of future teachers. *Nauchnyj dialog = Scientific Dialogue*. 2018;12:452–464. (In Russ.)
12. Wackerhausen S. Collaboration, professional identity and reflection across boundaries. *Journal of Interprofessional Care*. 2009;23(5):455–473. doi:10.1080/13561820902921720
13. Korchagin E.N. Professional identity: a review of foreign studies. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Pedagogy and Psychology of Education*. 2023;1:190–203. (In Russ.) doi:10.31862/2500-297X-2023-1-190-203
14. Osterman K.F. Teacher practice and students' sense of belonging. In: Lovat T., Toomey R., Clement N., Dally K., eds. *Second International Research Handbook on Values Education and Student Well-Being*. Cham: Springer; 2023:971–993.
15. Shaojie T. Evaluating the role of professional identity and future orientation in enhancing learning engagement among special education majored students: a moderated mediation effect. *Sage Open*. 2025;15(1). doi:10.1177/21582440241285766
16. Gavrilyuk T.V., Pogodaeva T.V. Transition to training according to individual educational trajectories in the assessments of students and teachers (using the example of Tyumen State University). *Sociologicheskij zhurnal = Sociological Journal*. 2023;29(2):51–73. (In Russ.) doi:10.19181/socjour.2023.29.2.3
17. Tyurikov A.G., Kunizheva D.A., Voevodina E.V., Gruzina Y.M. The impact of the university environment on the development of student research potential: implementing inbreeding in an open innovation environment. *Higher Education Quarterly*. 2022;76(4):874–888.
18. Prikhodko L.V., Amerslanova A.N., Kameneva E.A. Financial support of the university and academic rating: aspects of the relationship. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2024;28(4):157–180. (In Russ.) doi:10.26794/2587-5671-2024-28-4-157-180
19. Zinich A.V., Maksimova S.G., Omelchenko D.A., Revyakina Yu.N. Young people in the world of professions of the future: positioning and professional identity. *Society and Security Insights*. 2023;6(3):129–143. doi:10.14258/ssi(2023)3-07
20. Yarygina I.Z. Methods of subject analytics in higher education as factors in the formation of competencies of the teaching staff. *Ehkonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes. Law*. 2024;17(4):102–110. (In Russ.) doi:10.26794/1999-849X-2024-17-4-102-110
21. Olimov K.T., Alimov A.A., Bezgodova S.A., Musaeva N.N. Updating the taxonomy of educational goals in the context of the tasks of modern professional education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2025;27(7):9–32. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2025-7-9-32
22. Kameneva T.N. Barriers to attracting young specialists to the municipal service system. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*. 2025;7(207):35–40. (In Russ.) doi:10.24158/tipor.2025.7.3
23. Popova I.N. The phenomenon of psychological readiness of future civil servants for professional activity as an object of scientific research. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2025;27(7):125–154. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2025-7-125-154
24. Rogach O.V., Smirnova Ya. N. The image of a municipal employee in the perceptions of students majoring in state and municipal administration. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda = Vocational Education and the Labor Market*. 2025;13(3):83–98. (In Russ.) doi:10.52944/PORT.2025.62.3.007
25. Frolova E. The role of the teacher in the formation of media competence of university students: problems and prospects. *Media Education*. 2024;4:570–578. doi:10.13187/me.2025.3.290

26. Frolova E.V., Rogach O.V., Kuznetsov Yu.V. Information and educational environment of the university: development priorities and deficits. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2025;27(6):9–28. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2025-6-9-28

Информация об авторах:

Фролова Елена Викторовна – доктор социологических наук, профессор кафедры социологии Финансового университета при Правительстве РФ, Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-8958-4561, ResearcherID C-8429-2016. E-mail: EVFrolova@fa.ru

Рогач Ольга Владимировна – доктор социологических наук, профессор кафедры социологии Финансового университета при Правительстве РФ, Москва, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-3031-4575, ResearcherID W-4432-2017. E-mail: OVRogach@fa.ru

Вклад соавторов:

Е.В. Фролова – теоретический обзор, анализ и обобщение результатов, формулировка выводов.

О.В. Рогач – сбор данных исследования, обработка данных, описание и интерпретация данных.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 16.12.2025; поступила после рецензирования 02.04.2026; принята к публикации 08.04.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Elena V. Frolova – Dr Sci. (Sociology), Professor, Department of Sociology, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0002-8958-4561, ResearcherID C-8429-2016. E-mail: EVFrolova@fa.ru

Olga V. Rogach – Dr Sci. (Sociology), Professor, Department of Sociology, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; ORCID 0000-0002-3031-4575, ResearcherID W-4432-2017. E-mail: OVRogach@fa.ru

Contribution of the authors:

E.V. Frolova – theoretical review, analysis and synthesis of results, article composition.

O.V. Rogach – collection, processing, description, and interpretation of research data.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 16.12.2025; revised 02.04.2026; accepted for publication 08.04.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-4608



Bridging formal and informal learning: fostering student creativity and innovation through collaborative social learning in pervasive environments

I.K. Suartama¹, A.I.W.I.Y. Sukmana², A.H. Simamora³, L.P.P. Mahadewi⁴

Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia.

E-mail: ¹ik-suartama@undiksha.ac.id; ²aiwiy-sukmana@undiksha.ac.id; ³alexander.simamora@undiksha.ac.id; ⁴lpp-mahadewi@undiksha.ac.id

✉ ik-suartama@undiksha.ac.id

Abstract. *Introduction.* In the context of transitioning to the “Society 5.0” strategy, which places greater demands on creativity, innovative thinking, and collaborative capacity, higher education must bridge the gap between traditional learning formats and the requirements of the modern labour market. This challenge is especially pronounced in Indonesia, where a significant mismatch exists between graduates’ academic preparation and industry needs. *Aim.* This study aimed to evaluate the effectiveness of distributed learning environments that integrate formal and informal learning, based on models of collaborative social interaction, in developing students’ creativity and innovation skills. *Methodology and research methods.* The research employed a quasi-experimental design with a post-test control group. The study involved 118 students, divided into an experimental group and a control group. The experimental group was taught using a structured five-phase model (engagement, exploration, transformation, presentation, reflection), while the control group followed a traditional e-learning approach. Validated questionnaires were used for data collection, and data analysis was conducted using MANOVA. *Results.* The results revealed a statistically significant superiority of the experimental group in the development of the targeted skills. *Scientific novelty.* The scientific novelty of this study lies in the development of a holistic pedagogical model that integrates social collaboration, principles of ubiquitous learning, and a constructivist approach to unify formal and informal educational contexts. *Practical significance.* The proposed model represents a scalable solution for enhancing the quality of educational outcomes within the higher education system. It provides educators with a specific tool to develop key 21st-century competencies and contributes to the theoretical advancement of pedagogy in the digital era.

Keywords: formal and informal learning, collaborative social learning, pervasive learning environment, student creativity, innovation skills, Society 5.0, higher education

Acknowledgements. The authors are grateful to Universitas Pendidikan Ganesha for financially supporting this study through DIPA BLU (List of Entries of Budget Execution Public Service Agency) Number SP DIPA-139.03.2.693393/2025, Revision 08, dated 27 May 2025, in accordance with Contract Number 501/UN48.16/PT/2025.

For citation: Suartama I.K., Sukmana A.I.W.I.Y., Simamora A.H., Mahadewi L.P.P. Bridging formal and informal learning: fostering student creativity and innovation through collaborative social learning in pervasive environments. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(5):87–114. doi:10.17853/1994-5639-2026-4608

Объединение формального и неформального обучения: развитие креативности и инновационных навыков студентов через совместное социальное обучение в распределенных образовательных средах

И.К. Суартама¹, А.И.В.И.Й. Сукмана², А.Х. Симамора³, Л.П.П. Махадеви⁴

Universitas Pendidikan Ganesha, Сингараджа, Бали, Индонезия.

E-mail: ¹ik-suartama@undiksha.ac.id; ²aiwiy-sukmana@undiksha.ac.id; ³alexander.simamora@undiksha.ac.id; ⁴lpp-mahadewi@undiksha.ac.id

✉ ik-suartama@undiksha.ac.id

Аннотация. *Введение.* В условиях перехода к стратегии «Общество 5.0», предъявляющей повышенные требования к креативности, инновационному мышлению и способности к сотрудничеству, высшее образование сталкивается с необходимостью преодоления разрыва между традиционными форматами обучения и запросами современного рынка труда. Особенно остро эта проблема стоит в Индонезии, где существует значительное несоответствие между академической подготовкой выпускников и потребностями промышленности. *Целью* данного исследования является оценка эффективности распределенных образовательных сред, интегрирующих формальное и неформальное обучение на основе моделей совместного социального взаимодействия для развития креативности и инновационных навыков у студентов. *Методология, методы и методики.* В исследовании использован квазиэкспериментальный план с посттестовым контролем. В эксперименте участвовали 118 студентов, разделенных на экспериментальную и контрольную группы. Экспериментальная группа обучалась по структурированной пятифазной модели (вовлечение, исследование, трансформация, презентация, рефлексия), в то время как контрольная группа занималась по традиционной схеме электронного обучения. Для сбора данных применялись валидизированные анкеты; анализ данных проводился с помощью MANOVA. *Результаты* выявили статистически значимое превосходство экспериментальной группы по уровню развития целевых навыков. *Научная новизна* работы заключается в разработке целостной педагогической модели, интегрирующей социальное сотрудничество, принципы повсеместного обучения и конструктивистский подход для объединения формальных и неформальных образовательных контекстов. *Практическая значимость.* Предлагаемая модель представляет собой масштабируемое решение для повышения качества образовательных результатов в системе высшего образования. Она предлагает педагогам конкретный инструмент для развития ключевых компетенций XXI века и вносит вклад в теоретическое развитие педагогики цифровой эпохи.

Ключевые слова: формальное и неформальное обучение, совместное социальное обучение, распределенная образовательная среда, креативность студентов, инновационные навыки, общество 5.0, высшее образование

Благодарности. Авторы выражают благодарность Universitas Pendidikan Ganesha за финансовую поддержку данного исследования в рамках DIPA BLU (Список записей Агентства по исполнению бюджета государственных услуг) № SP DIPA-139.03.2.693393/2025, редакция 08 от 27 мая 2025 г., на основании договора № 501/UN48.16/PT/2025.

Для цитирования: Суартама И.К., Сукмана А.И.В.И.Й., Симамора А.Х., Махадеви Л.П.П. Объединение формального и неформального обучения: развитие креативности и инновационных навыков студентов через совместное социальное обучение в распределенных образовательных средах. *Образование и наука*. 2026;28(5):87–114. doi:10.17853/1994-5639-2026-4608

Introduction

Individuals are expected to develop a range of advanced skills beyond routine capabilities in order to thrive in the era of Society 5.0. This era is characterised by the integration of cyberspace and physical space, aiming to develop a human-centred society that balances economic progress with the resolution of social issues through the use of advanced technologies, such as AI, IoT, and big data [1–3]. The transformation brings several challenges, particularly in the workplace, where many roles are being automated, necessitating a shift in skills required for success.

Thriving in Society 5.0 requires a multifaceted skill set. This encompasses critical thinking, as noted by R. Singh [4], creativity and innovation [2, 5, 6], and technological proficiency [7, 8]. Furthermore, it requires adaptability, according to M. K. Aberšek and B. Aberšek [9], collaborative social skills, per A. Knap-Stefaniuk [10], and a commitment to ethical and sustainable practices [11, 12]. These skills enable individuals to navigate the complexities of a super-smart society and contribute meaningfully to its development.

Indonesia faces a critical skills mismatch between college graduates and workforce demands. This situation is driven largely by the education system that has not kept pace with rapid societal changes. Previous studies showed five key challenges. First, a severe digital skills deficiency, as identified by H. G. Ayuningtias [13], leaves graduates unprepared for industries that are increasingly adopting advanced technologies. Second, curriculum misalignment persists despite reforms, such as the 2013 and Independent Curricula, which aim to develop higher-order thinking skills but face implementation barriers, including inadequate teacher training and infrastructure [14, 15]. Third, employers consistently prioritise soft skills, such as communication, teamwork, and problem-solving, over academic qualifications, showing competencies that are often underemphasised in higher education [16, 17]. Fourth, vocational education struggles with quality issues, including unqualified instructors and insufficient practical training, reducing graduates' competitiveness [18–20]. Finally, weak industry-education collaboration increases the gaps, though several programmes, such as the Revitalisation Programme for Vocational Higher Education Institutions, are attempting to strengthen these connections [21, 22]. Without systemic reforms that address these interconnected deficiencies, Indonesia's workforce development will persistently lag behind its economic needs.

T. C. Nakano and S. M. Wechsler [23] stated that creativity can be a determining factor in achieving individual well-being and contribute significantly to humanity. The creativity of an individual, as defined by T. M. Amabile [24], can be observed through several dimensions – including the individual, the process, the product, and the environment – or through the interaction of two or more of these dimensions.

R. Bledow and M. A. Frese [25] stated that innovation skills are the ability to develop new and useful ideas or practices that benefit individuals, groups, organisations, or the wider community. According to M. Keinänen, J. Ursin, and K. Nissinen [26], these students' innovation skills include competencies in creative problem-solving, systems thinking, goal orientation, teamwork, and networking. Teachers need to adopt innovative teaching strategies, such as project-based learning, technology-enhanced learning, student-centred methods, and challenge-based learning, to motivate students to become future professionals with creativity and innovation skills [27, 28]. K. Dufy stated [29] that collaborative partnerships, continuous curriculum management, and innovative assessment methods are also essential to support these strategies effectively.

Creativity and innovation skills can be cultivated through two key approaches: valuing students' independence of thought and providing an open learning environment, as identified by S. Agnoli, M. A. Runco, C. Kirsch et al. [30]. Pervasive Learning Environments (PLEs) are designed to integrate formal and informal learning by leveraging technology and daily environments to develop a holistic, collaborative, and continuous learning experience. I. K. Suartama, I. N. Yasa, and E. Triwahyuni [31] argue that this method addresses the limitations of traditional education systems, resulting in learning that is more context-aware, adaptive, and accessible. S. Serrano-Iglesias, E. Gomez-Sanchez, M. L. Bote-Lorenzo et al. [32] stated that PLEs represent a significant advancement in education technology, offering a more integrated and adaptive method to learning. According to S. Serrano-Iglesias, E. Gomez-Sanchez, and M. L. Bote-Lorenzo [33], by bridging the gap between formal and informal learning, PLEs have the potential to create a more engaging and effective educational ecosystem. However, successful implementation requires addressing technological, evaluative, and institutional challenges to fully realise the benefits.

PLEs integrate formal and informal learning, leveraging technology to develop flexible, interactive, and collaborative education experiences. Combining formal and informal learning can develop a more holistic education experience. T. Roberts, C. Jackson, M. J. Mohr-Schroeder et al. [34] posit that informal learning enhances the relevance and engagement of formal education by providing it with a meaningful context and purpose. The use of technology can bridge the gap between formal and informal learning, offering platforms for collaborative and self-directed learning that enhance creativity and innovation [35, 36]. A supportive learning ecosystem that includes teachers, parents, and community members can empower students to be self-directed, creative, and innovative. This ecosystem should be designed to promote knowledge exploration and application across diverse contexts, a principle emphasised by C. Lewin, K. W. Lai, H. van Bergen et al. [36]. Collaborative learning environments, such as communities of innovation, are essential for fostering creative thinking in students. R. E. West [37] emphasises that these environments, by focusing on interactions and shared problem-solving, are critical for addressing complex societal and industrial challenges. Social learning platforms that facilitate peer feedback and interaction can significantly enhance creativity. M. Wu, L. Liang,

J. L. Zhao et al. [38] established that in online social learning, creative performance is significantly influenced by two crucial factors: feedback accuracy and intrinsic motivation.

Literature Review

The Imperative for 21st-Century Skills in Society 5.0

According to S. Rahim and M. A. Qureshi [39], the dawn of Society 5.0 – characterised by the deep integration of cyberspace and physical space – represents a paradigm shift towards a human-centred society that balances economic advancement with the resolution of complex social issues. This new societal model, heavily reliant on technologies like AI, IoT, and big data, is automating routine tasks and consequently transforming the skills required for professional success [40]. To thrive in this “super-smart society”, individuals must cultivate a multifaceted skill set that extends beyond traditional knowledge, emphasising critical thinking, technological proficiency, adaptability, and, most critically, creativity and innovation [2, 5, 7]. The demand for these skills is a global trend, a point underscored by the World Economic Forum’s Future of Jobs reports [41], which consistently rank creativity, originality, and critical thinking among the top competencies. These competencies enable individuals to navigate unprecedented complexities and contribute meaningfully to societal development.

The Disconnect in Higher Education and the Specific Case of Indonesia

A critical challenge in realising the goals of Society 5.0 is the persistent gap between the outputs of higher education and the evolving demands of the modern workforce. This issue is acutely visible in Indonesia, where a significant skills mismatch exists. Research highlights several interconnected challenges: a severe digital skills deficiency among graduates [13], persistent curriculum misalignment despite national reforms [14, 15] and a consistent employer preference for soft skills like communication, teamwork, and problem-solving, which are often underemphasised in academic programmes [16, 17]. According to O. Zawacki-Richter, V. I. Marín, M. Bond et al. [42], this challenge is not unique to Indonesia; it represents a global phenomenon where higher education institutions struggle to keep pace with rapid technological and economic shifts. This context underscores an urgent, global need for pedagogical innovations that can effectively bridge academic preparation and the dynamic requirements of the modern economy.

Conceptualising Creativity and Innovation in Education

To address this need, a clear understanding of the target skills is essential. Creativity is a multi-faceted construct, widely understood through Amabile’s “Four P’s” framework: the creative Person (individual traits and intellect), the Process (cognitive stages from preparation to verification), the Press (environmental and contextual influences), and the Product (the novel and useful outcome) [24]. This perspective aligns with broader systems models of creativity, such as Csikszentmihalyi’s framework, which emphasises the dynamic interaction between the individual, the domain, and the field [43]. Closely linked is the concept of innovation, which rep-

resents the translation of creative capacity into actionable competencies. As defined by M. Keinänen, J. Ursin, and K. Nissinen [26], these innovation skills encompass creative problem-solving, systems thinking, goal orientation, teamwork, and networking. Cultivating these skills requires a departure from traditional instruction towards innovative teaching strategies that value student independence, provide open learning environments [30], and utilise methods like project-based and technology-enhanced learning [27, 28]. Research by R. A. Beghetto and J. C. Kaufman [44] further emphasises the importance of “creative metacognition” and fostering a classroom culture that supports risk-taking, which is fundamental for both creativity and innovation to flourish.

Pervasive Learning Environments (PLEs) as an Integrative Framework

A promising pedagogical framework for fostering these skills is the concept of Pervasive Learning Environments (PLEs). PLEs are designed to seamlessly integrate formal, structured learning with informal, self-directed learning by leveraging technology and daily environments [31]. They create a holistic, collaborative, and continuous learning experience that is context-aware, adaptive, and accessible, thereby addressing the limitations of traditional education systems [31, 32]. The core strength of PLEs lies in their ability to break down the temporal and spatial boundaries of the classroom, making learning more relevant and engaging by connecting it to real-world contexts [34]. Technologies such as ubiquitous computing, social media, and mobile devices are central to this endeavour, enabling continuous access to resources and facilitating collaboration [45, 46]. This aligns with the concept of “seamless learning” as proposed by L.-H. Wong and C.-K. Looi [47], whereby a continuous learning experience is provided across different scenarios and contexts through the use of personal mobile devices as mediators.

The Catalytic Role of Collaborative Social Learning

The theoretical efficacy of PLEs is significantly amplified when grounded in collaborative social learning principles. Rooted in constructivism, this approach posits that knowledge is actively constructed through social interaction and experience. Collaborative learning environments foster creativity by promoting peer interaction, self-reflection, and ongoing critique, which are essential for creative development [48, 49]. Furthermore, social learning platforms that facilitate peer feedback have been shown to significantly enhance creative performance, with the accuracy of feedback and intrinsic motivation being key influencing factors [38]. These environments function as “communities of innovation”, where shared problem-solving and interaction are critical for tackling complex challenges [37]. According to S. Maravilhas and J. S. B. Martins [50], this fosters a supportive ecosystem in which students collaborate, share knowledge, and leverage technological resources to stimulate both creativity and innovation. L. S. Vygotsky’s social constructivist theory [51], with its emphasis on social interaction and the “More Knowledgeable Other”, provides a foundational basis for the efficacy of collaborative models in developing higher-order skills.

Synthesising the Framework: Bridging Gaps through Integrated Learning

The synthesis of this literature reveals a coherent and theoretically supported pathway. The challenges of Society 5.0 and the documented shortcomings in higher education call for a model that bridges formal and informal learning through collaborative social models within PLEs. This integrated approach leverages the structure of formal education and the flexibility of informal learning, using technology to create a rich, interactive ecosystem. It is precisely this synthesis the combination of social collaboration, ubiquitous learning, and constructivist principles into a cohesive pedagogical model that this study investigates. The literature suggests that such a model holds the potential to effectively nurture all dimensions of creativity (Person, Process, Press, Product) and the key competencies of innovation [26, 52], thereby providing a scalable solution to enhance educational outcomes for the 21st century. This approach resonates with E. Baran and D. AlZoubi’s [53] call for a “new learning ecology” that is personalised, collaborative, and seamlessly connected across different spaces and time.

Hypothesis

The following hypotheses (H_1) guide this study. It is hypothesised that a statistically significant difference in student creativity is observed between students exposed to formal and informal collaborative social learning models and those who receive instruction via a conventional learning model. Furthermore, it is hypothesised that a statistically significant difference in student innovation skills exists between these two groups of students.

Methodology, Materials, and Methods

Study Design

This study employed a quasi-experimental, posttest-only control group design, following the methodology of W. R. Shadish and J. K. Luellen [54], to investigate the impact of different learning models on students’ creativity and innovation skills. The experimental group used a formal and informal collaborative social learning model, while the control group continued with the conventional learning method. This design allowed for a direct comparison of the outcomes between the two groups after the intervention. Table 1 shows the planning of this study.

Table 1

Study design

Group	Treatment	Posttest
Experiment	X	01 02
Control	-	03 04

Note. X: Treatment (using a formal and informal collaborative social learning model); - : Did not receive treatment (using conventional learning model); 01: Posttest of student creativity of the experimental group; 02: Posttest of student innovation skills of the experimental group; 03: Posttest of student creativity of the control group; 04: Posttest of student innovation skills of the control group

Participants

A total of 118 students from various education programmes at Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia, participated in this study. All participants were enrolled in the “New Technologies in Teaching and Learning” course, a cross-programme course offered in the odd semester of the 2025/2026 academic year. Students were divided into four groups, namely two experimental and two control groups. The experimental group comprised 62 students, comprising 25 males and 37 females. Meanwhile, the control group consisted of 56 students, consisting of 27 males and 29 females. Class assignments to either the experimental or control group were determined using a random class sampling method, following a class equivalence test to ensure homogeneity among the groups.

Procedures

A formal and informal collaborative social learning model was implemented in the experimental group, while the control group continued with a conventional learning model. Student creativity and innovation skills were measured in both groups to establish a baseline before carrying out the intervention.

The experimental class applied the formal and informal collaborative social learning model to the “New Technologies in Teaching and Learning” course during the learning activities. In this setting, the analyst acted solely as a facilitator, motivating students to develop activeness, participation, creativity, innovation skills, and knowledge, all consistent with the principles of the applied model. The structure of this collaborative social learning model is detailed in Figure 1.

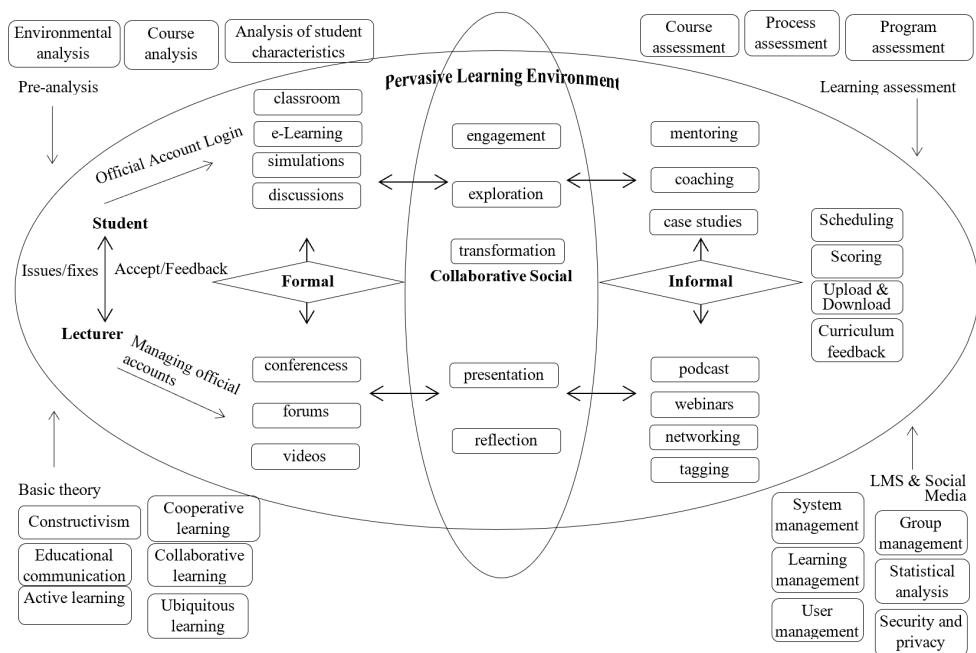


Fig. 1. Formal and informal collaborative social learning design model

Figure 1 shows that the design of both formal and informal collaborative social learning stems from a careful analysis of the learning environment, course content, and student profiles. Rooted in constructivist theory, this method motivates students to actively construct knowledge through hands-on experience and environmental interaction. Education communication theory further reinforces the vital role of structured dialogue between teachers and students, facilitating deeper understanding, skills development, and attitude formation. Meanwhile, cooperative and collaborative learning thrives on peer interaction, fostering teamwork and shared success in achieving learning objectives. Ubiquitous learning breaks traditional boundaries by enabling seamless, tech-driven education, integrating learning into daily life.

These foundational theories had five dynamic phases of collaborative social learning, namely engagement, exploration, transformation, presentation, and reflection, as shown in Table 2. Within the “New Technologies in Teaching and Learning” course, the phased approach to collaborative social learning was implemented through the following topics: (1) Development of technology, media and learning; (2) 21st-century learning environment; (3) Technology and media for learning; (4) Utilisation of digital devices; (5) Web devices in learning; (6) Distance learning; and (7) Improving learning with multimedia.

Table 2
Description of activities in the collaborative social learning phase

Phase	Description
Engagement	Students engage with the topic by responding to thought-provoking trigger questions, priming their minds for deeper exploration of the material.
Exploration	Students dive into the learning materials, actively connecting concepts and building their understanding through exploration.
Transformation	Students critically examine the topic, breaking down concepts, weaving together ideas through discussion, and bridging their learning to real-world applications.
Presentation	Students showcase their results, bringing their discoveries to life through dynamic presentations.
Reflection	Students distilled their analytical results into a compelling summary, pinpointing key strengths, addressing limitations, and proposing innovative solutions.

These phases were woven into a variety of formal and informal learning experiences and resources, forming a flexible and interactive education framework.

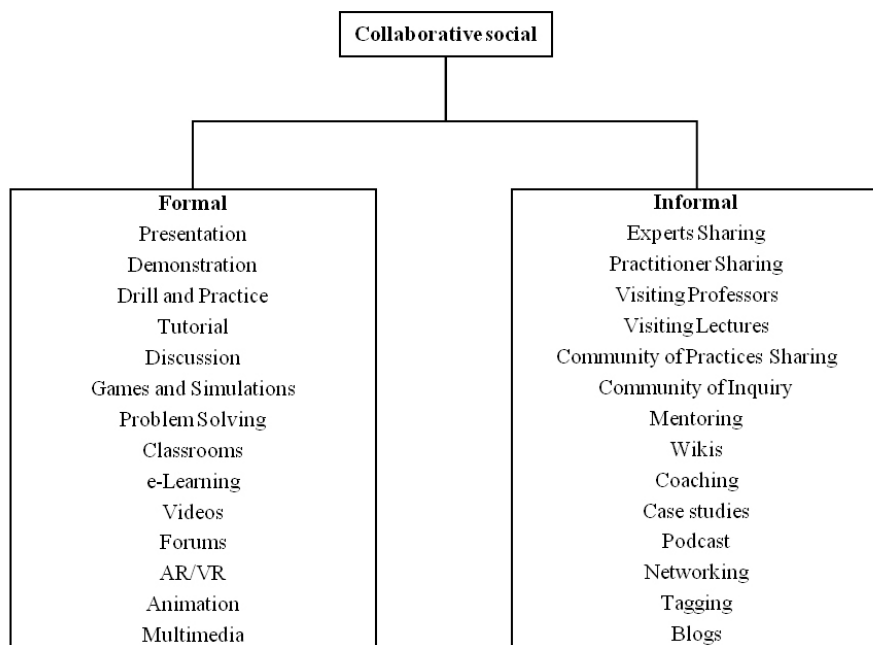


Fig. 2. Formal and informal learning activities and resources in the collaborative social learning model

The framework in Figure 2 shows the diversity of strategies available to foster collaborative learning in both structured (formal) and flexible (informal) environments. Both formal and informal collaborative social learning models have unique strengths. Formal models provide structure and clear objectives, while the informal offer flexibility and foster social interaction. Integrating these models develops a more holistic learning environment that leverages the benefits of both methods.

Instruments

High-quality instruments were used in this study to gather accurate data. A rigorous process was undertaken to develop these instruments, which included (a) analysing relevant documents; (b) creating a detailed specifications table; (c) consulting with evaluation experts; (d) seeking input from colleagues; (e) drafting the instruments; (f) validating the instruments; and (g) conducting instrument trials.

The measurement of student creativity was based on an instrument adapted from T. M. Amabile's Four P's of Creativity model [24]. This model conceptualises creativity through the four dimensions of Person, Process, Press, and Product. Furthermore, the measurement of student innovation skills referred to the student innovation competency barometer developed by M. Keinänen, J. Ursin, and K. Nissinen [26], which included creative problem solving, systems thinking, goal orientation, teamwork, and networking competencies. These measurement aspects were reflected in an electronic self-assessment questionnaire grid shown in Tables 3 and 4.

Table 3

Grid of student creativity measurement instruments

Dimension	Indicator	Item	Measured value
Creative personality (person)	1. Fluency of thought	Power of imagination	High and low power of imagination
		Freedom of thought	Breadth of thinking
		Idea	Frequency of generating ideas
		Alternative options	Get more than one idea
	2. Flexibility thinking	Viewpoint	The breadth and narrowness of the perspective
		Spontaneous thinking	The frequency of spontaneous thinking when seeing something
Creative process (process)	3. Original thinking (originality)	Creating something new	Frequency of creating new ideas
		Creating something unique	Frequency of creating unique ideas
	4. Preparation	Ability to understand	The high and low ability to understand something
		Frequency of observation	Frequency of observing something
	5. Incubation	Intensive	Seriously or continuously in doing something to get optimal results
		Caution	High or low level of accuracy or level of focus
		Relax or rest your mind	Frequency of resting the mind after thinking hard
	6. Illumination	The arrival of inspiration or insight	Frequency of inspiration
	7. Verification	Ability to compose	High and low ability to compose
		Testing ability	High and low testing ability
		Evaluation capabilities	High and low evaluation capabilities
Creative driver (press)	8. Motivation	Leadership	Frequency in creating environment and climate in which people operate and function, to create Products
Product creative (product)	9. Results of actions/work	Show skills or expertise	Show skills or expertise
	10. Performance	The idea/product must be useful (can be implemented effectively). (practical)	The level of usefulness of the idea/product

A 20-item questionnaire with a Likert scale was administered to measure student creativity. Individual Student creativity scores were determined by dividing the obtained score by the maximum attainable, then converting this ratio to a percentage.

Table 4

Grid of student innovation skills measurement instrument

Dimension	Indicator
Creative problem solving	Suggesting ideas to get others to agree on how work should be done
	Suggesting new ideas to solve problems
	Suggesting new practical solutions to achieve a goal
	Take bold but justified decisions.
	Helping to achieve group goals
	Bringing up new ideas that are open to others
	Directing groups to achieve goals
Thinking system	Conduct a reasoned evaluation of the importance of an activity
	Understanding the cause and effect relationships between things
	Able to see a task from a different perspective
	Using existing resources in an imaginative way
	Anticipating future developments
	Resolving conflicts to achieve common goals
Goal orientation	Shows behaviour that shows interest in the problem
	Work hard to achieve goals
	Concentrate on the relevant points to achieve a goal
Teamwork	Taking into account the group members' point of view
	Able to collaborate
	Able to work productively with people from different cultural backgrounds
Network	Using external network
	Able to work productively with professionals from various fields
	Able to network

A 22-item questionnaire, using a Likert scale, was administered to evaluate student innovation skills. Individual student scores were determined by converting the ratio of the obtained score to the maximum possible attainable score into a percentage.

Both instruments were subjected to expert validation and were piloted with 84 students. For the student creativity questionnaire, all 20 items showed a corrected item-total correlation ranging from 0.251 to 0.648. Similarly, the 22 items on the innovation skills instrument had correlations between 0.267 and 0.633. All items on both instruments were deemed valid and suitable for data collection since the *r*-table value of 0.213 was exceeded.

In this study, the Cronbach's alpha coefficient was calculated for both instruments to assess reliability, with a higher coefficient showing greater reliability. Following the guidelines of K. Allen, T. Reed-Rhoads, R. A. Terry et al. [55], where a coefficient of 0.80–1.00 signifies “very high” reliability, both instruments demonstrated high reliability. Specifically, the 20-item student creativity instrument obtained a Cronbach's alpha of 0.881, and the 22-item innovation skills instrument achieved

a Cronbach’s alpha of 0.863. These results confirmed that both questionnaires had very high and acceptable reliability.

Data Analysis

Data analysis had two distinct phases, namely evaluating the requirements analysis and examining the study hypothesis.

Requirements analysis test. To assess the analysis requirements, data normality and variance homogeneity tests were carried out. Specifically, the Kolmogorov-Smirnov method was used for the normality test, and the Levene’s test was adopted for the variance homogeneity test. Both of these tests were performed to ensure all parametric assumptions were met.

MANOVA test. The hypothesis was tested using Multivariate Analysis of Variance (MANOVA), a statistical method described by F. N. Kerlinger and H. B. Lee [56]. MANOVA was designed to simultaneously calculate the significant difference in means between groups for two dependent variables. This method was particularly useful for analysing dependent variables measured on interval and ratio scales. In this study, the dependent variables were student creativity and innovation skills. The MANOVA analysis was carried out using SPSS, with a significance level of $\alpha = 0.05$. The decision rule for the hypothesis was to accept the null hypothesis when the significance value was greater than 0.05, and reject it when the value was less than 0.05.

Results

Description of study results data

Initial assessment of student creativity and innovation skills. Student creativity and innovation skills were measured before implementing the treatment. The comprehensive data from these pre-treatment assessments were summarised in Table 5.

Table 5

Student creativity and innovation skills before treatment

Group	Student creativity		Student innovation skills	
	Average	SD	Average	SD
Experimented class	68.03	4.15	62.18	6.76
Controlled class	68.34	3.90	62.25	6.53

Table 5 showed that both the experimental and control groups had comparable initial scores in student creativity and innovation skills before any intervention. Specifically, the experimental group’s average creativity score was 68.03 ($SD = 4.15$), while the innovation skills averaged 62.18 ($SD = 6.76$). The control group showed similar initial averages, namely 68.34 ($SD = 3.90$) and 62.25 ($SD = 6.53$) for creativity and innovation skills, respectively. These negligible differences showed that the abilities of the participants were well-matched at the outset of the study.

The data presented in Table 3 were analysed using an independent samples t-test to determine whether there were significant baseline differences in student creativity and innovation skills between the groups. This analysis aimed to establish the initial comparability of students before the experimental group received the formal and informal collaborative social learning model, and the control group engaged with the direct e-learning model. The detailed results of this pre-treatment difference analysis for student creativity and innovation skills are provided in Tables 6 and 7, respectively.

Table 6
Result of the t-test of initial student creativity and innovation skills

Dependent variable	Learning model	N	Mean	SD	Std. error mean
Student creativity	Experimented class	62	68.03	4.15	0.527
	Controlled class	56	68.34	3.90	0.522
Student innovation skills	Experimented class	62	62.18	6.76	0.859
	Controlled class	56	62.25	6.53	0.873

Table 6, generated from the SPSS output, provided a statistical overview of the experimental and control groups. In the experimental class, 62 students had an average creativity score of 68.03, while the 56 students in the control class averaged 68.34. For innovation skills, the experimental group’s average was 62.18, and the control group’s average was 62.25.

Table 7
Independent sample test

Dependent variable	Variances	Levene’s test for equality of variances		t-test for equality of means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference	Std. error difference	95% confidence interval of the difference	
									Upper	Lower
Student creativity	Equal variances assumed	.140	.709	-.413	116	.681	-.307	.744	-1.780	1.166
	Equal variances not assumed			-.414	115.795	.680	-.307	.742	-1.776	1.162
Student innovation skills	Equal variances assumed	.080	.777	-.059	116	.953	-.073	1.227	-2.502	2.357
	Equal variances not assumed			-.059	115.465	.953	-.073	1.224	-2.498	2.353

Table 7 showed the Levene’s test results, with significance values of 0.709 for student creativity and 0.777 for innovation skills. Both values exceeded 0.05, con-

firming that the variances of initial scores were homogeneous across the experimental and control groups. This result allowed for the use of an independent t-test assuming equal variances.

The subsequent independent t-test for initial student creativity scores obtained a significance value of 0.681 ($p > 0.05$), showing no significant difference between the two classes at baseline. Similarly, the t-test for initial innovation skills scores resulted in a significance value of 0.953 ($p > 0.05$), showing no significant difference. In essence, these results confirmed that the experimental and control groups were comparable in terms of both creativity and innovation skills before the intervention.

Post-treatment measurement data description. This section presented the results of student creativity and innovation skills assessments conducted after the implementation of the learning models. Table 8 summarised the scores obtained from both the creativity and innovation skills questionnaires for students who participated in either the formal and informal collaborative social learning model or the direct e-learning model.

Table 8
Student creativity and innovation skills after treatment

Group	Student creativity		Student innovation skills	
	Average	Std. dev	Average	Std. dev
Experimented class	92.40	4.194	88.81	4.658
Controlled class	81.80	4.123	78.16	5.941

Table 8 showed the post-treatment performance of both groups. The experimental class showed strong results, with an average student creativity and innovation skills score of 92.40 ($SD = 4.194$) and 88.81 ($SD = 4.658$), respectively. However, the control class achieved lower averages, with student creativity at 81.95 ($SD = 4.562$) and innovation skills at 78.16 ($SD = 5.941$).

Figures 3 and 4 offered a clearer visual representation of student creativity and innovation skills scores. These figures differentiate student performance based on the specific learning model applied in the “New Technologies in Teaching and Learning” course, namely the formal and informal collaborative social learning model or the direct e-learning model.

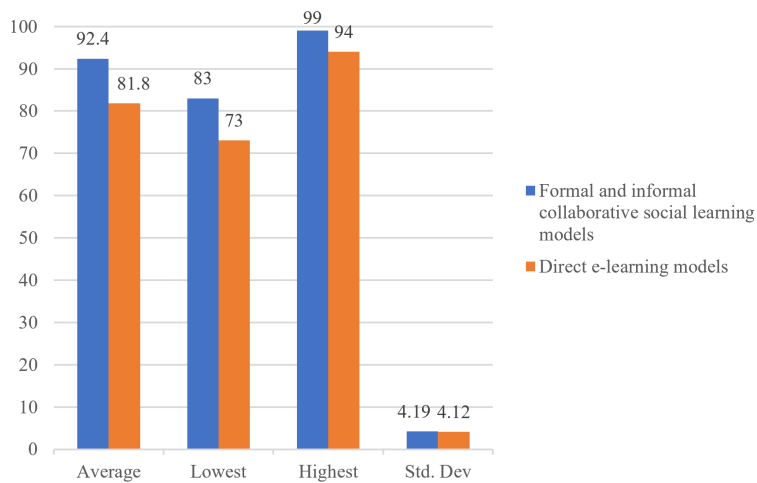


Fig. 3. Student creativity scores by learning model: averages, ranges, and standard deviations

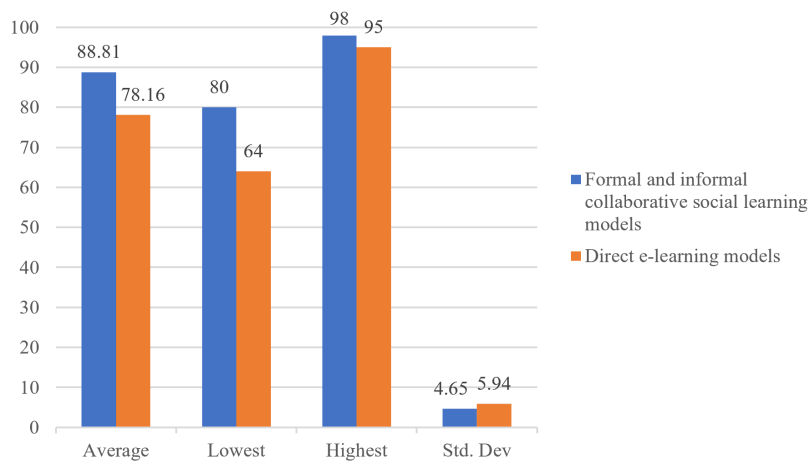


Fig. 4. Student innovation skills by learning model: averages, ranges, and standard deviations

Analysis Requirements Testing

Data must meet specific conditions before testing a hypothesis. For a multivariate test, this included confirming normality (that the data is normally distributed) and homogeneity (that the variances among groups are similar). These “analysis requirements tests” or “assumptions tests” were conducted to ensure the data was suitable, allowing for the testing of hypotheses.

Normality test results. To determine whether the data for student creativity and innovation skills in each treatment group were normally distributed, a Kolmogorov-Smirnov statistical test was performed at a significance level (α) of 0.05. This test aimed to ascertain the normality of the score distribution for both student creativity and innovation skills in the “New Technologies in Teaching and Learning” course.

The null hypothesis (H_0) for this test posited that the sample data originated from a normally distributed population. For the decision rule, when the significance (p-value) was less than 0.05, it showed that the data distribution was not normal. Table 9 showed the results of this normality test for both student creativity and innovation skills data across the formal and informal collaborative social learning models and the direct e-learning model.

Table 9

Data normality test results

Dependent variable	Learning model	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Student creativity	Experimented class	.103	62	.099	.963	62	.061
	Controlled class	.091	56	.200(*)	.973	56	.235
Student innovation skills	Experimented class	.083	62	.200(*)	.974	62	.211
	Controlled class	.114	56	.066	.960	56	.062

Note. * This is a lower bound of the true significance; a – Lilliefors Significance Correction

The result showed that the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests confirmed the normal distribution of final student creativity and innovation skills scores for both the experimental and control groups. Specifically, for student creativity, the Kolmogorov-Smirnov test obtained significance values of 0.099 and 0.200 for the experimental and control groups, respectively. For innovation skills, the experimental group’s significance was 0.200, and the control group’s was 0.066. All these values were greater than 0.05, suggesting normality. The Shapiro-Wilk test further reinforced these results, with student creativity scores showing significance values of 0.061 (experimental) and 0.235 (control), and innovation skills showing 0.211 (experimental) and 0.062 (control). Since all p-values consistently exceeded 0.05, the data for both dependent variables in both groups were considered normally distributed, thereby allowing for subsequent MANOVA analysis.

Homogeneity test result. To ensure the validity of subsequent analyses, homogeneity of variance test was conducted to determine when the variances of student creativity and innovation skills scores were similar across the treatment groups. Following S. Santoso and F. Tjiptono [57], Levene’s test of homogeneity of variance was used for this purpose. With a significance level of 0.05, the null hypothesis (H_0) was accepted when the p-value is greater than 0.05, showing that the sample variances are homogeneous. The results of Levene’s test, performed using SPSS, were summarised in Table 10.

Table 10

Data homogeneity test results

Dependent variable	F	df1	df2	Sig.
Student creativity	.098	1	116	.754
Student innovation skills	2.119	1	116	.148

Note. Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups

Table 10 showed that student creativity and innovation skills data exhibited homogeneous variances, satisfying a key assumption for multivariate analysis. The significance value for student creativity data was 0.754 ($p > 0.05$), while innovation skills data yielded a significance of 0.148 ($p > 0.05$). These results showed that the variance-covariance matrix of the dependent variables (student creativity and innovation skills) was consistent across the independent groups. Since both the normality and homogeneity assumptions were satisfied, the data were considered suitable for MANOVA analysis.

Description of the MANOVA Analysis Results

Table 11 presents the results of the MANOVA analysis, calculated at a significance level of 0.05.

Table 11

Results of multivariate test analysis

Effect	Multivariate test	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.998	27564.014(a)	2.000	115.000	.000
	Wilks' Lambda	.002	27564.014(a)	2.000	115.000	.000
	Hotelling's Trace	479.374	27564.014(a)	2.000	115.000	.000
	Roy's Largest Root	479.374	27564.014(a)	2.000	115.000	.000
Learning model	Pillai's Trace	.645	104.426(a)	2.000	115.000	.000
	Wilks' Lambda	.355	104.426(a)	2.000	115.000	.000
	Hotelling's Trace	1.816	104.426(a)	2.000	115.000	.000
	Roy's Largest Root	1.816	104.426(a)	2.000	115.000	.000

Note. a – Exact statistic

Table 11 showed that the learning model obtained a significant value tested by Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, and Roy's Largest Root procedures. All procedures showed a significant value of 0.000, which was less than an alpha of 0.05 ($p < 0.05$). Therefore, H_0 was rejected, suggesting that student creativity and innovation skills differed in the two learning models. Based on questionnaire scores, student creativity and innovation skills of students taught using the formal and informal collaborative social learning models were proven to be higher than the scores of students taught using the direct e-learning model. The results of individual tests on the independent and dependent variables (test of between-subject effect MANOVA) using MANOVA are shown in Table 12.

Table 12

Result of tests of between-subjects effects

Source	Dependent variable	Type III Sum of Squares	df	Mean square	F	Sig.
Corrected model	Student Creativity	3305.835(a)	1	3305.835	190.997	.000
	Student Innovation Skills	3334.642(b)	1	3334.642	118.466	.000
Intercept	Student Creativity	892951.563	1	892951.563	51591.052	.000
	Student Innovation Skills	820275.727	1	820275.727	29140.966	.000
Learning model	Student Creativity	3305.835	1	3305.835	190.997	.000
	Student Innovation Skills	3334.642	1	3334.642	118.466	.000
Error	Student Creativity	2007.759	116	17.308		
	Student Innovation Skills	3265.231	116	28.149		
Total	Student Creativity	906128.000	118			
	Student Innovation Skills	834343.000	118			
Corrected total	Student Creativity	5313.593	117			
	Student Innovation Skills	6599.873	117			

Note. a – R Squared = .622 (Adjusted R Squared = .619); b – R Squared = .505 (Adjusted R Squared = .501)

The result showed that student creativity obtained an F value of 190.997 with a significant level of 0.000, which was less than the alpha of 0.05. Therefore, H_0 was rejected, suggesting that there was a significant difference in student creativity with the use of the formal and informal collaborative social learning models and direct e-learning models. It was also shown that innovation skills obtained an F value of 118.466 with a significant level of 0.000, which was less than the alpha of 0.05, leading to the rejection of H_0 . This result showed that there was a significant difference in innovation skills among students taught using the formal and informal collaborative social learning models and the direct e-learning model.

Discussion

This study investigated the impact of formal and informal collaborative social learning on student creativity and innovation skills within PLEs at the college level. The results show a significant difference in both creativity and innovation skills between students taught using the collaborative social learning model and those instructed via direct e-learning. Specifically, students engaging with the formal and informal collaborative social learning model had superior creativity and innovation skills compared to the counterparts in the direct e-learning group. Despite identical subject matter, assignments, and resources, this disparity strongly suggests that the learning model plays a crucial role in shaping student outcomes.

PLEs integrate formal and informal learning, leveraging technology to develop flexible, interactive, and collaborative education experiences. This technology combines formal (structured) education content with informal, self-directed learning opportunities, enhancing the learning experience [31]. The application of formal and informal collaborative social learning models can increase student creativity in all dimensions of creativity, namely person, process, press, and product (4Ps). The person dimension, which includes aspects such as personality, behaviour, and intellect, focuses on traits, characteristics, and attributes [52, 58]. In this study, learning resources of videos, podcasts, and personal blogs were given as an individual assignment. Providing videos, podcasts, and personal blogs as learning resources is very good because it accommodates different learning preferences (visual, auditory, kinesthetic/active). A previous study by J. Mellanby and K. Theobald [59] found that teaching for creativity, by allowing students to control their learning and study independently, fosters autonomy and personal growth. The process dimension describes the operations or stages of thinking used in the creative process. According to M. Ponticorvo, L. S. Sica, A. Rega et al. [60], this includes cognitive development and interaction with the physical world, both fundamental to enhancing creativity. A. Khoiri, W. Sunarno, Sukarmin et al. [52] stated that some methods, such as community of practices sharing and inquiry, can effectively improve student creativity by focusing on different aspects of the creative process.

The press dimension examines the nature of situations and the context within which creativity occurs. According to P. Goor, G. Kerr and H. S. Jin [61], this press dimension includes the physical and sociotechnical environments that support or hinder creativity. This study applied drill and practice, AR/VR methods, and case studies. H. Sicotte, A. De Serres, H. Delerue et al. [62] found that factors such as space variety, indoor environmental quality, and project commitment significantly impact team creativity and effectiveness. The product dimension identifies the outcomes and qualities of creative products, focusing on the importance of innovative and original results that are valuable or useful [63]. Y.-F. Pan [64] found that creativity has a significant explanatory power for art performance, suggesting that higher levels of creativity lead to better artistic outcomes. In our study, the assignment to create infographics, multimedia, and blogs was implemented as learning tasks. Technologies, such as ubiquitous computing, social media, and mobile devices, are central to PLEs, enabling continuous access to learning materials and facilitating collaboration [45, 46].

In fostering students' innovation skills, which include creative problem solving, systems thinking, goal orientation, teamwork, and networking competencies, a multi-faceted method is applied. The method integrates active learning strategies, real-world challenges, and a supportive learning environment. In the area of creative problem solving, defined as approaching challenges with an open mind, generating new ideas, and developing effective solutions, the model applies methods such as expert sharing, practitioner engagement, and visiting professors. By learning from experts and practitioners, students develop the capacity to design innovative re-

sponses to complex problems [65, 66]. In the systemic thinking aspect, students can understand how various components of a system interact and influence each other, and recognise patterns and interdependencies. This can be achieved through the application of games and simulation methods, as well as case studies. O. Ghasemi, M. Shirzad, M. Abooyee et al. [67] contend that strategic games enhance cognitive functions – such as attention, reaction time, and memory – which are crucial for systemic thinking. As stated by T. Bröker, H. Söbke, and O. Kornadt [68], simulation games provide situated learning scenarios that help players understand complex systems through engagement in realistic contexts. Case studies provide a practical, interactive, and holistic method to learning that prepares students to tackle complex, real-world problems with a systemic mindset [69].

In our study, learning objectives were formulated using the SMART principle (specific, measurable, achievable, relevant, and timely), breaking down large goals, and tracking progress to help students focus on goal orientation. Learning objectives are clearly stated in the learning scenario of each segment/topic. This is implemented through the e-learning platform or during classroom learning. Individuals with a strong learning goal orientation are driven by a desire to develop competence by acquiring new skills and knowledge. This orientation fosters a proactive method to problem-solving and innovation. F. Montani, C. Odoardi, and A. Battistelli [70] identified learning goal orientation as a promoter of envisioning and planning, which are crucial for innovative behaviour. Teamwork and networking foster collaboration, knowledge sharing, and the development of creative solutions. In this learning model, forums, wikis, tagging, and blogs were applied. According to S. Maravilhas and J. S. B. Martins [50], this environment provides platforms for students to work together, share knowledge, and leverage technological resources to stimulate creativity and innovation.

Collaborative learning environments foster creativity by promoting peer interaction, self-reflection, and ongoing critique, all of which are essential for creative development [48, 49]. F. Orooji, F. Taghiyareh, and P. Nasirifard [71] found that social learning platforms enhance student engagement and creativity by facilitating peer-reviewed postings and collaborative activities. Feedback from peers in online social learning contexts significantly impacts students' creative performance by enhancing the intrinsic motivation and perception of feedback accuracy [38]. In summary, collaborative social learning in PLEs contributes to enhanced creativity and innovation among students. However, this method presents challenges related to social factors and technology. Education policy and practice can benefit from incorporating interdisciplinary and collaborative settings, as well as leveraging technology to enhance creativity and motivation in students.

Conclusions

In conclusion, this study investigates how formal and informal collaborative social learning models affect college students' creativity and innovation skills within PLEs. The results show that this method significantly enhanced both student cre-

ativity and innovation skills scores. Consequently, collaborative social learning in pervasive environments offers distinct advantages over traditional direct e-learning methods for boosting crucial skills. By blending formal and informal methods at every learning stage, the collaborative social learning model fostered greater student activity and reinforced positive learning behaviours, leading to increased enjoyment and engagement in the learning process.

Recommendations

Based on the study's results and discussion, the following recommendations were provided:

1. Broader implementation. The formal and informal collaborative social learning model in PLEs could be effectively adopted by other higher education institutions with students sharing similar characteristics to those in this study.

2. Course adaptability. This learning model shows promise for implementation in other academic courses that share characteristics with the subjects explored in this study.

3. Instructor guidance. When introducing this learning model to students for the first time, instructors should provide clear guidance on how to navigate, access, and effectively use the learning management system (LMS) features that support the learning methods.

4. Dissemination and development. To promote wider adoption and development of this model, particularly for enhancing student engagement, creativity, and innovation, its design should be shared through academic seminars, training workshops on learning model development, collaborations with educational institutions, and other relevant forums.

5. Future studies. Further studies are recommended to apply this model to diverse student populations, education levels, learning pathways, and types of education.

6. Technology-leveraged pedagogy. This method not only caters to individual learning styles but also prepares students for the collaborative and technology-driven demands of the modern world.

Limitations

This study's implementation of formal and informal collaborative social learning in pervasive environments faced several limitations:

1. Technological dependency. The model's application required access to specific ICT devices, such as computers or mobile devices.

2. Internet access. Adequate internet connectivity was essential for its successful execution.

3. Course specificity. The study's scope was limited to "New Technologies in Teaching and Learning" course, which might affect the generalisability of the results.

4. Measurement instruments. Student activity and innovation skills were assessed solely through questionnaires, limiting data collection to primary, self-reported information.

5. Lack of long-term evaluation. The study did not extend to evaluating the long-term impact of the learning model on student outcomes.

References

1. Bala I., Ahuja K., Mijwil M.M. A Comprehensive review on disruptive emerging technologies for Society 5.0. In: Arezki S., Ouaisa M., Ouaisa M., Krichen M., Nayyar A., eds. *Emerging Disruptive Technologies for Society 5.0 in Developing Countries. Advances in Science, Technology & Innovation*. Cham: Springer; 2025:3–12. doi:10.1007/978-3-031-63701-8_1
2. Patra G., Datta S. XAI for Society 5.0: Requirements, opportunities, and challenges in the current context. In: Al-turjman F., Nayyar A., Bilal M., eds. *XAI Based Intelligent Systems for Society 5.0*. Elsevier; 2023:269–293. doi:10.1016/B978-0-323-95315-3.00008-5
3. Pu S., Yano, M. Market quality approach to IoT data on blockchain big data. In: Yano M., Dai C., Masuda K., Kishimoto Y., eds. *Blockchain and Crypto Currency. Economics, Law, and Institutions in Asia Pacific*. Springer, Singapore; 2020: doi:10.1007/978-981-15-3376-1_2
4. Singh R. Navigating through education 5.0 Era: imperative competencies for success. In: Sorayyaee A., Albattat M., Valeri V., eds. *Preconceptions of Policies, Strategies, and Challenges in Education 5.0*. IGI Global Scientific Publishing; 2024:33–50. doi:10.4018/979-8-3693-3041-8.ch003
5. Leelavathi R., Manjunath S. Grasping Society 5.0: keys for ameliorate human life. In: Alareeni B., Hamdan A., eds. *Technology and Business Model Innovation: Challenges and Opportunities. ICBT 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 923. Cham: Springer; 2024. doi:10.1007/978-3-031-55911-2_15
6. Tyagi A.K., Priya R.L., Mishra A.K., Balamurugan G. Industry 5.0: potentials, issues, opportunities, and challenges for Society 5.0. In: Tyagi A.K., ed. *Privacy Preservation of Genomic and Medical Data*. Wiley; 2023:409–432. doi:10.1002/9781394213726.ch17
7. Shalender K. Skill development for society 5.0: a focus on the new-age skilling process. In: Trivedi S., Aggarwal R., Sharma S., eds. *Innovations and Sustainability in Society 5.0*. Nova Science Publishers, Inc.; 2023:43–52. doi:10.52305/XPTL5052
8. Dhanda M., Rogers B.A., Hall S., Dekoninck E., Dhokia V. Reviewing human-robot collaboration in manufacturing: opportunities and challenges in the context of Industry 5.0. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*. 2025;93. doi:10.1016/j.rcim.2024.102937
9. Aberšek M.K., Aberšek B. *Society 5.0 and Literacy 4.0 for the 21st Century*. New York: Nova Science Publishers, Inc; 2020. 312 p. doi:10.52305/ZJBj8012
10. Knap-Stefaniuk A. Exploring workforce skills in Industry 5.0 amid cultural diversity. In: Jędrych E., Rzepka A., eds. *Organizational Development, Innovation, and Economy 5.0: Challenges in the Digital Era*. New York: Routledge; 2024:74–85. doi:10.4324/9781003502272-8
11. Raju R., Likhitha T., Naik M. L., Nihitha T.S., Sake S.M. Enhancements and progress in Industry 5.0: a strategic method for confronting the limitations of Industry 4.0. In: Ponnambalam S.G., Damodaran P., Subramanian N., Paulo Davim J., eds. *Lecture Notes on Multidisciplinary Industrial Engineering, Part F3358*. Singapore: Springer; 2024:193–199. doi:10.1007/978-981-97-4700-9_19
12. Sisinyize N.L. Sustainable development for Society 5.0. In: Atiku S., Jeremiah A., Semente E., Boateng F., eds. *Sustainable Development in Industry and Society 5.0: Governance, Management, and Financial Implications*. IGI Global Scientific Publishing; 2024:133–148. doi:10.4018/979-8-3693-7322-4.ch007

13. Ayuningtias H.G. Digital skills and competencies for a changing labor market in Indonesia. In: Ordoñez de Pablos P., Almunawar M., Anshari M., eds. *Developing Skills and Competencies for Digital and Green Transitions*. IGI Global Scientific Publishing; 2023:129–150. doi:10.4018/978-1-6684-9089-1.ch006
14. Rahmah L., Purwanta E., Wijayanti W., Suhardiman S. Navigating the curriculum landscape: the impact of Curriculum 2013 and Merdeka Curriculum on teachers' and students' learning outcomes in Indonesia. *Journal of Ecohumanism*. 2024;3:917–930. doi:10.62754/joe.v3i6.4061
15. Sutarto H.P., Jaedun M.P.D. Authentic assessment competence of building construction teachers in Indonesian vocational schools. *Journal of Technical Education and Training*. 2018;10:91–108. doi:10.30880/jtet.2018.10.01.008
16. Suarta I.M., Suwintana I.K., Fajar P.S.I.G.P., Dessy H.N.K. Employability skills for entry level workers: a content analysis of job advertisements in Indonesia. *Journal of Technical Education and Training*. 2018;10:49–61. doi:10.30880/jtet.2018.10.02.005
17. Sjawie F., Ardi R. the impact of employability skills on employers' satisfaction: a conceptual model for fresh graduates of engineering. In: *Proceedings of the 4th Asia Pacific Conference on Research in Industrial and Systems Engineering (APCORISE '21)*. Association for Computing Machinery. New York, NY, USA; 2021:200–206. doi:10.1145/3468013.3468332
18. Nurhadi D., Zahro S., Lyau N.-M. A retrospective on educational policies and their implementation in the vocational teacher education provision. *Croatian Journal of Education*. 2017;19:947–980. doi:10.15516/cje.v19i3.2356
19. Astarina S., Barliana M.S., Permana D.C. Implementation of project-based learning method to increase transferable skills of vocational high school students. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020;830. doi:10.1088/1757-899X/830/2/022065
20. Yoto, Marsono, Tjiptady B.C. Work-based learning through life based learning in vocational education to reduce unemployment rates in the industry 4.0 era. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*. 2019;8:353–360. Accessed July 25, 2025. <https://www.ijicc.net/index.php/volume-8-2019/117-vol-8-iss-1>
21. Yoto, Marsono, Suyetno A., Mawangi P.A.N., Romadin A., Paryono. The role of industry to unlock the potential of the Merdeka curriculum for vocational school. *Cogent Education*. 2024;11(1). doi:10.1080/2331186X.2024.2335820
22. Fairman B., Voak A., Abdullah H., Indarjo A. Re-skilling vocational education and training practitioners in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*. 2020;1516(1). doi:10.1088/1742-6596/1516/1/012045
23. Nakano T.C., Wechsler S.M. Creativity and innovation: skills for the 21st century. *Estudos de Psicologia (Campinas)*. 2018;35(3):237–246. doi:10.1590/1982-02752018000300002
24. Amabile T.M. A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*. 1988;10(1):123–167. Accessed July 25, 2025. <https://www.web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341>
25. Bledow R., Frese M. A dialectic perspective on innovation : conflicting demands , multiple pathways, and ambidexterity. *Perspective*. 2009;2(3):305–337. doi:10.1111/j.1754-9434.2009.01154.x
26. Keinänen M., Ursin J., Nissinen, K. How to measure students' innovation competences in higher education: evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. *Studies in Educational Evaluation*. 2018;58:30–36. doi:10.1016/j.stueduc.2018.05.007
27. Bloom L.A., Doss K. Using technology to foster creative and critical thinking in the classroom. In: Information Resources Management Association, ed. *Research Anthology on Developing Critical Thinking Skills in Students*. IGI Global Scientific Publishing. 2021;553–567. doi:10.4018/978-1-7998-3022-1.ch028

28. Haim K., Aschauer W. Innovative FOCUS: a program to foster creativity and innovation in the context of education for sustainability. *Sustainability (Switzerland)*. 2024;16. doi:10.3390/su16062257
29. Dufy K. The value of partnership: a constructive dialogue. In: Black K., Warhurst R., eds. *Organisation Studies and Human Resource Management: An Educator's Handbook*. Routledge; 2021. 326 p. doi:10.4324/9780429262937-21-3
30. Agnoli S., Runco M.A., Kirsch C., Corazza G.E. The role of motivation in the prediction of creative achievement inside and outside of school environment. *Thinking Skills and Creativity*. 2018;28:167–176. doi:10.1016/j.tsc.2018.05.005
31. Suartama I.K., Yasa I.N., Triwahyuni E. Instructional design models for pervasive learning environment: bridging formal and informal learning in collaborative social learning. *Education Science (Basel)*. 2024;14(12). doi:10.3390/educsci14121405
32. Serrano-Iglesias S., Gomez-Sanchez E., Bote-Lorenzo M.L., Asensio-Perez J.I., Ruiz-Calleja A., Vega-Gorgojo G., et al. Personalizing the connection between formal and informal learning in smart learning environments. *CEUR Workshop Proceedings*. 2020;2712:47–52. Accessed July 25, 2025. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/38679>
33. Serrano-Iglesias S., Gomez-Sanchez E., Bote-Lorenzo M. L. Connecting formal and informal learning in smart learning environments. In: *Proceedings – IEEE 21st International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2021*. Tartu, Estonia; 2021:439–441. doi:10.1109/ICALT52272.2021.00139
34. Roberts T., Jackson C., Mohr-Schroeder M.J., Bush S.B., Maiorca C., Cavalcanti Met al. Students' perceptions of STEM learning after participating in a summer informal learning experience. *International Journal of STEM Education*. 2018;5(1):35. doi:10.1186/s40594-018-0133-4
35. Papanis E., Giavrimis P., Papani E.-M. The contribution of the internet into learning. *Review of European Studies*. 2010;2(1):54–60. doi:10.5539/res.v2n1p54
36. Lewin C., Lai K.-W., van Bergen H., Charania A., Ntebutse J.G., Quinn B., Smith D. Integrating academic and everyday learning through technology: issues and challenges for researchers, policy makers and practitioners. *Technology, Knowledge and Learning*. 2018;23(3):391–407. doi:10.1007/s10758-018-9381-0
37. West R.E. Communities of innovation: individual, group, and organizational characteristics leading to greater potential for innovation. *TechTrends*. 2014;58(5):53–61. doi:10.1007/s11528-014-0786-x
38. Wu M., Liang L., Zhao J.L., Ho S.Y. Effect of feedback on creativity in social learning contexts. In: *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Kauai, HI, USA; 2015:961–1971. doi:10.1109/HICSS.2015.235
39. Rahim S., Qureshi M.A. Navigating the nexus between Industry 5.0 and Society 5.0: objectives, compatibility, and challenges. In: Bansal R., Rabby F., Gandhi M., Pruthi N., Saini S., eds. *Powering Industry 5.0 and Sustainable Development Through Innovation*. IGI Global Scientific Publishing; 2024:1–12. doi:10.4018/979-8-3693-3550-5.ch001
40. Satpathy I., Nayak A., Jain V., Patnaik B.C.M. The renaissance of human-robot coalescence in industry 5.0: technological convergence paradigm. In: Kumar N., Pal S., Agarwal P., Rosak-Szyrocka J., Jain V., eds. *Human-Machine Collaboration and Emotional Intelligence in Industry 5.0*. IGI Global Scientific Publishing; 2024:113–128. doi:10.4018/979-8-3693-6806-0.ch006
41. World Economic Forum. *Future of Jobs Report 2023*. 2023. Accessed July 25, 2025. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>
42. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019;16:39. doi:10.1186/s41239-019-0171-0
43. Csikszentmihalyi M. *The Systems Model of Creativity*. Springer Dordrecht; 2014. doi:10.1007/978-94-017-9085-7

44. Beghetto R.A., Kaufman J.C. Classroom contexts for creativity. *High Ability Studies*. 2014;25:53–69. doi:10.1080/13598139.2014.905247
45. Zhou X., Wu B., Jin Q. Open learning platform based on personal and social analytics for individualized learning support. In: *Proceedings 2015 IEEE 12th International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing 2015 IEEE 12th International Conference on Advanced and Trusted Computing 2015 IEEE 15th International Conference on Scalable Computing and Communications 2015 IE*. Beijing, China; 2016:1741–1745. doi:10.1109/UIC-ATC-ScalCom-CBDCCom-IoP.2015.316
46. Diaz J., Rusu C. Ubiquitous computer-supported collaborative learning: a literature review. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Information Technology New Generations*. Las Vegas, NV, USA; 2014:593–598. doi:10.1109/ITNG.2014.48
47. Wong L.-H., Looi C.-K. What seems do we remove in mobile-assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computer and Education*. 2011;57:2364–2381. doi:10.1016/j.compedu.2011.06.007
48. Peng H., Gou J., Liu X. Analysis of group learning environment on the collaborative knowledge building perspective – case of the U.S. VMT project. *Advanced Materials Research*. 2011;271–273:1177–1184. doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.271-273.1177
49. Raymundo M.R.D.R. Fostering creativity through online creative collaborative group projects. *Asian Association of Open Universities Journal*. 2020;15:97–113. doi:10.1108/AAOUJ-10-2019-0048
50. Maravilhas S., Martins J.S.B. Fab labs and makerspaces for learning and innovation: the case of ARHTE program in Brazil. In: Leal Jamil G., Pinto Ferreira J.J., Pinto M.M., Magalhães C.R. Pessoa, Xavier A., eds. *Handbook of Research on Strategic Innovation Management for Improved Competitive Advantage*. 2018;2:761–772. doi:10.4018/978-1-5225-3012-1.ch039
51. Vygotsky L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press; 1978. 174 p. doi:10.2307/j.ctvjf9vz4
52. Khoiri A., Sunarno W., Sukarmin, Sajidan. Inquiry training model to improve creativity student in environmental physics courses. In: *AIP Conference Proceeding*. 2019;2194:020049. doi:10.1063/1.5139781
53. Baran E., AlZoubi D. Affordances, challenges, and impact of open pedagogy: examining students' voices. *Distance Education*. 2020;41:230–244. doi:10.1080/01587919.2020.1757409
54. Shadish W.R., Luellen J.K. Quasi-experimental design. In: Green J.L., Green J., Camilli G., Camilli G., Elmore P.B., Elmore P., eds. *Handbook of Complementary Methods in Education Research*. Routledge; 2012:539–550.
55. Allen K., Reed-Rhoads T., Terry R.A., Murphy T.J., Stone A.D. Coefficient alpha: an engineer's interpretation of test reliability. *Journal of Engineering Education*. 2008;97(1):87–94. doi:10.1002/j.2168-9830.2008.tb00956.x
56. Kerlinger F.N., Lee H.B. *Foundation of Behavioral Research*. USA: Holt, Rinnar & Winston Inc.; 2000. 890 p.
57. Santoso S., Tjiptono F. *Riset Pemasaran : Konsep dan Aplikasinya dengan SPSS*. Jakarta: PT Elex Media Computindo Kelompok Gramedia; 2002. 387 p. (In Indonesian)
58. Daniels S. Facilitating creativity in the classroom: professional development for K12 teachers. In: Gregerson M., Kaufman J., Snyder H., eds. *Teaching Creatively and Teaching Creativity*. Springer, New York, NY; 2013. doi:10.1007/978-1-4614-5185-3_1
59. Mellanby J., Theobald K. Creativity: what is it, and how and why should we nurture it? In: Mellanby J., Theobald K., eds. *Education and Learning: An Evidence-based Approach*. John Wiley & Sons, Ltd; 2014:239–275. doi:10.1002/9781119030461.ch9
60. Ponticorvo M., Sica L. S., Rega A., Miglino O. On the edge between digital and physical: materials to enhance creativity in children. an application to atypical development. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:755. doi:10.3389/fpsyg.2020.00755

61. Goor P., Kerr G., Jin H.S. How has the digital environment affected advertising creativity?: digital's impact on the creative process, person, and product: a Delphi study. *Journal of Advertising Research*. 2022;62:118–130. doi:10.2501/JAR-2022-010
62. Sicotte H., De Serres A., Delerue H., Ménard V. Open creative workspaces impacts for new product development team creativity and effectiveness. *Journal of Corporate Real Estate*. 2019;21:290–306. doi:10.1108/JCRE-10-2017-0039
63. Jordanous A. Four PPP Perspectives on computational creativity in theory and in practice. *Connection Science*. 2016;28(2):194–216. doi:10.1080/09540091.2016.1151860
64. Pan Y.-F. Relationships between the creativity, academic achievement, and art performance of artistically gifted senior high school students. *Journal of Research in Education Sciences*. 2019;64:267–286. doi:10.6209/JORIES.201903_64(1).0010
65. Treffinger D.J., Isaksen S.G., Stead-Dorval B. *Creative Problem Solving: An Introduction*. 4th edition. New York: Routledge; 2023. 102 p. doi:10.4324/9781003419327
66. Treffinger D.J. Creative Problem Solving (CPS): powerful tools for managing change and developing talent. *Gifted and Talented International*. 2007;22:8–18. doi:10.1080/15332276.2007.11673491
67. Ghasemi O., Shirzad M., Abooyee M., Labafi S. The role of video games in enhancing managers' strategic thinking and cognitive abilities: an experiential survey. *Entertainment Computing*. 2024;50:100694. doi:10.1016/j.entcom.2024.100694
68. Bröker T., Söbke H., Kornadt O. Close the gap – obstacles and solutions for the missing educational games in graduate education. In: *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning*. 2011;2:74–80.
69. Bernstein J. Challenging preconceptions: case studies as a tool for critical thinking in environmental studies and sciences. *Case Studies in the Environment*. 2024;8(1). doi:10.1525/cse.2024.0424
70. Montani F., Odoardi C., Battistelli A. Individual and contextual determinants of innovative work behaviour: proactive goal generation matters. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2014;87:645–670. doi:10.1111/joop.12066
71. Orooji F., Taghiyareh F., Nasirifard P. DoosMooc: an online learning environment equipped with innovative social interactions. *Bulletin of the Technical Committee on Learning Technology*. 2015;17:18–21. Accessed July 25, 2025. <https://tc.computer.org/tclt/wp-content/uploads/sites/5/2018/01/Orooji.pdf>

Information about the authors:

I Kadek Suartama – Lecturer, Department of Education Technology, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia; ORCID 0000-0002-4881-3233. E-mail: ik-suartama@undiksha.ac.id

Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana – Lecturer, Department of Education Technology, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia; ORCID 0000-0002-0152-125X. E-mail: aiwi-y-sukmana@undiksha.ac.id

Alexander Hamonangan Simamora – Lecturer, Department of Education Technology, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia; ORCID 0000-0002-9571-2072. E-mail: alexander.simamora@undiksha.ac.id

Luh Putu Putrini Mahadewi – Lecturer, Department of Education Technology, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia; ORCID 0000-0002-4306-8780. E-mail: lpp-mahadewi@undiksha.ac.id

Contribution of the authors:

I.K. Suartama – research conceptualisation, research methodology, writing original draft.

A.I.W.I.Y. Sukmana – validation of methodology procedures, theoretical and practical implications.

A.H. Simamora – data analysis, writing a final draft.

L.P.P. Mahadewi – writing a final draft, text editing.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 09.10.2025; revised 01.12.2025; accepted for publication 18.12.2025.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Суартама И Кадек – преподаватель кафедры образовательных технологий Universitas Pendidikan Ganesha, Синграджа, Бали, Индонезия; ORCID 0000-0002-4881-3233. E-mail: ik-suartama@undiksha.ac.id

Сукмана Адрианус И Вайан Илия Юда – преподаватель кафедры образовательных технологий Universitas Pendidikan Ganesha, Бали, Синграджа, Индонезия; ORCID 0000-0002-0152-125X. E-mail: aiwiy-sukmana@undiksha.ac.id

Симамора Александр Хамонанган – преподаватель кафедры образовательных технологий Universitas Pendidikan Ganesha, Синграджа, Бали, Индонезия; ORCID 0000-0002-9571-2072. E-mail: alexander.simamora@undiksha.ac.id

Махадеви Лух Путу Путрини – преподаватель кафедры образовательных технологий Universitas Pendidikan Ganesha, Синграджа, Бали, Индонезия; ORCID 0000-0002-4306-8780. E-mail: lpp-mahadewi@undiksha.ac.id

Вклад соавторов:

И.К. Суартама – концептуализация исследования, методология исследования, написание первоначального варианта статьи.

А.И.В.И.Й. Сукмана – валидация методологических процедур, теоретические и практические аспекты.

А.Х. Симамора – анализ данных, написание окончательного варианта статьи.

Л.П.П. Махадеви – написание окончательного варианта статьи, редактирование текста.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 09.10.2025; поступила после рецензирования 01.12.2025; принята в печать 18.12.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



Взаимосвязь самооценки внешнего облика и субъективного благополучия в юношеском возрасте

Л.В. Оконецникова¹, Э.Э. Сыманюк², Т.Г. Толмачева³

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург, Российская Федерация.

E-mail: ¹L.V.Okonechnikova@urfu.ru; ²e.e.symaniyk@urfu.ru; ³ttg2277@yandex.ru

✉ L.V.Okonechnikova@urfu.ru

Аннотация. Введение. В статье с позиции позитивной психологии сделан обзор зарубежных и отечественных исследований связи субъективного благополучия и самовосприятия внешнего облика, проведенных в последние десятилетия. Цель – изучить взаимосвязь самовосприятия внешнего облика и субъективного благополучия в раннем юношеском возрасте. Методология, методы и методики. Для эмпирического исследования были использованы следующие методики: «Самооценка внешнего облика» (В. А. Лабунская), анкета «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность» (авторы В. А. Лабунская, Е. В. Капитанова), «Шкала субъективного благополучия» (автор А. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой), «Диагностика субъективного благополучия личности» (авторы Р. М. Шамионов, Т. В. Бескова). Результаты. Юноши и девушки, позитивно оценивающие свою внешность, демонстрируют более высокий уровень субъективного благополучия. У участников исследования выявлена отрицательная связь между удовлетворенностью своим внешним обликом с такими показателями субъективного благополучия, как напряженность, психоэмоциональная симптоматика и изменение настроения, а также положительная связь с самооценкой здоровья; Девушки более внимательно относятся к своей внешности и ее восприятию окружающими, нежели юноши. У юношей более выражена сконцентрированность на положительном эмоциональном полюсе: переживании удовлетворения своим обликом, а у девушек – на противоположном полюсе, а именно обеспокоенности своим обликом. У юношей шкалы самооценки внешнего облика чаще связаны со шкалой социально-нормативного благополучия, а у девушек – со шкалой гедонистического благополучия. Научная новизна. Исследование подробно описывает связь между основными показателями субъективного благополучия и показателями самовосприятия с учетом половой принадлежности в раннем юношеском возрасте, что способствует более глубокому пониманию данной взаимосвязи. Практическая значимость. Подробное описание полученной связи между основными показателями субъективного благополучия и показателями самовосприятия внешнего облика может стать основанием для разработки коррекционных и развивающих программ по формированию положительного образа своего тела и улучшению субъективного благополучия с учетом половой принадлежности.

Ключевые слова: самооценка, самовосприятие, внешний облик, субъективное благополучие, ранний юношеский возраст

Для цитирования: Оконецникова Л.В., Сыманюк Э.Э., Толмачева Т.Г. Взаимосвязь самооценки внешнего облика и субъективного благополучия в юношеском возрасте. *Образование и наука.* 2026;28(5):115–140. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-115-140

The relationship between self-esteem related to physical appearance and subjective well-being during adolescence

L.V. Okonechnikova¹, E.E. Symanyuk², T.L. Tolmacheva³

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation.

E-mail: ¹L.V.Okonechnikova@urfu.ru; ²e.e.symanyuk@urfu.ru; ³ttg2277@yandex.ru

✉ L.V.Okonechnikova@urfu.ru

Abstract. *Introduction.* Within the framework of positive psychology, this article reviews both international and Russian research conducted over recent decades on the relationship between subjective well-being and self-perception of physical appearance. *Aim.* The present study aims to examine the relationship between self-perception of physical appearance and subjective well-being during early adolescence. *Methodology and research methods.* The following instruments were employed in the empirical study: the Self-Esteem of Physical Appearance Scale (V. A. Labunskaia), the Attitude Towards One's Physical Appearance: Satisfaction and Concern Questionnaire (V. A. Labunskaia and E. V. Kapitanova), the Subjective Well-Being Scale (A. Perrudet-Badoux, adapted by M. V. Sokolova), and the Diagnostics of Subjective Well-Being of the Individual (R. M. Shamionov and T. V. Beskova). *Results.* Young men and women who evaluate their appearance positively exhibit higher levels of subjective well-being. A negative correlation has been identified between satisfaction with one's physical appearance and indicators of subjective well-being such as tension, psycho-emotional symptoms, and mood swings, alongside a positive correlation with self-rated health. Young women tend to be more attentive to their appearance and to how others perceive it than young men. Young men demonstrate a stronger focus on the positive emotional pole – experiencing satisfaction with their appearance – whereas young women tend to focus on the opposite pole, namely concern about their appearance. In young men, self-perceived appearance scales are more frequently associated with social-normative well-being, while in young women they are more commonly linked to hedonistic well-being. *Scientific novelty.* The study provides a detailed analysis of the relationship between key indicators of subjective well-being and self-perception of physical appearance, considering gender during early adolescence, thereby contributing to a deeper understanding of this association. *Practical significance.* A detailed analysis of the relationship between the primary indicators of subjective well-being and measures of self-perception regarding physical appearance can provide a foundation for developing corrective and developmental programmes aimed at promoting a positive body image and enhancing subjective well-being, with due consideration of gender.

Keywords: self-esteem, self-perception, appearance, subjective well-being, early adolescence

For citation: Okonechnikova L.V., Symanyuk E.E., Tolmacheva T.L. The relationship between self-esteem related to physical appearance and subjective well-being during adolescence. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(5):115–140. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-115-140

Введение

В современном мире, для которого характерно влияние социальных стандартов красоты, большую роль играет внешность. Удовлетворенность внешне-стью влияет на различные сферы человека. Особо остро вопрос удовлетворенности телом стоит среди молодежи, в частности студентов, которые находятся на этапе активного личностного и профессионального становления. Привлекательный внешний облик воспринимается молодежью как «инструментальная ценность», то есть как средство достижения других целей: привлечения

внимания, формирования межличностных отношений, построения карьеры и т. п. Положительная самооценка внешних данных, удовлетворенность ими положительно сказывается на ощущении благополучия. В то же время, если человек испытывает беспокойство по поводу своей внешности, уровень субъективного благополучия снижается.

Анализ эмпирических данных показал, что удовлетворенность своим внешним видом способствует повышению общего уровня благополучия (J. F. O'Barr, T. C. Roberts [1], M. Tiggemann [2], T. L. Tylka [3], N. L. Wood-Barcalow et al. [4], В. А. Лабунская [5]). При этом недовольство внешностью и ее чрезмерная значимость связаны с повышенным уровнем стресса и негативным эмоциональным состоянием (J. Schmidt, A. Martin [6], E. P. Rahmawati, D. Sholeha, Y. Ayrisa [7]).

Несмотря на выявление данной закономерности, связь самооценки внешнего облика и благополучия проанализирована фрагментарно: подробно не описана связь различных показателей внешнего облика с основными показателями субъективного благополучия.

Для раннего юношеском возрасте исследование этой связи становится наиболее актуальным, поскольку отличительная черта этого возраста – изменения на физиологическом, психологическом и социальном уровнях. Физиологические изменения в этом возрасте являются результатом гормонального дисбаланса и ведут к переживаниям, связанным с внешним видом. Психологические изменения способствуют формированию самосознания и его основных структур: самооценке и самовосприятию, в том числе внешнего облика. Социальные изменения, связанные с изменением социального статуса «школьник – студент», способствуют построению новых отношений в обществе, где внешний облик становится частью имиджа будущего специалиста.

Все это обусловило выбор предмета нашего исследования: связь самооценки показателей внешнего облика с субъективным благополучием юношей и девушек.

Нами были выдвинуты две гипотезы исследования: 1) существует связь между самооценкой внешнего облика и субъективным благополучием в юношеском возрасте; 2) связь субъективного благополучия с самооценкой внешнего облика у юношей и девушек различается.

К работе был сформулирован ряд исследовательских вопросов:

1. В рамках каких психологических направлений исследуется восприятие внешнего облика? Что такое самооценка внешнего облика и каковы ее показатели? Чем отличается самовосприятие внешнего облика у юношей и девушек?

2. На какие теоретические подходы можно опираться, исследуя субъективное благополучие, какова его структура? Есть ли различия в показателях субъективного благополучия у юношей и девушек?

3. Какова взаимосвязь между различными компонентами самооценки внешнего облика с компонентами субъективного благополучия у юношей и девушек?

Ограничением исследования в теоретической части работы стало отсутствие единой, общепринятой теории благополучия и субъективного благополучия, а также разные подходы к выделению показателей внешнего облика, что может отражать не полную картину корреляционных связей. В эмпирической части основным ограничением стала выборка, представленная студентами в возрасте 16–17 лет. Это не позволяет экстраполировать выводы на другие возрастные группы студентов.

Обзор литературы

Данная тема предполагает анализ таких феноменов, как самооценка внешнего облика, субъективное благополучие и их взаимосвязь. Начнем с анализа основных подходов к изучению внешнего облика.

Основоположниками нейропсихологического подхода являются Н. Head и G. Holmes, чьи исследования сенсорных нарушений заложили основу для понимания связи между мозгом, телом и восприятием внешности. Концепция «постуральной модели» предвосхитила современные представления о внешнем облике, как о динамическом и функциональном представлении [8].

Психодинамическая концепция (S. Freud, P. Schilde) интерпретирует телесный образ как проекцию бессознательных конфликтов и результат интериоризации значимых межличностных отношений в раннем онтогенезе [9; 10].

T. Cash предлагает теоретическую модель формирования образа тела, включающую когнитивную обработку информации и выделяющую события, активирующие эту обработку [11].

W. James рассматривает образ тела в контексте Я-концепции. Он подчеркивает значение тела как важной части «материального Я» и его влияние на самосознание [12].

Г. И. Борисов анализирует образ тела как составляющую физического благополучия, которое занимает свое место в ряду других видов благополучия: эмоционального, социального, профессионального, общественного, клинического, сексуального, – отражающих удовлетворенность различными аспектами человеческой жизни [13].

T. L. Tylka и N. L. Wood-Barcalow разрабатывают концепцию позитивного образа тела (Positive Body Image – PBI), которая акцентирует внимание на принятии, уважении и заботе [14].

D. P. Bareld et al. в рамках социально-когнитивного подхода рассматривают проблему конструирования внешнего облика, его интерпретаций, оценок и самооценок, акцентируя внимание на взаимодействии с окружающей средой [15; 16]. Для формирования позитивного образа тела используются методы когнитивно-поведенческой терапии, включающие развитие осознанности, когнитивной гибкости и эмоциональной регуляции [17].

В отечественной психологии концепция позитивного образа тела рассматривается в рамках изучения самоотношения. Самоотношение включает когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты, где принятие тела

играет ключевую роль в формировании гармоничной Я-концепции [18; 19]. Акцентируется внимание на телесности, идентичности, отмечается, что позитивный образ тела способствует интеграции физического и психологического «Я» [19], указывается влияние культурных и социальных норм на формирование образа тела [20; 21].

А. А. Бодалев, развивая идеи С. Л. Рубинштейна, отмечает, что восприятие и понимание внешнего облика человека осуществляется «бегло», но при этом сопровождается поиском смыслов, внутреннего плана и психологического подтекста. Таким образом, восприятие и оценка собственной и чужой внешности зависят от текущего жизненного этапа, значимых событий, уровня удовлетворенности жизнью и общего качества жизни, которые динамично трансформируются с течением времени. Эти изменения, в свою очередь, корректируют восприятие внешнего облика, делая характер осмысливания своего и чужого внешнего облика различным и постоянно изменяющимся [22].

Опираясь на исследования самооценки внешнего облика, проведенные в последние десятилетия В. А. Лабунской, Г. В. Сериковым [23; 24], С. Л. Расинской [25], мы операционализируем понятие «самооценка внешнего облика» и будем понимать его как комплексную конструкцию, включающую самооценку таких компонентов, как лицо, телосложение, поведение, характеристику привлекательности для противоположного пола, сексуальности и выраженности феминности/маскулинности.

Анализ научных работ по субъективному благополучию показывает, что это особый феномен, отличающийся от других психологических конструктов, таких как счастье, удовлетворенность жизнью или психологическое благополучие. Субъективное благополучие имеет самооценочный характер и является многокомпонентным, т. е. включает не только эмоциональное переживание, но и когнитивную оценку, может меняться в зависимости от ситуации [26].

D. Kahneman и J. Riis предлагают дихотомическую модель субъективного благополучия, включающую переживаемое благополучие (аффективный поток текущих эмоциональных состояний) и оцениваемое благополучие (когнитивную ретроспективную оценку). При этом авторы интегрируют позитивный и негативный аффект E. Diener [27] в единый эмоциональный параметр, а все когнитивные аспекты – в параметр оценки [28].

В современной отечественной психологии наблюдается устойчивая тенденция к расширению этой дихотомической модели субъективного благополучия за счет включения следующих аспектов: эмоционально-поведенческий – оптимистическое восприятие действительности и соответствующее поведение [30], развивающий – стремление к личностному росту, самоактуализации и самореализации [31], мотивационно-ориентационный – система готовности намерений, предпочтений и интересов [32], целевой – комплекс мотиваций, потребностей и жизненных целей [33].

Л. В. Куликов предложил многокомпонентную структуру субъективного благополучия, включающую пять взаимосвязанных аспектов: социальный, духовный, физический, материальный, психологически [34].

Н. А. Батулин, С. А. Башкатов, Н. В. Гафарова предложили усовершенствованную структуру субъективного благополучия, включающую три взаимосвязанных компонента: аффективный компонент, в содержание которого входит эмоциональное отношение личности к себе и окружающему миру; когнитивно-аффективный компонент, который включает комплексные оценочные суждения о себе и мире; когнитивный компонент, в основе которого система позитивных представлений о себе и действительности [35].

Сопоставляя подходы к структуре гедонического и эвдемонического благополучия, Е. В. Бенко рассматривает субъективное благополучие как интегральное переживание, сочетающее два фундаментальных измерения. Первое измерение – эвдемоническое, оно отражает глубинные аспекты человеческого существования: осознание жизненной цели, реализацию личностного потенциала и стремление к самоактуализации. Второе измерение – гедонистическое, которое охватывает более непосредственные аспекты благополучия, включающие эмоциональный фон (аффективный компонент) и осознанную оценку различных сфер жизни (когнитивный компонент) [36].

Р. Л. Шамионов, обобщая основные подходы, разработал современную методику диагностики субъективного благополучия личности, исходя из представления о том, что субъективное благополучие является синтетическим социально-психологическим образованием, включающим такие компоненты, как переживания человека, смыслы его деятельности, включенность в общность [30]. В дальнейшем мы будем опираться именно на его подход в понимании субъективного благополучия, интегрированного, современного и обеспеченного соответствующим диагностическим инструментарием.

Исследование связи самооценки внешнего облика и субъективного благополучия проводилось в зарубежной психологии. В. L. Fredrickson и Т. А. Roberts отмечали особую значимость этой связи в период ранней взрослости, подчеркивая роль социокультурных факторов в ее формировании [37].

В. А. Лабунская и И. И. Дроздова отмечают, что восприятие собственной внешности является значимым компонентом общего психологического благополучия. Результаты их эмпирических исследований показывают, что студенты с позитивной самооценкой внешнего облика более уверены в себе, легче адаптируются к новым условиям обучения и социальной среды, демонстрируют более высокий уровень субъективного благополучия. В то же время негативное восприятие собственной внешности может приводить к социальной тревожности, снижению самооценки и ухудшению общего эмоционального состояния [38].

В исследовании Г. Л. Пучковой выявлено, что студенты с адекватной самооценкой внешности демонстрируют более высокие показатели по всем компонентам субъективного благополучия [32].

Е. Е. Бочарова отмечает, что негативная оценка внешнего облика коррелирует со снижением уровня субъективного благополучия, тогда как позитивное самовосприятие способствует повышению психологического комфорта [33].

Н. А. Батурин с соавторами установили, что когнитивная оценка своей внешности опосредует связь между реальными физическими характеристиками и субъективным благополучием [35].

Н. В. Виничук пришел к выводу о том, что у девушек самооценка внешности имеет более выраженную связь с общим уровнем благополучия, чем у юношей [39].

Таким образом, стоит отметить достаточно большое количество зарубежных и теоретических подходов и эмпирических исследований, посвященных изучению внешнего облика и субъективного благополучия. Однако, на наш взгляд, требуется более детальное описание связи основных показателей самооценки внешнего облика с показателями субъективного благополучия на женской и юношеской выборках. Для исследования этой связи нами был выбран период ранней юности, который характеризуется повышенным интересом к собственной внешности и выдвинуты соответствующие гипотезы.

Методология, материалы и методы

На предварительном этапе исследования нами был проведен анализ научных публикаций за последние 25 лет, взятых из международных баз данных Scopus, Web of Science и российской научной библиотеки eLibrary.ru. В результате аналитического обзора найденного материала за методологическую основу нами были взяты современные, наиболее разработанные, теоретически обоснованные, подкрепленные экспериментальными и эмпирическими данными, а также диагностическим инструментарием концепции: субъективно-ситуативный характер восприятия внешнего облика человека А. А. Бодалева [22]; внешний облик человека как культурно-природный конструкт В. А. Лабунской [22]; гедонистический подход к исследованию благополучия Е. Diener [27], D. Kahneman [28]; социокультурная детерминация структуры субъективного благополучия Р. М. Шамина [30].

Для выявления самооценки внешнего облика была использована методика «Самооценка внешнего облика» (В. А. Лабунская)¹ и анкета «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность» (В. А. Лабунская, Е. В. Капитанова)².

Для исследования эмоционального компонента субъективного благополучия применялась «Шкала субъективного благополучия» (Г. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой)³, для диагностики основных компонентов субъек-

¹ Лабунская В.А. Самооценка внешнего облика на различных этапах жизненного пути. В книге: *Развитие психологии в системе комплексного человекознания* (под ред. А.Л. Журавлева, В.А. Кольцовой). М.: Изд-во «Институт психологии РАН»; 2012;1:331–338

² Лабунская В.А., Капитанова Е.В. *Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность*. Режим доступа: <https://psytests.org/life/oksvo.html> (дата обращения: 10.09.2025).

³ Соколова М.В. *Шкала субъективного благополучия: руководство*. Ярославль: НПП Психодиагностика; 1996.

тивного благополучия – «Диагностика субъективного благополучия личности» (Р. М. Шамионов, Т. В. Бескова)¹.

Все выбранные методики включают шкалы необходимые и достаточные для измерения исследуемых феноменов, которые авторы методик выявили в результате теоретических разработок. Диагностический инструментарий стандартизирован, валиден, надежен, обладает высокими психометрическими качествами. Сбор эмпирических данных происходил с октября по ноябрь 2024 года.

Выборка исследования. Исследование связи самооценки внешнего облика и субъективного благополучия проводилось в очной форме с использованием бумажных бланков. Всего в исследовании приняли участие 195 человек в возрасте от 16 до 17 лет: юношей (100 человек) и девушек (95 человек).

Результаты исследования

По результатам применения методики «Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской у 82,2 % респондентов выявлен высокий показатель оценки внешнего облика, у 12,6 % – средний показатель, а у 5,2 % – низкий.

По результатам применения методики «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность» В. А. Лабунской, Е. В. Капитановой высокий показатель выявлен у 73,6 % респондентов, средний показатель – у 25,4 %, низкий показатель – у 1 %.

Процентное соотношение респондентов с разным уровнем субъективного благополучия по методике «Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамионова и Т. В. Бесковой следующее: у большинства респондентов высокая выраженность оценки субъективного благополучия (82,2 %), средняя выраженность у 16,8 %, низкая выраженность у 1 %.

По «Шкале субъективного благополучия» (Г. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой) у всех испытуемых по всем шести шкалам, включая общий балл оценки, варьируются от 4,53 до 5,66, что свидетельствует об умеренном субъективном благополучии.

Для выявления различий самооценки внешнего облика между юношами и девушками проводился сравнительный анализ с использованием критерия Манна-Уитни (U-критерий).

По результатам применения методики «Отношение к своему внешнему облику» и анкеты «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» девушки более внимательно относятся к своей внешности и ее восприятию окружающими (8,79), нежели юноши (8,06). Различие между группами статистически значимо ($U = 863$; $p = 0,05$). По остальным показателям методик самооценки внешнего облика половые различия отсутствуют.

Сравнительный анализ между юношами и девушками по методике «Шкала субъективного благополучия» (Г. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой)

¹ Шамионов Р.М., Бескова Т.В. Методика диагностики субъективного благополучия личности. *Психологические исследования*. 2018;11(60):8. doi:10.54359/ps.v11i60.277

показал, что у девушек чаще ухудшается настроение, снижается оптимизм восприятия (5,66), чем у юношей (5,33). Различие между группами статистически значимо ($U = 907,50$; $p = 0,05$).

По результатам применения методики «Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамионова и Т. В. Бесковой между юношами и девушками не существует различий по общему субъективному благополучию и его отдельным показателям.

С целью проверки выдвинутых нами гипотез о связи самооценки внешнего облика и субъективного благополучия применялся корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Спирмена (r_s).

Выявлены следующие значимые отрицательные связи показателей «Шкалы субъективного благополучия» (Г. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой) с показателями методики «Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской:

- между изменением настроения и самооценкой лица ($-0,25^*$), а также тела ($-0,21^*$);
- между самооценкой оформления внешнего облика и напряженностью ($-0,26^{**}$), психоэмоциональной симптоматикой ($-0,21^*$), изменением настроения ($-0,25^*$);
- между привлекательностью для противоположного пола и психоэмоциональной симптоматикой ($-0,23^*$), а также изменением настроения ($-0,21^*$);
- между самооценкой сексуальности внешнего облика и психоэмоциональной симптоматикой ($-0,32^{**}$).

Интегральный показатель самооценки внешнего облика имеет значимую отрицательную связь с психоэмоциональной симптоматикой ($-0,24^*$) и изменением настроения ($-0,20^*$).

Установлены отрицательные связи между показателями анкеты «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» В. А. Лабунской и Е. В. Капитоновой и показателями «Шкала субъективного благополучия» (Г. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой):

- между удовлетворенностью своим внешним обликом с такими показателями субъективного благополучия, как напряженность и чувствительность ($-0,32^{**}$), психоэмоциональная симптоматика ($-0,33^{**}$) и изменение настроения ($-0,27^{**}$), а также положительная корреляция с самооценкой здоровья ($0,29^*$);
- между самооценкой здоровья ($-0,30^*$) и удовлетворенностью повседневной деятельностью ($-0,22^*$).

Выявлена положительная связь между обеспокоенностью своим внешним обликом и изменением настроения ($0,34^{**}$), а также значимостью социального окружения ($0,30^*$).

Выявлена позитивная связь между большинством показателей методики «Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской и показателями методики «Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамионова,

Т. В. Бесковой. Исключением является связь самооценки лица и гедонистического благополучия.

Все показатели анкеты «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» В. А. Лабунской и Е. В. Капитоновой связаны со всеми показателями методики «Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамионова, Т. В. Бесковой: удовлетворенность своим внешним обликом имеет положительные корреляции со всеми компонентами субъективного благополучия, напротив, обеспокоенность своим внешним обликом отрицательно связана со всеми показателями субъективного благополучия.

Далее перейдем к результатам корреляционного анализа на выборках юношей и девушек отдельно.

Таблица 1

Коэффициенты корреляции Спирмена (r_s) показателей методики «Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской и методики «Шкала субъективного благополучия» М. В. Соколовой у юношей ($n = 100$) и девушек ($n = 95$)

Table 1

Spearman's rank correlation coefficients (r_s) for the indicators of the Self-Esteem of Physical Appearance Scale by V. A. Labunskaya and the Subjective Well-Being Scale by M. V. Sokolova among young men ($n = 100$) and young women ($n = 95$)

«Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской / <i>Satisfaction and Concern Questionnaire by V. A. Labunskaya</i>		«Шкала субъективного благополучия» М. В. Соколова / <i>Subjective Well-Being Scale by M. V. Sokolova</i>						
		Напряженность и чувствительность / <i>Tension and sensitivity</i>	Психоэмоциональная симптоматика / <i>Psychoemotional symptoms</i>	Изменение настроения / <i>Mood swings</i>	Значимость социального окружения / <i>The importance of the social environment</i>	Самооценка здоровья / <i>Self-assessment of health</i>	Степень удовлетворенности повседневной деятельностью / <i>Degree of satisfaction with daily activities</i>	Общий балл / <i>Total score</i>
Самооценка лица / <i>Self-assessment of a person</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,19	-0,11	-0,18	0,00	-0,08	0,18	0,14
	девушки / <i>young women</i>	-0,23	-0,21	-0,28	0,15	0,34*	0,26	-0,02
Самооценка тела / <i>Self-assessment of the body</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,20	-0,14	-0,18	-0,05	-0,02	0,13	0,16
	девушки / <i>young women</i>	-0,26	-0,28	-0,20	0,02	0,29	0,22	0,02

Самооценка оформления внешнего облика / <i>Self-assessment of physical appearance management</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,21	-0,15	-0,20	0,11	-0,09	0,14	0,13
	девушки / <i>young women</i>	-0,35*	-0,32*	-0,27	0,13	0,33*	0,14	0,08
Самооценка выразительного поведения / <i>Self-assessment of expressive behaviour</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,11	0,01	-0,07	-0,04	-0,13	0,19	0,08
	девушки / <i>young women</i>	-0,26	-0,25	-0,35*	0,31*	0,23	0,15	0,09
Привлекательность внешнего облика для противоположного пола / <i>Attractiveness of appearance for the opposite sex</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,11	-0,12	-0,14	-0,08	-0,03	0,15	0,10
	девушки / <i>young women</i>	-0,18	-0,08	-0,14	-0,06	-0,06	0,03	0,04
Самооценка феминности/маскулинности / <i>Self-assessment of femininity/masculinity</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,18	-0,08	-0,14	-0,06	-0,06	0,03	0,04
	девушки / <i>young women</i>	-0,26	-0,38**	-0,23	-0,09	0,27	0,25	0,08
Самооценка сексуальности внешнего облика / <i>Self-assessment of appearance sexuality</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,14	-0,22	-0,14	-0,02	-0,00	0,17	0,15
	девушки / <i>young women</i>	-0,30*	-0,43**	-0,20	-0,02	0,39**	0,24	0,13
Интегральный показатель / <i>Integral indicator</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,39**	-0,43**	-0,31*	-0,19	0,32*	0,08	0,06
	девушки / <i>young women</i>	-0,24	-0,43**	-0,26	0,01	0,34*	0,25	0,09

Примечание: при $n = 100$ (юноши) * $r_{кр} = 0,27$ (0,05); ** $r_{кр} = 0,36$ (0,01) / Note: for $n = 100$ (young men), * $r_{crit} = 0.27$ ($p < 0.05$); ** $r_{crit} = 0.36$ ($p < 0.01$)

Примечание: при $n = 95$ (девушки) * $r_{кр} = 0,29$ (0,05); ** $r_{кр} = 0,38$ (0,01) / Note: for $n = 95$ (young women), * $r_{crit} = 0.29$ ($p < 0.05$); ** $r_{crit} = 0.38$ ($p < 0.01$)

Как видно в таблице 1, на выборке юношей обнаружены значимые отрицательные корреляции интегрального показателя самооценки внешнего облика с такими показателями субъективного благополучия, как «напряженность и чувствительность», «психоэмоциональная симптоматика», «изменение настроения», а также положительная корреляция со шкалой «самооценка здоровья».

У девушек выявлены те же корреляционные связи интегрального показателя субъективного благополучия с показателя самооценки внешнего облика, за исключением связи со шкалой «напряженность и чувствительность».

В то же время у девушек, в отличие от юношей наибольшее количество связей со шкалами субъективного психологического благополучия имеют такие шкалы, как «самооценка сексуальности внешнего облика» и «самооценка оформления внешнего облика». На выборке девушек выявлены положительные корреляционные связи между шкалами «самооценка здоровья» и «самооценка лица», «самооценка фемининности/маскулинности» и «психоэмоциональная симптоматика», «самооценка выразительного поведения» и «изменения настроения».

Таблица 2

Коэффициенты корреляции Спирмена (r_s) показателей анкеты «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» В. А. Лабунской и Е. В. Капитоновой и методики «Шкала субъективного благополучия» М. В. Соколовой у юношей ($n = 100$) и девушек ($n = 95$)

Table 2

Spearman's rank correlation coefficients (r_s) for the indicators of the Attitude Towards One's Physical Appearance: Satisfaction and Concern Questionnaire by V. A. Labunskaya and E. V. Kapitonova and the Subjective Well-Being Scale by M. V. Sokolova in young men ($n = 100$) and young women ($n = 95$)

«Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» В. А. Лабунской и Е. В. Капитоновой / <i>Attitude Towards One's Physical Appearance: Satisfaction and Concern Questionnaire by V. A. Labunskaya and E. V. Kapitonova</i>		«Шкала субъективного благополучия» М. В. Соколова / <i>Subjective Well-Being Scale by M. V. Sokolova</i>						
		Напряженность и чувствительность / <i>Tension and sensitivity</i>	Психоэмоциональная симптоматика / <i>Psychoemotional symptoms</i>	Изменение настроения / <i>Mood swings</i>	Значимость социального окружения / <i>The importance of the social environment</i>	Самооценка здоровья / <i>Self-assessment of health</i>	Степень удовлетворенности повседневной деятельностью / <i>Degree of satisfaction with daily activities</i>	Общий балл / <i>Total score</i>
Удовлетворенность своим внешним обликом / <i>Satisfaction with one's appearance</i>	юноши / <i>young men</i>	-0,39**	-0,43**	-0,31*	-0,19	0,32*	0,08	0,06
	девушки / <i>young women</i>	-0,23	-0,21	-0,28	0,15	0,34*	0,26	-0,02
Обеспокоенность своим внешним обликом / <i>Concern about one's appearance</i>	юноши / <i>young men</i>	0,10	0,17	0,41**	0,34*	-0,28*	0,17	0,26
	девушки / <i>young women</i>	0,30*	0,32*	0,09	-0,03	-0,47**	-0,11	-0,12

Примечание: при $n = 100$ (юноши) *гкр = 0,27 (0,05); **гкр = 0,36 (0,01) / Note: for $n = 100$ (young men), * $r_{crit} = 0.27$ ($p < 0.05$); $r_{crit} = 0.36$ ($p < 0.01$)

Примечание: при $n = 95$ (девушки) *гкр = 0,29 (0,05); **гкр = 0,38 (0,01) / Note: for $n = 95$ (young women), * $r_{crit} = 0.29$ ($p < 0.05$); $r_{crit} = 0.38$ ($p < 0.01$)

В таблице 2 видно, что на выборке юношей связь шкалы «удовлетворенность своим внешним обликом» со шкалами субъективного благополучия более выражена, чем у девушек. У юношей обнаружены четыре значимые корреляции, три из которых отрицательные: со шкалами «напряженность», «психоэмоциональная симптоматика», «изменение настроения», и одна положительная со шкалой «самооценка здоровья». У девушек обнаружена только одна значимая связь «между шкалой «удовлетворенность своим внешним обликом» и шкалой «самооценка здоровья».

Шкала «обеспокоенность своим внешним обликом» отрицательно связана у юношей и девушек со шкалой «самооценка здоровья». Остальные корреляционные связи на разных выборках не совпадают, являются единичными.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции Спирмена (r_s) показателей методики «Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской и методики «Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамяинова, Т. В. Бесковой у юношей ($n = 100$) и девушек ($n = 95$)

Table 3

Spearman's rank correlation coefficients (r_s) for the indicators of the Self-Esteem of Physical Appearance Scale by V. A. Labunskaya and the Diagnostics of Subjective Well-Being of the Individual by R. M. Shamionov and T. V. Beskova in young men ($n = 100$) and young women ($n = 95$)

«Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской / <i>Self-Esteem of Physical Appearance Scale by V. A. Labunskaya</i>		Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамяинов Т. В. Бескова / <i>Diagnostics of Subjective Well-Being of the Individual by R. M. Shamionov and T. V. Beskova</i>					
		Эмоциональное благополучие / <i>Emotional well-being</i>	Экзистенциально-деятельностное благополучие / <i>Existential and activity-based well-being</i>	Эго-благополучие / <i>Ego-well-being</i>	Гедонистическое благополучие / <i>Hedonistic well-being</i>	Социально-нормативное благополучие / <i>Socio-normative well-being</i>	Общее субъективное благополучие / <i>General subjective well-being</i>
Самооценка лица / <i>Self-assessment of a person</i>	юноши / <i>young men</i>	0,64**	0,62**	0,66**	0,18	0,47**	0,62**
	девушки / <i>young women</i>	0,39**	0,34*	0,41**	0,32*	0,11	0,40**
Самооценка тела / <i>Self-assessment of the body</i>	юноши / <i>young men</i>	0,60**	0,62**	0,66**	0,27	0,40**	0,61**
	девушки / <i>young women</i>	0,39**	0,32*	0,50**	0,35*	0,17	0,40**
Самооценка оформления внешнего облика / <i>Self-assessment of physical appearance management</i>	юноши / <i>young men</i>	0,66**	0,67**	0,70**	0,28	0,51**	0,68**
	девушки / <i>young women</i>	0,40**	0,32*	0,49**	0,25	0,14	0,40**

Самооценка выразительного поведения / <i>Self-assessment of expressive behaviour</i>	юноши / <i>young men</i>	0,60**	0,58**	0,66**	0,21	0,47**	0,61**
	девушки / <i>young women</i>	0,39**	0,37*	0,32*	0,25	0,39**	0,43**
Привлекательность облика для противоположного пола / <i>Attractiveness of appearance for the opposite sex</i>	юноши / <i>young men</i>	0,59**	0,58**	0,65**	0,29*	0,46**	0,62**
	девушки / <i>young women</i>	0,39**	0,42**	0,44**	0,34*	0,15	0,43**
Самооценка феминности/ маскулинности / <i>Self-assessment of femininity/ masculinity</i>	юноши / <i>young men</i>	0,57**	0,57**	0,59**	0,18	0,45**	0,58**
	девушки / <i>young women</i>	0,38**	0,39**	0,38**	0,29	0,19	0,42**
Самооценка сексуальности внешнего облика / <i>Self-assessment of appearance sexuality</i>	юноши / <i>young men</i>	0,48**	0,46**	0,56**	0,26	0,26	0,51**
	девушки / <i>young women</i>	0,41**	0,45**	0,49**	0,44**	0,15	0,45**
Интегральный показатель / <i>Integral indicator</i>	юноши / <i>young men</i>	0,64**	0,63**	0,71**	0,29*	0,45**	0,66**
	девушки / <i>young women</i>	0,44**	0,43**	0,49**	0,36*	0,23	0,48**

В таблице 3 видны устойчивые корреляционные связи между всеми шкалами самооценки внешнего облика и всеми шкалами субъективного благополучия личности у юношей и девушек. Исключение составляет отсутствие единообразия связей у юношей и девушек между шкалой «самооценка внешнего облика» и шкалами «гедонистическое благополучие» и «социально-нормативное благополучие». Аналогичная ситуация представлена в таблице 4, которая демонстрирует связи всех показателей анкеты «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» и показателей методики «Диагностика субъективного благополучия личности» у юношей и девушек, кроме шкал «гедонистическое благополучие» и «социально-нормативное благополучие»

Таблица 4

Коэффициенты корреляции Спирмена (r_s) показателей анкеты «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» В. А. Лабунской и Е. В. Капитоновой и методики «Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамионова, Т. В. Бесковой у юношей ($n = 100$) и девушек ($n = 95$)

Table 4

Spearman's rank correlation coefficients (r_s) of the Attitude Towards One's Physical Appearance: Satisfaction and Concern Questionnaire by V. A. Labunskaya and E. V. Kapitonova and the Diagnostics of Subjective Well-Being of the Individual by R. M. Shamionov and T. V. Beskova boys ($n = 100$) and girls ($n = 95$)

Анкета «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность, обеспокоенность» В. А. Лабунской и Е. В. Капитоновой / Attitude Towards One's Physical Appearance: Satisfaction and Concern Questionnaire by V. A. Labunskaya and E. V. Kapitonova		«Диагностика субъективного благополучия личности» Р. М. Шамионова, Т. В. Бесковой / Diagnostics of Subjective Well-Being of the Individual by R. M. Shamionov and T. V. Beskova					
		Эмоциональное благополучие / Emotional well-being	Экзистенциально-деятельностное благополучие / Existential and activity-based well-being	Эго-благополучие / Ego-well-being	Гедонистическое благополучие / Hedonistic well-being	Социально-нормативное благополучие / Socio-normative well-being	Общее субъективное благополучие / General subjective well-being
Удовлетворенность своим внешним обликом / Satisfaction with one's appearance	юноши / young men	0,45**	0,37**	0,56**	0,30*	0,26	0,44**
	девушки / girls	0,42**	0,41**	0,52**	0,40**	0,17	0,45**
Обеспокоенность своим внешним обликом / Concern about one's appearance	юноши / young men	-0,46**	-0,40**	-0,40**	0,00	-0,31*	-0,42**
	девушки / girls	-0,32*	-0,36*	-0,47**	-0,26	-0,02	-0,35*

Примечание: при $n = 100$ (юноши) * $r_{кр} = 0,27$ (0,05); ** $r_{кр} = 0,36$ (0,01) / Note: *for $n = 100$ (young men), * $r_{crit} = 0.27$ ($p < 0.05$); ** $r_{crit} = 0.36$ ($p < 0.01$) *

Примечание: при $n = 95$ (девушки) * $r_{кр} = 0,29$ (0,05); ** $r_{кр} = 0,38$ (0,01) / Note: *for $n = 95$ (young women), * $r_{crit} = 0.29$ ($p < 0.05$); ** $r_{crit} = 0.38$ ($p < 0.01$)

Обсуждение

По результатам применения методики «Самооценка внешнего облика» В. А. Лабунской и методики «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность» В. А. Лабунской, Е. В. Капитановой у большинства респондентов высокие показатели оценки внешнего облика, что подтверждает результаты исследования И. В. Дроздовой [40]. На наш взгляд, это можно объяснить тем, что в настоящее время ценность внешнего облика

рассматривается как успешность личности, к которой стремятся особенно в юношеском возрасте.

Статистически значимые различия в самооценке внешнего облика между юношами и девушками имеются только по шкале «самооценка лица»: девушки придают большую значимость своему лицу и больше обеспокоены тем, насколько лицо соотносится с их личностными характеристиками, чем юноши. Лицо отражает такие признаки, как возраст, этническая принадлежность, и поэтому девушки, уделяя уходу за лицом больше времени, возможно, более трепетны к его оценке.

У большинства респондентов, не зависимо от пола выявлен высокий уровень эмоционального компонента субъективного благополучия и умеренный уровень общего показателя субъективного благополучия, при котором серьезные проблемы отсутствуют, хотя не отражают полный эмоциональный комфорт. Это совпадает с результатами исследования А. А. Маленова, А. Ю. Маленовой, Е. Е. Федотовой о том, что «эмоциональный компонент благополучия преобладает над остальными компонентами, независимо от пола студенты демонстрируют средний уровень переживания и выражения различных эмоциональных состояний» [41, с. 22].

По эмоциональному компоненту субъективного благополучия выявлено одно значимое различие: у девушек чаще ухудшается настроение, снижается оптимизм восприятия. Это подтверждает общепринятое мнение о том, что у девушек более низкий уровень эмоциональной устойчивости, чем у юношей.

Корреляционный анализ показал, что у современных студентов чем выше удовлетворенность внешностью, тем ниже уровень эмоционального компонента субъективного неблагополучия: меньше напряженности, лучше эмоциональное состояние и самооценка здоровья. В своих исследованиях В. А. Лабунская тоже отмечает, что внешность влияет на самооценку и уверенность в себе: если человек удовлетворен своей внешностью, это повышает его самооценку и уверенность, что, в свою очередь, способствует эмоциональному благополучию и снижает психоэмоциональную напряженность [5].

Самооценка внешнего облика в раннем юношеском возрасте положительно связана с такими аспектами субъективного благополучия, как эмоциональное, экзистенциально-деятельностное, эго-благополучие, гедонистическое благополучие и интегральный показатель благополучия. К таким же результатам приходит Р. М. Шамионов, подчеркивая, что люди, которые позитивно оценивают свою внешность, имеют более высокий уровень субъективного благополучия и меньше подвержены стрессу, напротив, обеспокоенность своей внешностью может быть источником внутреннего напряжения, тревожности, снижения самооценки, что негативно сказывается на общем состоянии и удовлетворенности жизнью [30].

Таким образом, полученные нами в ходе исследования корреляционные связи на общей выборке соответствуют результатам большинства опубликованных работ [5; 30; 40]. Они подтверждают выдвинутую нами первую гипотезу.

тезу о связи субъективного благополучия с самооценкой внешнего облика в юношеском возрасте.

У девушек, в отличие от юношей, наблюдается больше связей самооценки внешнего облика со шкалами психологического благополучия: самооценка сексуальности связана со шкалой психоэмоциональная симптоматика» и «напряженность», а «самооценка выразительного поведения» с «изменением настроения» и «значимостью социального окружения». Очень важным является показатель «самооценка здоровья», который положительно связан с самовосприятием лица, «самооценкой оформления внешнего облика» и «самооценкой сексуальности внешнего облика». Это соотносится с результатами исследований А. А. Хафизова, М. А. Негашевой, согласно которым для девушек характерно более критичное восприятие своей внешности, прежде всего лица, тела, сексуальной привлекательности, что объясняется принятыми в обществе стандартами и оказывает влияние на степень удовлетворенности [42].

У юношей выявлена тесная положительная связь между шкалой «удовлетворенность своим внешним обликом» и большинством шкал субъективного благополучия, а у девушек – отрицательная связь между «обеспокоенностью своим внешним обликом» и теми же шкалами субъективного благополучия, по методике М. В. Соколовой. Учитывая, что методика М. В. Соколовой направлена на изучение эмоционального компонента субъективного благополучия, можно сделать вывод о том, что у юношей более выражена сконцентрированность на положительном эмоциональном полюсе: переживании удовлетворения своим обликом, а у девушек – на противоположном полюсе, а именно, обеспокоенности своим обликом. Это соотносится с результатами В. А. Лабунской, согласно которым у представителей женского пола разных возрастов уровень обеспокоенности обликом выше, чем у мужчин [38].

Выявленные нами множественные связи между самооценкой внешнего облика и субъективным благополучием не демонстрируют различий на выборах юношей и девушек, когда субъективное благополучие рассматривается и исследуется не с эмоциональной точки зрения как переживание, а понимается как феномен, связанный с социальным контекстом в концепции Р. М. Шамяникова [30].

Исключение составляет отсутствие единообразия связей у юношей и девушек между шкалами методик, изучающих самовосприятие внешнего облика и удовлетворенность им, и шкалами «гедонистическое благополучие» и «социально-нормативное благополучие». У юношей шкалы самооценки внешнего облика чаще связаны со шкалой социально-нормативного благополучия, а у девушек – со шкалой гедонистического благополучия. На наш взгляд, это может быть результатом социальных норм и гендерных стереотипов, распространенных в обществе. Таким образом, вторая выдвинутая нами гипотеза о том, что связь субъективного благополучия с самооценкой внешнего облика у юношей и девушек различается, была частично подтверждена.

Заключение

Исследование субъективного благополучия и его связь с самооценкой внешнего облика, является одним из ключевых в современной позитивной психологии. Особенно актуально это для раннего юношеского возраста, периода, когда внешний облик становится неотъемлемой частью имиджа юношей и девушек. Несмотря на достаточное количество работ, указывающих на общую взаимосвязь самооценки внешности и благополучия, недостаточно описаны связи показателей субъективного благополучия с показателями самовосприятия внешнего облика на выборках юношей и девушек. Этому посвящено данное исследование, в котором приняли участие 100 юношей и 95 девушек.

Отвечая на первый вопрос, поставленный в нами в начале исследования, можно отметить, что изучение образа тела, проводилось в рамках психодинамического, когнитивного, социокультурного направлений. В последнее время восприятие внешнего облика чаще исследуется в рамках позитивной психологии. В отечественной психологии понятие «самооценка внешнего облика» исследуется в контексте самосознания и самоотношения. В последние десятилетия под руководством В. А. Лабунской оно операционализировано, в него включены такие компоненты, как самооценка лица, телосложения, поведения, характеристика привлекательности для противоположного пола, сексуальности и выраженности феминности/маскулинности [23]. Опираясь на данный подход, мы в ходе эмпирического исследования подтвердили факт того, что у большинства респондентов раннего юношеского возраста высокие показатели самооценки внешнего облика. Однако девушки более внимательно относятся к своей внешности и ее восприятию окружающими, нежели юноши. Кроме того, девушки придают большую значимость своему лицу, чем юноши.

В поисках ответа на второй вопрос нами был проведен анализ научных подходов к изучению структуры субъективного благополучия, который показал, что для современной психологии характерен переход от дихотомической модели субъективного благополучия, которая включает аффективный и когнитивный показатели к многокомпонентной модели. Многокомпонентная модель может включать эмоционально-поведенческий, развивающий, мотивационно-ориентационный, целевой, а также социальный, духовный, физический, материальный, психологический компоненты. Одним из наиболее разработанных обобщающих подходов к построению структуры субъективного благополучия является подход Р. Л. Шамионова, который был использован нами для проведения эмпирического исследования. Результаты проведенного нами эмпирического исследования показали, что для раннего юношеского возраста характерен высокий уровень эмоционального компонента субъективного благополучия и умеренный уровень общего показателя субъективного благополучия, что соотносится с большинством результатов исследований, проведенных ранее. Однако у девушек чаще ухудшается настроение, снижается оптимизм восприятия, чем у юношей, что говорит об их более ярко выраженной эмоциональности.

Для поиска ответа на третий вопрос нами был сделан анализ литературы по описанию связи между самооценкой внешнего облика и субъективным благополучием, а также проведен корреляционный анализ собственных собранных данных. Результаты, полученные нами на общей выборке, совпадают с ранее опубликованными результатами о большом количестве связей между различными показателями самооценки внешнего облика и показателями субъективного благополучия.

Большого внимания заслуживают результаты, полученные на выборке юношей и девушек.

Выявленные нами множественные связи между самооценкой внешнего облика и субъективным благополучием не демонстрируют различий на выборках юношей и девушек, когда субъективное благополучие рассматривается и исследуется не с эмоциональной точки зрения как переживание, а понимается как феномен, связанный с социальным контекстом.

Когда субъективное благополучие воспринимается как переживание удовлетворенности жизнью, мы имеем дело со следующими, выявленными нами закономерностями: у юношей более выражена сконцентрированность на переживании удовлетворения своим обликом, а у девушек – на обеспокоенности своим обликом. Кроме того, у девушек, в отличие от юношей, самооценка внешнего облика отрицательно связана с напряженностью, психоэмоциональной симптоматикой и изменением настроения, а также положительно связана с самооценкой здоровья и степенью удовлетворенности повседневной деятельностью.

Когда субъективное благополучие воспринимается как субъект социального бытия, то у юношей шкалы самооценки внешнего облика чаще связаны со шкалой социально-нормативного благополучия, а у девушек – со шкалой гедонистического благополучия.

Полученные нами данные подтверждают выдвинутые гипотезы. Они дополняют имеющиеся в психологии сведения о связи самооценки внешнего облика и субъективного благополучия и могут стать основанием для разработки коррекционных программ, направленных на формирование позитивного образа собственного облика и улучшения общего показателя субъективного благополучия в раннем юношеском возрасте.

Список использованных источников

1. O'Barr J.F., Roberts T. Bringing back the body: a retrospective on the development of objectification theory. *Psychology of Women Quarterly*. 2011;35:689–696. Accessed October 19, 2025. https://www.researchgate.net/publication/277403294_Bringing_Back_the_Body_A_Retrospective_on_the_Development_of_Objectification_Theory
2. Tiggemann M. Sociocultural perspectives on human appearance and body image. In: *Body Image, Second Edition: A Handbook of Science, Practice, and Prevention*. New York: The Guilford Press; 2011:12–19. Accessed October 19, 2025. <https://www.semanticscholar.org/paper/Sociocultural-perspectives-on-human-appearance-and-Tiggemann/1098076e6bd5ba99f69ae5f2266783675995f4ae>

3. Tylka T.L. Beyond “truly exceptional”: a tribute to Thomas F. Cash, an innovative leader in the body image field. *Body Image*. 2019;31:191–197. doi:10.1016/j.bodyim.2019.10.011
4. Naumann L.P., Vazire S., Rentfrow P.J., Gosling S.D. Personality judgments based on physical appearance. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2009;35:1661–1671. doi:10.1177/0146167209346309
5. Лабунская В.А. Отношение к внешнему облику, его ценность и значимость как факторы субъективного благополучия молодых людей». *Социальная психология и общество*. 2019;10(3):51–66. Режим доступа: https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2019_n3/Labunskaya?ysclid=mhlxi86ugd871286009 (дата обращения: 19.09.2025).
6. Schmidt J., Martin A. Appearance teasing and mental health: gender differences and mediation effects of appearance-based rejection sensitivity and dysmorphic concerns. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:579. Accessed October 19, 2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30949099/>
7. Rahmawati E.P., Sholeha D., Ayriza Y. The effect of body images and self-esteem on subjective well-being in adolescents. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 2019;6(4):635–645. Accessed October 19, 2025. <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/1395>
8. Henry H. Gordon H. Researches into sensory disturbances from cerebral lesions. *The Lancet*. 1912;179(4610):1–4. Accessed October 19, 2025. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(00\)51693-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(00)51693-6/fulltext)
9. Freud S. *Introductory Lectures on Psychoanalysis*. London: Penguin Books; 2017. Accessed October 19, 2025. https://ia600407.us.archive.org/6/items/in.ernet.dli.2015.65727/2015.65727.Introductory-Lectures-On-Psychoanalysis_text.pdf
10. Schilder P. *The Image and Appearance of the Human Body: Studies in the Constructive Energies of the Psyche*. London: K. Paul, Trench, Trubner & Company Limited; 1935. 353 p. Accessed October 19, 2025. <https://archive.org/details/schilder-paul.-the-image-and-appearance-of-the-human-body>
11. Cash T.F. *The Body Image Workbook: An Eight-Step Program for Learning to Like your Looks*. Oakland: New Harbinger Publications; 2008. 232 p. Accessed October 19, 2025. https://books.google.ru/books/about/The_Body_Image_Workbook.html?hl=ru&id=eLiI-02vFkwC&redir_esc=y
12. James W. *Scientific Foundations of Psychology*. Minsk: Harvest; 2003. 616 p. Accessed October 19, 2025. <https://books.google.ru/books?id=7-AWOWbkPAC>
13. Борисов Г.И. Подходы к изучению психологического благополучия. В книге: Ершова И.А., Малых С.Б., Тихомирова Т.Н. *Психология образования: современный вектор развития: монография*. Екатеринбург: Издательство Уральского университета; 2020:157–174. Режим доступа: https://psy-urgi.urfu.ru/fileadmin/user_upload/site_15526/Dec_5/Monografija_Psikologija_obrazovanija_sovremennyi_vektor_razvitiya.pdf (дата обращения: 29.09.2025).
14. Tylka T.L., Wood-Barcalow N.L. What is positive body image? A critical review of constructs and measures. *Body Image*. 2015;14:130–145. Accessed October 19, 2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25921657/>
15. Barelds D.P.H., Dijkstra P. Positive illusions about a partner's physical attractiveness and relationship quality. *Personal Relationships*. 2009;16:263–283. doi:10.1111/j.1475-6811.2009.01222
16. Bull R., Rumsey N. *The Social Psychology of Facial Appearance*. Heidelberg: Springer; 2011:305–306. Accessed October 19, 2025. https://books.google.ru/books?id=whvSBwAAQBAJ&redir_esc=y
17. Grogan S. Promoting positive body image in males and females: contemporary issues and future directions. *Sex Roles*. 2010;63:757–765. Accessed October 19, 2025. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11199-010-9894-z>
18. Дробышевская Н.Ю. Понятие самоотношения в современной психологии. *Исследования молодых ученых: материалы XXV Междунар. науч. конф.*; г. Казань, ноябрь 2021 г. Казань: Молодой ученый; 2021:12–16. Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/404/16722/> (дата обращения: 19.09.2025).

19. Кочеткова Т.Н. Самоотношение личности как система установок, направленных на себя. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 6.* 2007;1:195–201. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/samootnoshenie-lichnosti-kak-sistema-ustanovok-napravlennyh-na-sebya?ysclid=mid225rdf2337354765> (дата обращения: 19.09.2025).
20. Тхостов А.Ш., Рассказова Е.И. *Психология телесности: методологические и прикладные аспекты.* М.: Изд-во МГУ; 2014. 280 с. Режим доступа: <https://контемпорари.рф/wp-content/uploads/2015/05/Психология-телесности---А.Ш.Тхостов.pdf> (дата обращения: 19.09.2025).
21. Кузьмин А.А. Тело как феномен культуры в современных гуманитарных исследованиях. *Вестник ВятГУ.* 2009;1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/telo-kak-fenomen-kul-tury-v-sovremennyh-gumanitarnyh-issledovaniyah> (дата обращения: 24.11.2025).
22. Бодалев А.А. *Психология общения: избранные психологические труды.* М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК; 2002. 256 с. Режим доступа: <https://stud-file.net/preview/3539010/> (дата обращения: 24.11.2025).
23. Лабунская В.А. Взаимовлияние самооценок привлекательности внешнего облика, его вклада в положение человека в обществе и самоотношения студентов. *Психологическая наука и образование.* 2019;24(5):37–46. Режим доступа: https://psyjournals.ru/files/110340/pse_2019_n5_Labunskaya.pdf (дата обращения: 03.03.2025).
24. Лабунская В.А., Сериков Г.В. Теоретические основы и методические подходы к изучению феномена «ценность внешнего облика». *Социальная психология и общество.* 2018;9(3):91–103. Режим доступа: https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2018_n3/sps_2018_n3_Labunskaya_Serikov.pdf?ysclid=mid32a3u4m885321243 (дата обращения: 03.03.2025).
25. Расинская С.Л. Сексуальность как признак различия в самооценке состояний мужчин и женщин. *Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология.* 2013;2(14). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/seksualnost-kak-priznak-razlichiya-v-samootsen-ke-sostoyaniy-muzhchin-i-zhenschin> (дата обращения: 24.11.2025).
26. Леонтьев Д.А. Счастье и субъективное благополучие: к конструированию понятийного поля. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены.* 2019;1. Режим доступа: <https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/958> (дата обращения: 19.09.2025).
27. Diener E., Oishi S., Tay L. Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour.* 2018;2(4):253–260. doi:10.1038/s41562-018-0307-6
28. Kahneman D., Riis J. Living, and thinking about it: two perspectives on life. In: Huppert F.A., Baylis N., Keverne B., eds. *The Science of Well-Being.* Oxford: Oxford University Press; 2005:285–304. Accessed October 19, 2025. <https://files.core.ac.uk/download/pdf/219378622.pdf>
29. Сокольская М.В. Личностное здоровье профессионала. *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология.* 2009;5. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnoe-zdorovie-professionala> (дата обращения: 24.11.2025).
30. Шамионов Р.М. Субъективное благополучие личности как субъекта социального бытия. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика.* 2014;14(1-1):72–78. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/subektivnoe-blagopoluchie-lichnosti-kak-subekta-sotsialnogo-bytiya> (дата обращения: 25.03.2025).
31. Свередюк Е.В. Ментальные репрезентации счастья студентов-психологов. *Современные научные исследования и инновации.* 2011;1. Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2011/05/543> (дата обращения: 21.11.2025).
32. Пучкова Г.Л. *Субъективное благополучие как фактор самоактуализации личности:* дис. ... канд. психол. наук. Хабаровск; 2003. 163 с. Режим доступа: https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/dissertaciya_benko_2.pdf (дата обращения: 21.11.2025).

33. Бочарова Е.Е. *Взаимосвязь ценностных ориентаций, стратегий поведения и субъективного благополучия личности*: дис. ... канд. психол. наук. Саратов; 2005. 160 с. Режим доступа: <https://www.disscat.com/content/vzaimosvyaz-tsennostnykh-orientatsii-strategii-povedeniya-i-subektivnogo-blagopoluchiya-lich?ysclid=mid08dg6vd373195523> (дата обращения: 25.09.2025).
34. Куликов Л.В. Детерминанты удовлетворенности жизнью. В книге: *Общество и политика* / ред. Большаков В.Ю. СПб.: Изд-во СПбГУ; 2000:476–510.
35. Батурин Н.А., Башкатов С.А., Гафарова Н.В. Теоретическая модель личностного благополучия. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Психология»*. 2013;6(4):4–14. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskaya-model-lichnostnogo-blagopoluchiya?ysclid=mhds09mm6790771574> (дата обращения: 21.11.2025).
36. Бенко Е.В. Субъективное благополучие человека, переживающего нормативный кризис развития личности. *Социальное здоровье: проблемы и решения*. 2018;4:46–74. Режим доступа: <https://irbis.nso.ru/lib/document/AR/C9BF4442-13CA-495F-9C0C-3C9A03B1E842/> (дата обращения: 21.11.2025).
37. Fredrickson B.L., Roberts T.A. Objectification theory: toward understanding women's lived experiences and mental health risks. *Psychology of Women Quarterly*. 1997;21(2):173–206. doi:10.1111/j.1471-6402.1997.tb00108.x
38. Лабунская В.А., Дроздова И.И. Теоретико-эмпирический анализ влияния социокультурных и социально-психологических факторов на оценки и самооценки молодых людей внешнего облика. *Российский психологический журнал*. 2017;14(2):202–226. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-empiricheskij-analiz-vliyaniya-sotsialno-psihologicheskikh-faktorov-na-otsenki-samootsenki-molodymi-lyudmi-vneshnego-oblika?ysclid=mhdsfqrwl32750088> (дата обращения: 21.11.2025).
39. Виничук Н.В. Взаимосвязь субъективного благополучия и сексуальной удовлетворенности: гендерный аспект. *Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке*. 2015;3(47):109–112. Режим доступа: <http://eastjournal.ru/ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F/?number=929> (дата обращения: 21.11.2025).
40. Дроздова И.И., Сериков Г.В. Представления о родительских оценках внешнего облика в связи с обеспокоенностью им у старшеклассников. *Экспериментальная психология*. 2020;13(4). Режим доступа: https://psyjournals.ru/journals/exppsy/archive/2020_n4/exppsy_2020_n4_Drozдова_Serikov.pdf?ysclid=mh7o757gzt399884132 (дата обращения: 21.11.2025).
41. Маленов А.А., Маленова А.Ю., Федотова Е.Е. Структура субъективного благополучия и ее гендерные особенности у студенческой молодежи. *Вестник Омского университета. Серия Психология*. 2019;3:23–33. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-subektivnogo-blagopoluchiya-i-ee-gendernye-osobennosti-u-studencheskoy-molodezhi/viewer> (дата обращения: 21.11.2025).
42. Хафизова А.А., Негашева М.А. Влияние особенностей телосложения юношей и девушек на самооценку внешности и неудовлетворенность своим телом. *Вестник Московского университета. Серия 18. Антропология*. 2019;3:25–41. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-osobennostey-teloslozheniya-yunoshey-i-devushek-na-samootsenku-vneshnosti-i-neudovletvoryonnost-svoim-telom/viewer> (дата обращения: 21.11.2025).

References

1. O'Barr J.F., Roberts T. Bringing back the body: a retrospective on the development of objectification theory. *Psychology of Women Quarterly*. 2011;35:689–696. Accessed October 19, 2025. https://www.researchgate.net/publication/277403294_Bringing_Back_the_Body_A_Retrospective_on_the_Development_of_Objectification_Theory
2. Tiggemann M. Sociocultural perspectives on human appearance and body image. In: *Body Image, Second Edition: A Handbook of Science, Practice, and Prevention*. New York: The Guilford Press;

- 2011:12–19. Accessed October 19, 2025. <https://www.semanticscholar.org/paper/Sociocultural-perspectives-on-human-appearance-and-Tiggemann/1098076e6bd5ba99f69ae5f2266783675995f4ae>
3. Tylka T.L. Beyond “truly exceptional”: a tribute to Thomas F. Cash, an innovative leader in the body image field. *Body Image*. 2019;31:191–197. doi:10.1016/j.bodyim.2019.10.011
 4. Naumann L.P., Vazire S., Rentfrow P.J., Gosling S.D. Personality judgments based on physical appearance. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2009;35:1661–1671. doi:10.1177/0146167209346309
 5. Labunskaya V.A. Attitude to appearance, its value and significance as factors of subjective well-being of young people. *Social'naja psihologija i obshhestvo = Social Psychology and Society*. 2019;10(3):51–66. (In Russ.) Accessed September 19, 2025. https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2019_n3/Labunskaya?ysclid=mhlxi86ugd871286009
 6. Schmidt J., Martin A. Appearance teasing and mental health: gender differences and mediation effects of appearance-based rejection sensitivity and dysmorphic concerns. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:579. Accessed October 19, 2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30949099/>
 7. Rahmawati E.P., Sholeha D., Ayriza Y. The effect of body images and self-esteem on subjective well-being in adolescents. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 2019;6(4):635–645. Accessed October 19, 2025. <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/1395>
 8. Henry H. Gordon H. Researches into sensory disturbances from cerebral lesions. *The Lancet*. 1912;179(4610):1–4. Accessed October 19, 2025. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(00\)51693-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(00)51693-6/fulltext)
 9. Freud S. *Introductory Lectures on Psychoanalysis*. London: Penguin Books; 2017. Accessed October 19, 2025. https://ia600407.us.archive.org/6/items/in.ernet.dli.2015.65727/2015.65727.Introductory-Lectures-On-Psychoanalysis_text.pdf
 10. Schilder P. *The Image and Appearance of the Human Body: Studies in the Constructive Energies of the Psyche*. London: K. Paul, Trench, Trubner & Company Limited; 1935. 353 p. Accessed October 19, 2025. <https://archive.org/details/schilder-paul.-the-image-and-appearance-of-the-human-body>
 11. Cash T.F. *The Body Image Workbook: An Eight-Step Program for Learning to Like your Looks*. Oakland: New Harbinger Publications; 2008. 232 p. Accessed October 19, 2025. https://books.google.ru/books/about/The_Body_Image_Workbook.html?hl=ru&id=eLiI-02vFkwC&redir_esc=y
 12. James W. *Scientific Foundations of Psychology*. Minsk: Harvest; 2003. 616 p. Accessed October 19, 2025. <https://books.google.ru/books?id=7-AW0WbkcPAC>
 13. Borisov G.I. Approaches to the study of psychological well-being. In: Ershova I.A., Malykh S.B., Tikhomirova T.N., eds. *Psychology of Education: Modern Vector of Development*. Ekaterinburg: Ural University Press; 2020:157–174. Accessed October 29, 2025. https://psy-urgi.urfu.ru/fileadmin/user_upload/site_15526/Dec_5/Monografija_Psikhologija_obrazovaniya_sovremennyyi_vektor_razvitiya.pdf
 14. Tylka T.L., Wood-Barcalow N.L. What is positive body image? A critical review of constructs and measures. *Body Image*. 2015;14:130–145. Accessed October 19, 2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25921657/>
 15. Barelds D.P.H., Dijkstra P. Positive illusions about a partner's physical attractiveness and relationship quality. *Personal Relationships*. 2009;16:263–283. doi:10.1111/j.1475-6811.2009.01222
 16. Bull R., Rumsey N. *The Social Psychology of Facial Appearance*. Heidelberg: Springer; 2011:305–306. Accessed October 19, 2025. https://books.google.ru/books?id=whvSBwAAQBAJ&redir_esc=y
 17. Grogan S. Promoting positive body image in males and females: contemporary issues and future directions. *Sex Roles*. 2010;63:757–765. Accessed October 19, 2025. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11199-010-9894-z>
 18. Drobyshvskaja N.J. The concept of self-attitude in modern psychology. *Issledovaniya molodyh uchenykh: materialy XXV Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii = Research by Young Scholars: Proceedings*

- ings of the XXV International Scientific Conference; November 2021; Kazan. Kazan: Publishing House Molodoy uchenyj; 2021:12–16. (In Russ.) Accessed September 19, 2025. <https://moluch.ru/conf/stud/archive/404/16722/>*
19. Kochetkova T.N. Self-attitude of personality as a system of self-directed attitudes. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 6 = Bulletin of Saint Petersburg University. Series 6.* 2007;1:195–201. (In Russ.) Accessed September 19, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/samootnoshenie-lichnosti-kak-sistema-ustanovok-napravlennyh-na-sebja?ysclid=mid225rdf2337354765>
20. Tkhostov A.Sh., Rasskazova E.I. *Psihologija telesnosti: metodologicheskie i prikladnye aspekty = Psychology of Corporeality: Methodological and Applied Aspects.* Moscow: MGU; 2014. 280 p. (In Russ.) Accessed September 19, 2025. <https://контемпорари.рф/wp-content/uploads/2015/05/Психология-телесности---А.Ш.Тхостов.pdf>
21. Kuzmin A.A. The body as a cultural phenomenon in contemporary humanities research. *Vestnik Vjatskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Vyatka State University.* 2009;1. (In Russ.) Accessed November 24, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/telo-kak-fenomen-kultury-v-sovremennyh-gumanitarnyh-issledovaniyah>
22. Bodalev A.A. *Psihologija obshhenija: izbrannye psihologicheskie trudy = Psychology of Communication: Selected Psychological Works.* Moscow: Moscow Psychological and Social Institute; Voronezh: Publishing House MODJeK; 2002. 256 p. (In Russ.) Accessed November 24, 2025. <https://studfile.net/preview/3539010/>
23. Labunskaya V.A. The mutual influence of self-assessments of physical appearance attractiveness, its contribution to a person's social position, and students' self-attitude. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education.* 2019;24(5):37–46. (In Russ.) Accessed March 03, 2025. https://psyjournals.ru/files/110340/pse_2019_n5_Labunskaya.pdf
24. Labunskaya V.A., Serikov G.V. Theoretical foundations and methodological approaches to the study of the phenomenon “value of physical appearance”. *Social'naja psihologija i obshhestvo = Social Psychology and Society.* 2018;9(3):91–103. (In Russ.) Accessed March 03, 2025. https://psyjournals.ru/journals/sps/archive/2018_n3/sps_2018_n3_Labunskaya_Serikov.pdf?ysclid=mid32a3u4m885321243
25. Rasinskaya S.L. Sexuality as a distinguishing feature in self-assessment of states in men and women. *Vestnik Samarskoj humanitarnej akademii. Serija: Psihologija = Bulletin of Samara Academy for the Humanities. Series: Psychology.* 2013;2(14). (In Russ.) Accessed November 24, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/seksualnost-kak-priznak-razlichiya-v-samootsenke-sostoyaniy-muzhchin-i-zhenschin>
26. Leontiev D.A. Happiness and subjective well-being: towards constructing a conceptual framework. *Monitoring obshhestvennogo mnenija: jekonomicheskie i social'nye peremeny = Public Opinion Monitoring: Economic and Social Changes.* 2019;1. (In Russ.) Accessed September 19, 2025. <https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/958>
27. Diener E., Oishi S., Tay L. Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour.* 2018;2(4):253–260. doi:10.1038/s41562-018-0307-6
28. Kahneman D., Riis J. Living, and thinking about it: two perspectives on life. In: Huppert F.A., Baylis N., Keverne B., eds. *The Science of Well-Being.* Oxford: Oxford University Press; 2005:285–304. Accessed October 19, 2025. <https://files.core.ac.uk/download/pdf/219378622.pdf>
29. Sokolskaya M.V. Personal health of a professional. *Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Serija: Filologija, pedagogika, psihologija = Bulletin of the Immanuel Kant Baltic Federal University. Series: Philology, Pedagogy, Psychology.* 2009;5. (In Russ.) Accessed November 24, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnoe-zdorovie-professionala>
30. Shamionov R.M. Subjective well-being of personality as a subject of social existence. *Izvestija Saratovskogo universiteta. Novaja serija. Serija: Filosofija. Psihologija. Pedagogika = Proceedings of Saratov University. New Series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy.* 2014;14(1-1):72–78. (In Russ.)

Accessed March 25, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/subektivnoe-blagopoluchie-lichnosti-kak-subekta-sotsialno-bytiya>

31. Sverediuk E.V. Mental representations of happiness among psychology students. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii = Modern Scientific Research and Innovations*. 2011;1. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <https://web.snauka.ru/issues/2011/05/543>
32. Puchkova G.L. *Sub'ektivnoe blagopoluchie kak faktor samoaktualizacii lichnosti = Subjective Well-Being as a Factor of Personality Self-Actualisation*. Dissertation. Khabarovsk; 2003. 163 p. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/dissertaciya_benko_2.pdf
33. Bocharova E.E. *Vzaimosvjaz' cennostnyh orientacij, strategij povedenija i sub'ektivnogo blagopoluchija lichnosti = The Relationship Between Value Orientations, Behavioural Strategies and Subjective Well-Being of Personality*. Dissertation. Saratov; 2005. 160 p. (In Russ.) Accessed September 25, 2025. <https://www.dissercat.com/content/vzaimosvjaz-tsennostnykh-orientatsii-strategii-povedeniya-i-subektivnogo-blagopoluchiya-lich?ysclid=mid08dgd6vd373195523>
34. Kulikov L.V. Determinants of life satisfaction. In: Bolshakov V.Yu., ed. *Obshchestvo i politika = Society and Politics*. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University; 2000:476–510. (In Russ.)
35. Baturin N.A., Bashkatov S.A., Gafarova N.V. A theoretical model of personal well-being. *Vestnik Juzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Serija "Psihologija" = Bulletin of South Ural State University. Series: Psychology*. 2013;6(4):4–14. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskaya-model-lichnostnogo-blagopoluchiya?ysclid=mhdsK09mm6790771574>
36. Benko E.V. Subjective well-being of a person experiencing a normative crisis of personality development. *Social'noe zdorov'e: problemy i reshenija = Social Health: Problems and Solutions*. 2018;4:46–74. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <https://irbis.nso.ru/lib/document/AR/C9BF4442-13CA-495F-9C0C-3C9A03B1E842/>
37. Fredrickson B.L., Roberts T.A. Objectification theory: toward understanding women's lived experiences and mental health risks. *Psychology of Women Quarterly*. 1997;21(2):173–206. doi:10.1111/j.1471-6402.1997.tb00108.x
38. Labunskaya V.A., Drozdova I.I. Theoretical and empirical analysis of the influence of socio-cultural and socio-psychological factors on young people's assessments and self-assessments of physical appearance. *Rossijskij psihologicheskij zhurnal = Russian Psychological Journal*. 2017;14(2):202–226. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-empiricheskij-analiz-vliyanija-sotsialno-psihologicheskikh-faktorov-na-otsenki-samootsenki-molodymi-lyudmi-vneshnego-oblika?ysclid=mhdsfqorwl32750088>
39. Vinichuk N.V. The relationship between subjective well-being and sexual satisfaction: gender aspect. *Social'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke = Social and Humanitarian Sciences in the Far East*. 2015;3(47):109–112. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <http://eastjournal.ru/ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F/?number=929>
40. Drozdova I.I., Serikov G.V. Perceptions of parental evaluations of physical appearance in relation to body concern among high school students. *Jeksperimental'naja psihologija = Experimental Psychology*. 2020;13(4). (In Russ.) Accessed November 21, 2025. https://psyjournals.ru/journals/exppsy/archive/2020_n4/exppsy_2020_n4_Drozdova_Serikov.pdf?ysclid=mh7o757gzt399884132
41. Malenov A.A., Malenova A.Yu., Fedotova E.E. The structure of subjective well-being and its gender characteristics among university students. *Vestnik Omskogo universiteta. Serija Psihologija = Bulletin of Omsk University. Series Psychology*. 2019;3:23–33. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-subektivnogo-blagopoluchiya-i-ee-gendernye-osobennosti-u-studencheskoy-molodezhi/viewer>
42. Khafizova A.A., Negasheva M.A. The influence of body build characteristics of boys and girls on self-assessment of appearance and body dissatisfaction. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 18*.

Antropologija = Bulletin of Moscow University. Series 18. Anthropology. 2019;3:25–41. (In Russ.) Accessed November 21, 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-osobennostey-teloslozheniya-yunoshey-i-devushek-na-samootsenku-vneshnosti-i-neudovletvoryonnost-svoim-telom/viewer>

Информация об авторах:

Оконеchnикова Любовь Викторовна – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация; ORCID 0009-0007-7120-0025. E-mail: L.V.Okonechnikova@urfu.ru

Сыманюк Эльвира Эвальдовна – доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой общей и социальной психологии Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-7591-7230, ResearcherID Q-8009-2016, Scopus Author ID 57190121318. E-mail: e.e.symaniuk@urfu.ru

Толмачева Татьяна Геннадьевна – магистрант кафедры общей и социальной психологии Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация; ORCID 0009-0007-7124-0027. E-mail: ttg2277@yandex.ru

Вклад соавторов:

Л.В. Оконеchnикова – дизайн и организация исследования, интерпретация результатов статистической обработки.

Э.Э. Сыманюк – теоретический анализ литературы, работа с текстом, интерпретация результатов.

Т.Г. Толмачева – сбор материала, статистическая обработка, работа с текстом.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 26.11.2025; поступила после рецензирования 15.03.2026; принята к публикации 08.04.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Lyubov V. Okonechnikova – Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of General and Social Psychology, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation; ORCID 0009-0007-7120-0025. E-mail: L.V.Okonechnikova@urfu.ru

Elvira E. Symanyuk – Dr. Sci. (Psychology), Professor, Head of the Department of General and Social Psychology, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation; ORCID 0000-0002-7591-7230, Scopus Author ID 57190121318, ResearcherID Q-8009-2016. E-mail: e.e.symaniuk@urfu.ru

Tatyana G. Tolmacheva – Master's Student, Department of General and Social Psychology, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation; ORCID 0009-0007-7124-0027. E-mail: ttg2277@yandex.ru

Contribution of the authors:

L.V. Okonechnikova – study design and organisation, data interpretation, statistical analysis.

E.E. Symanyuk – theoretical literature review, manuscript preparation, data interpretation.

T.G. Tolmacheva – data collection, statistical analysis, manuscript preparation.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 26.11.2025; revised 15.03.2026; accepted for publication 08.04.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-5-141-164



Understanding and addressing teacher burnout: effective coping strategies

A. Bouhaba

*Regional Centre for Education and Training Professions of the Béni Mellal-Khénifra Region,
Béni Mellal, Morocco.
Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.
E-mail: abdelmounaim.bouhaba@uit.ac.ma*

Z. Boumaaize

*Regional Centre for Education and Training Professions of the Tangier-Tétouan-Al Hoceima
Region, Tangier, Morocco.
Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.
E-mail: zineb.boumaaize@gmail.com*

Y. El Madhi

*Regional Centre for Education and Training Professions of the Rabat-Salé-Kenitra Region,
Rabat, Morocco.
Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.
E-mail: youssmad@yahoo.fr*

K. Khennou

*Hassan II University, Casablanca, Morocco.
E-mail: khennou.khaoula@gmail.com*

✉ *abdelmounaim.bouhaba@uit.ac.ma*

Abstract. *Introduction.* Psychological coping strategies are a crucial factor in determining teachers' ability to manage professional stress, maintain emotional stability, and preserve psychological well-being. Their effectiveness directly influences the prevention of burnout syndrome and the development of professional resilience. *Aim.* The aim of this study is to assess the correlations between dominant coping strategies and the components of professional burnout among trainee teachers. *Methodology and research methods.* The empirical research was conducted using psychodiagnostic instruments: the Ways of Coping Checklist (WCC) to identify stress coping strategies, and the Maslach Burnout Inventory (MBI) to assess levels of professional exhaustion. The study sample comprised 450 individuals from educational

centres in the Rabat-Salé-Kénitra region of Morocco. *Results.* It was established that more than half of the respondents exhibited moderate to high levels of emotional exhaustion and depersonalisation, accompanied by a reduction in professional efficacy. Statistically significant relationships were identified between the level of burnout (low, moderate, and high) and the frequency of use of specific coping strategies: problem-focused coping, emotion-focused coping, and seeking social support. *Scientific novelty.* The scientific novelty of this study lies in examining these relationships within the specific cohort of trainee teachers in the Moroccan educational context. *Practical significance.* The results obtained provide an empirical foundation for the development and implementation of targeted psycho-pedagogical programmes designed to foster adaptive coping resources in teachers during their induction into the profession. Such programmes can serve as an effective tool for the early prevention of burnout syndrome within the education system.

Keywords: professional burnout, coping strategies, emotional exhaustion, trainee teachers, psychological well-being, prevention, teaching stress

Acknowledgements. The authors would like to thank the director of the regional Centre for Education and Training Professions of the Rabat-Salé-Kénitra Region (Rabat, Morocco) and their administrative teams, and all the other people who contributed to the success of this research.

For citation: Bouhaba A., Boumaaize Z., El Madhi Y., Khennou K. Understanding and addressing teacher burnout: effective coping strategies. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal.* 2026;28(5):141–164. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-141-164

Осмысление и преодоление профессионального выгорания учителей: эффективные копинг-стратегии

А. Бухаба

*Региональный центр педагогического образования и повышения квалификации региона
Бени-Меллаль-Хенифра, Бени-Меллаль, Марокко.
Университет Ибн Туфайля, Кенитра, Марокко.
E-mail: abdelmounaim.bouhaba@uit.ac.ma*

З. Буамаиз

*Региональный центр педагогического образования и повышения квалификации региона
Танжер-Тетуан-Эль-Хосейма, Танжер, Марокко.
Университет Ибн Туфайля, Кенитра, Марокко.
E-mail: zineb.boumaaize@gmail.com*

Ю. Эль-Мадхи

*Региональный центр педагогического образования и повышения квалификации региона
Рабат-Сале-Кенитра, Рабат, Марокко.
Университет Ибн Туфайля, Кенитра, Марокко.
E-mail: youssmad@yahoo.fr*

Х. Хенну

*Университет Хасана II, Касабланка, Марокко.
E-mail: khennou.khaoula@gmail.com*

✉ *abdelmounaim.bouhaba@uit.ac.ma*

Аннотация. *Введение.* Стратегии психологического совладания (копинга) являются ключевым фактором, определяющим способность педагогов к преодолению профессионального стресса, поддержанию эмоциональной стабильности и сохранению психологического благополучия. Их эффективность напрямую влияет на профилактику синдрома эмоционального выгорания и формирование профессиональной резистентности. *Цель* данного исследования – провести оценку корреляционных взаимосвязей между доминирующими копинг-стратегиями и компонентами профессионального выгорания у учителей-стажёров. *Методология, методы и методики.* Эмпирическое исследование проводилось с использованием психодиагностического инструментария: «Опросника способов совладания» (Ways of Coping Checklist, WCC) для идентификации стратегий преодоления стресса и «Опросника выгорания Маслач» (Maslach Burnout Inventory, MBI) для оценки уровня профессионального истощения. Выборка исследования составила 450 человек из образовательных центров региона Рабат-Сале-Кенитра (Марокко). *Результаты.* Установлено, что более половины респондентов демонстрируют умеренный и высокий уровни эмоционального истощения и деперсонализации при одновременном снижении профессиональной эффективности. Выявлены статистически значимые взаимосвязи между уровнем выраженности выгорания (низкий, умеренный, высокий) и частотой использования конкретных копинг-стратегий: проблемно-фокусированного, эмоционально-фокусированного совладания и поиска способов социальной поддержки. *Научная новизна* работы заключается в верификации данных взаимосвязей в специфической когорте учителей-стажёров в марокканском образовательном контексте. *Практическая значимость.* Полученные результаты создают эмпирическую основу для разработки и внедрения целевых психолого-педагогических программ, направленных на развитие адаптивных копинг-ресурсов у педагогов на этапе вхождения в профессию. Такие программы могут служить эффективным инструментом ранней профилактики синдрома эмоционального выгорания в системе образования.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, стратегии преодоления, эмоциональное истощение, учителя-стажёры, психологическое благополучие, профилактика, педагогический стресс

Благодарности. Авторы выражают благодарность директору регионального Центра образования и профессиональной подготовки в Рабат-Сале-Кенитре и его административной команде, а также всем другим людям, которые способствовали успеху данного исследования.

Для цитирования: Бухаба А., Буамаиз З., Эль-Мадхи Ю., Хенну Х. Осмысление и преодоление профессионального выгорания учителей: эффективные копинг-стратегии. *Образование и наука.* 2026;28(5):141–164. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-141-164

Introduction

The teaching profession is universally recognised as one of the most demanding human-service occupations, pivotal to societal development yet fraught with significant psychosocial risks. The sustained interpersonal engagement, high emotional labour, and escalating performance expectations inherent in the educational field create a fertile ground for occupational stress. When this stress becomes chronic and is not effectively managed, it can culminate in burnout, a debilitating psychological syndrome with profound consequences for both the individual and the educational system. The concept of burnout was first introduced to describe a state of exhaustion specific to helping professions¹ and has since been extensively developed, most notably by C. Maslach.

¹ Freudenberger H.J. Staff burn-out. *Journal of Social Issues.* 1974;30(1):159–165.

C. Maslach and her colleagues conceptualised burnout as a three-dimensional syndrome comprising emotional exhaustion, cynicism (or depersonalisation), and a diminished sense of personal accomplishment or professional efficacy¹. Emotional exhaustion refers to the feeling of being overextended and depleted of one's emotional and physical resources. Cynicism is characterised by a negative, detached, or excessively distant response to various aspects of the job. Finally, reduced professional efficacy involves a decline in feelings of competence and successful achievement in one's work. This multidimensional model, operationalised through the Maslach Burnout Inventory (MBI), has become the predominant framework for burnout research, with its various versions being applied across a multitude of professions where human contact is central².

In response to occupational stressors, individuals employ a range of cognitive and behavioural efforts known as coping strategies. The transactional model of stress and coping posits that the way an individual appraises and responds to a stressful event is crucial in determining its outcome [1]. These strategies are broadly categorised into problem-focused coping (efforts to alter or manage the problem causing distress), emotion-focused coping (efforts to regulate the emotional response to the problem), and social support seeking (efforts to obtain informational, emotional, or tangible support from others). The adoption of effective coping strategies is thus an inescapable necessity for mitigating psychosocial risks and promoting well-being.

While the literature on teacher burnout is extensive, a significant portion has focused on in-service educators. However, trainee teachers represent a uniquely vulnerable population. The transition from academic training to practical classroom application – often termed “reality shock” – confronts novices with a host of intense stressors, including classroom management challenges, heavy workloads, performance evaluations, and the complex process of forming a professional identity. This critical period can shape their future career trajectory, with early experiences of unmanaged stress potentially leading to premature burnout and attrition from the profession.

In the Moroccan context, research on occupational burnout has historically mirrored global trends, with a primary focus on healthcare professionals. Although S. Garbóczy, A. Szemán-Nagy, M. S. Ahmad et al. [2], and O. Hassan and A. Ibourk [3] have begun to acknowledge that teachers are a population highly susceptible to burnout, a significant research gap remains concerning the psychological well-being of trainee teachers. There is a conspicuous lack of empirical evidence on the prevalence of burnout within this specific cohort in Morocco and, more importantly, a lack of understanding of the coping mechanisms they employ to navigate the stressors of their initial training and professional practice [4]. It is unknown which coping strategies (problem-focused, emotion-focused, or social support seeking) are most prevalent among Moroccan trainee teachers and how these strategies correlate with the different dimensions of burnout. This gap in knowledge limits the ability of edu-

¹ Maslach C., Jackson S.E. The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*. 1981;2(2):99–113.

cational institutions and policymakers to develop targeted, evidence-based support systems and interventions designed to foster resilience and prevent early-career burnout.

The present study aims to address this critical gap by providing a systematic investigation into the relationship between burnout and coping strategies among trainee teachers in Morocco. The primary objective is to determine the nature and strength of the association between the types of coping strategies used and the levels of burnout experienced by this population.

The theoretical framework of this study is based on Maslach's multidimensional theory of burnout and the transactional model of stress and coping developed by S. Folkman and R. S. Lazarus¹. The practical scope is to generate empirical data that can inform the curriculum and support structures within Moroccan regional centres for education and training (CRMEF). By identifying which coping strategies are associated with lower burnout levels, this research can provide a foundation for designing interventions that promote adaptive coping and enhance the psychological resilience of future educators. The study was conducted using numerical versions of the Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) and the Ways of Coping Checklist (WCC), administered to trainee teachers across the four CRMEF centres in the Rabat-Sale-Kenitra region.

Research Questions

To guide this investigation, the following research questions were formulated:

- What is the overall relationship between coping strategies and burnout levels among trainee teachers in the Rabat-Sale-Kenitra region of Morocco?
- Which coping strategies (problem-focused, emotion-focused, or social support seeking) are most commonly used by trainee teachers experiencing different levels of burnout?
- How do specific dimensions of burnout (emotional exhaustion, cynicism, and academic efficacy) correlate with the various types of coping strategies used by trainee teachers?

Hypothesis

Based on the existing literature, the following hypotheses were proposed:

H1: There is a significant relationship between the type of coping strategies used and the level of burnout among trainee teachers in the Rabat-Sale-Kenitra region.

H2: Trainee teachers experiencing high levels of burnout are more likely to use social support seeking strategies compared to those with moderate or low burnout.

H3: Problem-focused coping strategies are significantly associated with lower levels of emotional exhaustion and cynicism, and higher levels of academic efficacy among trainee teachers.

Limitations of the Study

¹ Folkman S., Lazarus R.S. If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1985;48(1):150–170. doi:10.1037/0022-3514.48.1.150

The findings of this research should be interpreted in light of its limitations. Firstly, the study's sample is confined to trainee teachers from the Rabat-Sale-Kenitra region. This geographical specificity may limit the generalisability of the results to other regions of Morocco, which may have different socio-cultural or institutional characteristics. Secondly, the cross-sectional design of the study captures a single point in time and does not allow for the examination of causal relationships or the evolution of burnout and coping strategies over the duration of the training programme. Thirdly, the focus is exclusively on trainee teachers, meaning the findings may not be directly applicable to in-service teachers who face a different set of professional challenges. These limitations were primarily dictated by time constraints and logistical considerations. Future research should aim to overcome these constraints by expanding the study to include a longitudinal design, participants from diverse regions of Morocco, and a comparative group of in-service teachers to provide a more comprehensive understanding of this critical issue.

Literature Review

The Conceptualisation and Evolution of Teacher Burnout

Burnout is a psychological syndrome emerging as a prolonged response to chronic interpersonal stressors on the job¹. It typically involves emotional exhaustion, depersonalisation or cynicism, and a reduced sense of personal accomplishment. This tripartite model, developed by C. Maslach and S. E. Jackson, remains the most widely accepted framework for understanding the phenomenon [5]. Emotional exhaustion, the core component, refers to the depletion of emotional resources; cynicism (or depersonalisation) involves developing a detached and negative attitude towards one's job and its recipients; and reduced personal accomplishment (or academic efficacy in student populations) signifies a decline in feelings of competence and successful achievement in one's work [6]. A recent bibliometric analysis by J. Yao, M. Smith-Bynum, A. Jones [7] reveals that research on teacher burnout has surged since 2012, primarily focusing on themes of stress, self-efficacy, and job satisfaction, while often overlooking critical factors like classroom environment and emotional intelligence. Teachers are particularly susceptible to burnout due to high emotional demands, workload pressure, and the complex social environment of classrooms². As noted by E. M. Skaalvik and S. Skaalvik [8], the relentless pressure of managing student behaviour, coupled with administrative burdens and high-stakes accountability, creates a fertile ground for the development of burnout symptoms.

Coping Strategies and Burnout

Coping strategies refer to the cognitive and behavioural efforts individuals use to manage the internal and external demands of stressful situations [9]. In the educational context, teachers' coping styles can either mitigate or exacerbate burn-

¹ Benmansour N. Job satisfaction, stress and coping strategies among Moroccan high school teachers. *Mediterranean Journal of Educational Studies*. 1998;3(1):13–33.

² Chan D.W. Stress, coping strategies, and psychological distress among secondary school teachers in Hong Kong. *American Educational Research Journal*. 1998;35(1):145–163. doi:10.3102/00028312035001145

out. Broadly, coping is categorised into three types: problem-focused coping (active strategies to resolve stressors), emotion-focused coping (managing emotional distress), and social support seeking (turning to others for help) [10]. This foundational model was proposed by R. S. Lazarus and S. Folkman¹, who differentiated between efforts to alter the person-environment relationship (problem-focused) and efforts to regulate the emotional response to the problem (emotion-focused).

C. Maslach and M. P. Leiter [10] indicated that problem-focused coping is generally associated with lower levels of burnout among teachers, as it involves proactive strategies to address the root of stress. For instance, a study by R. Kızıltepe [11] found that teachers who actively seek solutions to workplace problems report lower levels of stress and emotional exhaustion. More recent research by R. T. Lee and B. E. Ashforth² has expanded this view, introducing concepts like positive coping, which includes proactive, future-oriented strategies such as goal management and challenge-seeking. Emotion-focused coping, on the other hand, may be linked to higher burnout if it leads to avoidance or denial, although it can be adaptive in uncontrollable situations [12]. As M. Savage and V. Woloshyn demonstrated [13], educators who frequently use maladaptive emotion-focused strategies like self-blame and denial report significantly poorer well-being and higher stress, even when also using adaptive strategies. However, as H. Wang, S. Y. Lee, and N. C. Hall [14] argue, the effect is nuanced; certain emotion-focused strategies, such as positive reframing and acceptance, can be highly adaptive. The concept of Effective Emotion Regulation (EER), which involves cognitive reappraisal to alter a situation's emotional impact, has been identified as a key protective factor against burnout, whereas emotional suppression is consistently linked to higher burnout levels [15].

Social support is often found to buffer against stress, yet its effectiveness depends on the quality and availability of support [16]. According to B. Cao, N. C. Hassan, and M. K. Omar [18], social support from colleagues, administration, and family is one of the most studied and effective interventions for reducing burnout [17]. It provides emotional, informational, and instrumental resources that help individuals manage job demands [18]. However, a perceived lack of support can become a significant stressor in itself, exacerbating feelings of isolation and exhaustion [19].

Coping Among Trainee Teachers

As stated by L. T. Gaitán Espitia, B. A. Virguez Becerra, and B. S. Hernández Avendaño [20], trainee teachers are particularly vulnerable to stress and burnout due to their inexperience, evolving professional identity, and the pressures of academic and practical training. This transitional period, often termed “reality shock”, involves confronting the discrepancies between idealised expectations of teaching and the complex realities of the classroom [21]. As noted by K.-A. Miller and K. Flint-Stipp [22], pre-service teachers are often ill-prepared for the secondary trauma and emotional labour inherent in the profession. Research by S. Zito, J. Petrovic, B. N.

¹ Lazarus R.S., Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984. 445 p.

² Lee R.T., Ashforth B.E. A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology*. 1996;81(2):123–133.

Böke et al. [23] highlights that teacher training programmes frequently lack sufficient training in stress management, leaving novices without the necessary tools to cope effectively. A. Bouhaba, Y. El Madhi, and H. Darif [24] have shown that trainee teachers often lack the coping repertoire of experienced professionals and may rely more heavily on social support or emotion-focused strategies when under stress. This reliance may stem from a lower sense of self-efficacy and a more limited range of experiences to draw upon when facing novel challenges [25].

In a Moroccan context, limited research has addressed how coping strategies affect burnout among future teachers. However, cultural factors, training conditions, and institutional support can significantly shape coping behaviours and psychological outcomes [26]. Recent studies have begun to illuminate this issue. A pivotal study by A. Amri, Z. Abidli, M. Elhamzaoui et al. [27] during the COVID-19 pandemic found a high burnout prevalence (54.4%) among primary school teachers in Kenitra, Morocco, identifying workload, work-family conflict, and lack of social support as key risk factors. More specific to the population of this study, the research by A. Bouhaba, Y. El Madhi, A. Soulaymani et al. [25] in the Rabat-Sale-Kenitra region revealed that 83.4% of trainee teachers experienced moderate-to-severe emotional exhaustion, with financial instability and training overload cited as primary stressors. Furthermore, the work of Z. Boumaaize, Y. El Madhi, H. Darif et al. [28] on validating the Maslach Burnout Inventory-Student Scale (MBI-SS) for Moroccan trainee teachers provides a crucial methodological foundation for research in this specific cultural and educational setting. These studies collectively underscore the urgency of the problem within Morocco. Therefore, understanding the specific coping patterns of Moroccan trainee teachers is critical for informing intervention programmes aimed at reducing burnout and promoting well-being in teacher education programmes. By examining the interplay between specific coping strategies (problem-focused, emotion-focused, social support seeking) and the dimensions of burnout, this study aims to fill a significant gap in the literature and provide actionable insights for the Moroccan educational system [25, 26].

Materials and Methods

This section outlines the methodological framework employed in the study. It details the research design, participant characteristics, data collection instruments, ethical procedures, and the statistical methods used for data analysis to investigate the relationship between coping strategies and burnout among trainee teachers in Morocco.

Research Design and Approach

A quantitative, cross-sectional survey design was adopted for this research. This approach was selected for its efficacy in examining the prevalence of burnout and the patterns of coping strategies, as well as exploring the statistical relationships between these variables within a specific population at a single point in time [16]. The study was conducted during the 2019/2020 academic year, a period marked by the global COVID-19 pandemic. Consequently, a digital survey was the most ap-

appropriate and feasible method for data collection, allowing for wide and safe access to the target population amidst public health restrictions.

Sample Characteristics

The target population for this study comprised all trainee teachers, regardless of their specialisation, enrolled in the regional centres for education and training (CRMEF) within the Rabat-Sale-Kenitra region of Morocco. The trainee teachers (all fields included) from the training centres of the Rabat-Sale-Kenitra region were admissible for our study, $N = 450$.

Measuring Instruments

The study took place during the academic year 2019/2020, after obtaining prior approval from the Ministry of National Education, Preschool and Sports, through the director of the local centre for education and training at Rabat to conduct the survey. 492 trainee teachers responded to our digital questionnaire (in a COVID-19 situation), and only 450 of them met the admissibility norms for our study. The inclusion criterion was being a currently enrolled trainee teacher at one of the designated centres. Responses were deemed inadmissible and excluded from the final analysis if they were substantially incomplete. From the 492 initial responses, a final sample of $N = 450$ was retained for data analysis.

Measuring Instruments

A composite digital questionnaire was developed to collect data on socio-demographic variables, academic burnout, and coping strategies. The questionnaire consisted of three main sections:

1. Socio-Demographic Questionnaire

A socio-demographic database was created to gather essential background information from the participants. This section included questions regarding age, gender, marital status, academic specialisation (e.g. primary or secondary education), and prior academic level. These variables were collected to describe the sample and to be used as control variables in the statistical analysis.

2. Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS)

Academic burnout was assessed using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) [17]. This instrument is a widely recognised adaptation of the original MBI for use in educational settings. The MBI-SS questionnaire, which consists of 15 items for which participants rate their responses in a 10-point Likert scale from 1 (never) to 6 (always). These 15 items examine Emotional Exhaustion (EE), Cynicism (CY) and Academic Efficiency (AE). The MBI-SS contains 15 items rated on a 7-point Likert-type frequency scale, ranging from 0 (Never) to 6 (Always). It measures the three core dimensions of burnout:

- Emotional Exhaustion (EE): 5 items assessing feelings of being emotionally overextended and exhausted by one's studies (e.g. "I feel emotionally drained by my studies").
- Cynicism (CY): 4 items measuring an indifferent or distant attitude towards one's studies (e.g. "I have become more cynical about the potential usefulness of my studies").

- Academic Efficacy (AE): 6 items evaluating feelings of competence and successful achievement in one's studies (e.g. "In my opinion, I am a good student"). A low score on this subscale indicates higher burnout.

3. Ways of Coping Checklist (WCC)

The Ways of Coping Checklist (WCC) which explore and assess the Coping strategies used facing a stressful event. This study utilised an adapted 27-item version of the Ways of Coping Checklist, originally developed by R. S. Lazarus and S. Folkman¹, to measure the cognitive and behavioural strategies used by trainee teachers to manage stressful situations. This questionnaire includes 27 items measuring problem-focused coping (10 items); all efforts to cope with a situation, emotion-focused coping (9 items); all attempts to control the emotional pressure induced by the stressful situation, the search for social support (8 items). The items are categorised into three distinct coping strategies, providing a multi-faceted view of the adjustment process:

- Problem-Focused Coping (10 items): Assesses active efforts to alter or manage the source of stress (e.g. "I make a plan of action and follow it").

- Emotion-Focused Coping (9 items): Measures attempts to regulate the emotional distress associated with the situation (e.g. "I try to see the positive side of the situation").

- Social Support Seeking (8 items): Evaluates turning to others for assistance, information, or emotional support (e.g. "I talk to someone to find out more about the situation").

Participants rated how frequently they used each strategy when facing academic or professional stress.

Tool Validation

The selection of the MBI-SS and WCC was justified by their extensive use and validation in international research on burnout and stress [17, 8]. Crucially, the applicability of the MBI-SS within the target population is supported by recent research. A study by Z. Boumaaize, Y. El Majdhi, H. Darif et al. [28] specifically focused on the validation of the MBI-SS among Moroccan trainee teachers, confirming its psychometric properties and suitability for this cultural and educational context. Furthermore, research by A. Bouhaba, Y. El Madhi, H. Darif et al. [24] successfully employed the MBI-SS to assess burnout in the same regional population (Rabat-Sale-Kenitra), reinforcing its local validity and relevance. The adapted WCC version was chosen for its clear factorial structure that aligns with the theoretical model of coping, allowing for a differentiated analysis of problem-focused, emotion-focused, and social support strategies.

Ethical Considerations

This study adhered to ethical research standards to ensure the protection of participants' rights, dignity, and well-being. Prior to data collection, informed consent was obtained from all trainee teachers participating in the study. Participants

¹ Lazarus R.S., Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984. 445 p.

were clearly informed about the purpose of the research, the voluntary nature of their involvement, and their right to withdraw at any time without any negative consequences.

Confidentiality and anonymity were strictly maintained throughout the study. No personal identifiers were collected, and the data were analysed and reported in aggregate form to protect individual privacy. The questionnaires used (Ways of Coping Checklist and Maslach Burnout Inventory) were administered with the assurance that responses would remain confidential and used solely for research purposes.

Moreover, ethical approval was obtained from the appropriate institutional or academic review board affiliated with the training centres. Participants were also given access to support resources in case they experienced distress or discomfort while responding to questions related to stress and burnout.

Data Analysis Process

The collected data were coded directly on SPSS statistics version 21. Upon completion of data collection, the responses were exported and analysed using IBM SPSS Statistics, Version 21. The analysis was conducted in several stages to address the research questions and hypotheses:

Descriptive statistics. Frequencies, percentages, means, and standard deviations (SD) were calculated to summarise the socio-demographic characteristics of the sample and to determine the overall levels of burnout (and its dimensions) and the prevalence of different coping strategies.

Reliability analysis. Cronbach's alpha coefficient was calculated for the MBI-SS and WCC subscales to assess their internal consistency and reliability within the study sample.

Inferential statistics. To test the hypotheses, Pearson correlation coefficients (r) were computed to examine the relationships between the three coping strategies (problem-focused, emotion-focused, social support seeking) and the three dimensions of burnout (emotional exhaustion, cynicism, academic efficacy). This analysis directly addresses the research questions regarding the direction and strength of these associations.

A significance level (α) of $p < 0.05$ was set for all inferential statistical tests.

Results

This section presents the original findings of the study. It includes the demographic profile of the participants, the internal consistency of the measurement scales, the prevalence rates of academic burnout dimensions, the utilisation patterns of coping strategies, and the correlations between burnout and coping. All data are presented without interpretation or reference to external literature.

Sample Characteristics

The final sample consisted of 450 trainee teachers from the Rabat-Sale-Kenitra region. The average age of the participants was 26 years. The sample was predominantly male (63.0%), with 37.0% female participants. A large majority of respondents were unmarried (79.2%). In terms of educational attainment, all participants

held at least a Bachelor's degree, with 72.0% at this level, 23.0% holding a master's degree, and 5.0% having completed a PhD. All participants were enrolled in the primary education training cycle. Regarding financial status, a significant portion (60.0%) reported relying on loans to finance their training, while 35.0% used the state-provided grant, and 5.0% used personal savings. A detailed breakdown is provided in Table 1.

Table 1
Trainee teachers according to demographic variables

Variable	Category	Frequency (N)	Percentage (%)
Gender	Male	285	63.0
	Female	165	37.0
Level of study	Bachelor's degree	324	72.0
	Master's degree	103	23.0
	PhD	23	5.0
Training cycle	Primary	450	100.0
Financing	The grant	158	35.0
	Loan	270	60.0
	Economies	22	5.0

Prevalence of Academic Burnout

The prevalence of academic burnout was measured using the MBI-SS, categorised into low, moderate, and high levels for each of its three dimensions. For Emotional Exhaustion (EE), 56.9% of trainee teachers reported moderate levels, and 18.3% reported high levels. Regarding Cynicism (CY), 49.5% experienced moderate levels, while 8.8% were in the high range. For Academic Efficacy (AE), a dimension where lower scores indicate higher burnout, 17.3% of participants reported low efficacy and 44.0% reported moderate efficacy. These findings suggest a significant presence of burnout symptoms within the sample. The full distribution is shown in Table 2.

Table 2
Burnout level among trainee teachers

Burnout dimension	Level	Frequency (N)	Percentage (%)
Emotional Exhaustion	Low	103	22.8
	Moderate	265	58.9
	High	82	18.3
Cynicism	Low	188	41.7
	Moderate	223	49.5
	High	39	8.8
Academic Efficacy	Low	78	17.3
	Moderate	198	44.0
	High	174	38.7

The main stressors correlated to academic burnout among trainee teachers were evaluated on this study, the most majority of the studied sample facing a severe level of burnout in EE and CY, had some mutual specifications, more specifically, the remoteness from the home, consequently, they obligate themselves to use loan in order to finance the first few months of training since the payment of the grant take time. Thus, teachers with a high to very high level of concern about the following factors Transportation/Housing/Catering/Funding, exhibit moderate and sometimes severe levels of academic efficiency.

Coping Strategies

The Ways of Coping Checklist (WCC) is a generalised scale, resulting from Lazarus' transactional stress model, adapted to the evaluation of the different coping approaches used to face a stressful situation. According to this approach, each individual develops distinct coping mechanisms when confronted with a stressful situation. This scale includes a significant set of cognitive, behavioural, emotional and physical responses.

We chose this version because of its good psychometric properties and its three-dimensional structure distributed over 27 items. We administered this questionnaire to 450 trainee teachers at the CRMEF training centre in Rabat.

F. Cousson-Gélie, M. Bruchon-Schweitzer, B. Quintard et al.¹ developed and validated this scale adapted from the version of P. P. Vitaliano, J. Russo, J. E. Carr et al.² on a sample of students with a three-dimensional structure reflecting the problem-focused Coping (10 items), the emotion-focused coping (9 items) and social support seeking (8 items). The validity and reliability criteria of this version of the survey are the most adequate for our sample.

Participants were asked to think about a recent incident that had a negative impact on them. Then, they were asked to rate how much they have employed each of the 27 suggested solutions to the issues.

The respondents provided their answers on a Likert scale from 0 to 4: 0 (no), 1 (rather no), 2 (rather yes), and 3 (yes). Three total scores were measured: Problem-focused coping strategies (e.g. "I focused on a positive aspect that might appear later"): final score from 0 and 30. Emotion-focused coping strategies (e.g. "I made myself feel guilty"): final score between 0 and 27. Seeking social support (e.g. "I sought professional help and did what they advised"): final score between 0 and 24.

Reliability of the WCC Scale

We tested the reliability of the WCC scale by applying Cronbach's alpha. The validity of the MBI-SS has already been addressed in our first study. Cronbach's alpha showed satisfactory internal consistency (Tables 3, 4, 5).

¹ Cousson-Gélie F., Bruchon-Schweitzer M., Quintard B., Nuijsier J., Rasclé N. Analyse multidimensionnelle d'une échelle de coping: validation française de la W.C.C. (Ways of Coping Checklist). *Psychologie Française*. 1996;41(2):155-164. (In French)

² Vitaliano P.P., Russo J., Carr J.E., Maiuro R.D., Becker J. The ways of coping checklist: revision and psychometric properties. *Multivariate Behavioral Research*. 1985;20(1):3-26.

Table 3

Cronbach's alpha test result on the first dimensions of the WCC by gender

Dimensions	Problem-focused coping (10 items)		
	<i>M</i>	<i>F</i>	Total
Cronbach's alpha	0,72	0,79	0,71

Table 4

Cronbach's alpha test result on the second dimensions of the WCC by gender

Dimensions	Emotion-focused coping (9 items)		
	<i>M</i>	<i>F</i>	Total
Cronbach's alpha	0,71	0,72	0,70

Table 5

Cronbach's alpha test result on the third dimensions of the WCC by gender

Dimensions	Social support seeking (8 items)		
	<i>M</i>	<i>F</i>	Total
Cronbach's alpha	0,73	0,76	0,75

Coping Strategy Utilisation

Table 6 presents the proportions of “yes” responses for each item on the Ways of Coping Checklist (WCC), broken down by the total sample and by gender. This item-level analysis provides a granular view of the specific behaviours and thoughts that trainee teachers engage in when faced with stressors. For instance, the most frequently endorsed strategy for the total sample was “I spoke with someone who could do something concrete about the problem” (Item 18, 55.77%), a form of Social Support Seeking. Conversely, one of the least used strategies was “I wished the situation would go away or end” (Item 2, 7.77%), an Emotion-Focused strategy.

Table 6

Results of the WCC scale on a sample of trainee teachers

Items	Total <i>N</i> = 450		Male <i>N</i> = 285		Female <i>N</i> = 165	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Item 1. I established a plan of action and followed it (PFC)	70	15,55	40	14,03	30	18,18
Item 2. I wished the situation would go away or end (EFC)	35	7,77	20	7	15	9
Item 3. I talked to someone about what I was feeling (SS)	185	41,11	55	19	130	78
Item 4. I fought for what I wanted (PFC)	90	20	43	15,1	47	28,5
Item 5. I wished I could change what happened (EFC)	59	13,11	34	11,9	25	15,15

Item 6. I asked for help from a professional and I did what he/she advised (SS)	140	31,11	62	21,75	78	47,27
Item 7. I have changed positively (PFC)	126	28	54	18,94	72	43,63
Item 8. I felt bad for not being able to avoid the problem (EFC)	81	18	43	15,08	38	23,03
Item 9. I asked for advice from someone worthy of respect... and I followed it (SS)	122	27,11	55	19,29	67	40,6
Item 10. I took things one by one (PFC)	168	37,33	81	28,42	87	52,72
Item 11. I hoped that a miracle would happen (EFC)	84	18,66	59	20,7	25	15,15
Item 12. I talked to someone to find out more about the situation (SS)	179	39,77	87	30,52	92	55,75
Item 13. I focused on a positive aspect that could appear afterwards (PFC)	83	18,44	34	11,92	49	29,69
Item 14. I made myself feel guilty (EFC)	160	35,55	71	24,91	89	53,93
Item 15. I contained (kept to myself) my emotions (SS)	168	37,33	77	27	91	55,15
Item 16. I came out of the situation stronger (PFC)	98	21,77	73	25,61	25	15,15
Item 17. I thought of unreal or fantastic things to feel better (EFC)	45	10	12	4,2	33	20
Item 18. I spoke with someone who could do something concrete about the problem (SS)	251	55,77	101	35,43	150	90,9
Item 19. I changed things so that everything could end well (PFC)	162	36	88	30,87	74	44,84
Item 20. I tried to forget everything (EFC)	75	16,66	30	10,52	45	27,27
Item 21. I tried not to isolate myself (SS)	138	30,66	49	17,19	89	53,93
Item 22. I have tried not to act in a hurry or to follow the first idea (PFC)	116	25,77	55	19,29	61	36,96
Item 23. I wished I could change my attitude (EFC)	119	26,44	73	25,61	46	27,87
Item 24. I have accepted someone's sympathy and understanding (SS)	167	37,11	77	27	90	54,54
Item 25. I have found one or two solutions to the problem (PFC)	198	44	120	42,1	78	47,27
Item 26. I criticised or lectured myself (EFC)	157	34,8	67	23,5	90	54,54
Item 27. I knew what to do, so I redoubled my efforts and did everything I could to do it (PFC)	194	43,11	109	38,24	85	51,51

Relationship between Burnout Dimensions and Coping Strategies

A descriptive analysis of the aggregated WCC scale scores revealed the general patterns of coping strategy use among the trainee teachers. Overall, Problem-Focused Coping was the most frequently reported strategy category. When examining gender differences, both male (Mean = 18.31, $SD = 4.9$) and female (Mean = 18.94, $SD = 3.9$) participants reported the highest mean scores for Problem-Focused Coping, suggesting a shared preference for active, problem-solving approaches. However, notable differences emerged in the other two dimensions. Female participants reported slightly higher use of Social Support Seeking (Mean = 16.73, $SD = 3.2$) compared to male participants (Mean = 15.50, $SD = 3.39$). Conversely, male participants reported slightly higher use of Emotion-Focused Coping (Mean = 12.00, $SD = 5.1$) than female participants (Mean = 11.03, $SD = 2.74$). These results, which compare the means and standard deviations of the three WCC components by gender, are summarised in Table 7.

Table 7
Means and standard deviation of the three components of the WCC by gender

Coping strategies	Male, N= 285		Female, N= 165	
	Average	SD	Average	SD
Problem-focused coping	18,31	4,9	18,94	3,9
Emotion-focused coping	12	5,1	11,03	2,74
Social support	15,5	3,39	16,73	3,2

Burnout levels (low, moderate, and high) were correlated with the different strategies of Coping (PFC, EFC, and SS) (Table 8). According to our results, teachers experiencing high level of burnout tend to search for social support. And teachers experiencing moderate burnout level tend to use problem-focused coping strategy.

Table 8
Matrix of correlations between the WCC and the MBI

Burnout level	PFC	EFC	SS
High	-0.058	0.562	0.70
Moderate	0.70	0.540	0.55
Low	1	-1	-1

Discussion

This section interprets the significance of the study's findings, contextualises them within the international scientific literature, and discusses their theoretical and practical implications. The results are compared with previous research to highlight contributions and identify how this study addresses existing gaps, particularly within the Moroccan educational context.

Interpretation and Significance of Findings

The results of this study provide compelling evidence that academic burnout is a significant issue among trainee teachers in Morocco, a finding that aligns with a

growing body of international research. The high prevalence of moderate to severe Emotional Exhaustion (75.2% combined) and Cynicism (58.3% combined) supports the hypothesis that this population is particularly vulnerable. This vulnerability is likely exacerbated by the unique stressors of initial teacher training, a period of intense personal and professional transition. Factors identified in our sample, such as financial strain (with 60% relying on loans) and the challenges of adapting to a new environment, are likely significant contributors to the depletion of emotional resources – a process central to the phenomenon of burnout, as described by C. Maslach, W. B. Schaufeli, and M. P. Leiter [6], and by W. B. Schaufeli and A. B. Bakker [7].

A key finding of this research is the distinct relationship between specific coping strategies and burnout dimensions. The strong positive correlation between Problem-Focused Coping and Academic Efficacy ($r = 0.700$) suggests that when trainee teachers actively engage in solving problems, they maintain a stronger sense of competence and achievement. This supports the transactional model of stress by S. Folkman and R. S. Lazarus¹, where proactive efforts to manage stressors are linked to more positive outcomes. Conversely, the strong positive correlations of Emotional Exhaustion and Cynicism with both Emotion-Focused Coping and Social Support Seeking are particularly noteworthy. The link to Emotion-Focused Coping may indicate that strategies such as guilt or wishful thinking are maladaptive in this context, exacerbating distress rather than alleviating it.

Comparison with International Literature and Filling Research Gaps

The prevalence rates of burnout found in our study are comparable to, and in some cases exceed, those reported in other countries. For instance, our finding of high emotional exhaustion is consistent with research on medical students in Spain, where over 40% showed moderate to severe exhaustion², and on student teachers in Switzerland, where similar levels of cynicism were observed [29]. This cross-national consistency underscores that burnout among trainees is a global educational challenge, not a phenomenon confined to a single culture. However, our study makes a unique contribution by being one of the first to quantify this issue specifically among Moroccan trainee teachers, a population largely overlooked in previous burnout literature, which has historically focused on in-service professionals in fields like healthcare [16, 18].

The finding that trainee teachers experiencing high levels of burnout tend to seek social support is particularly interesting when compared to international literature. While social support is often viewed as a protective buffer [12], our results suggest a more complex dynamic. The strong positive correlation ($r = 0.701$) between Emotional Exhaustion and Social Support Seeking may indicate that trainees turn to others only after their personal resources are depleted. This aligns with findings from a study in French-speaking Switzerland, which also noted that social sup-

¹ Folkman S., Lazarus R.S. If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1985;48(1):150–170. doi:10.1037/0022-3514.48.1.150

² Maslach C., Jackson S.E. The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*. 1981;2(2):99–113.

port seeking was a frequently used process among teachers [27]. Our results extend this by suggesting that this strategy might be a reaction to high stress rather than a proactive, preventative measure. This reliance could reflect a sense of helplessness, as theorised by S. Folkman and R. S. Lazarus¹, especially if institutional support structures are perceived as inadequate. This study thus fills a gap by questioning the universally protective role of social support and suggesting its function may depend on the stage of the stress process.

Theoretical and Practical Implications

Theoretically, our findings reinforce the multidimensional nature of burnout and the importance of analysing its components separately. The differential relationships between coping strategies and the burnout dimensions (e.g. Problem-Focused Coping linking to Efficacy, while Emotion-Focused Coping links to Exhaustion) highlight that a “one-size-fits-all” approach to understanding or intervening in burnout is inadequate. This supports the call by researchers like W. B. Schaufeli, A. B. Bakker, W. Van Rhenen [29] to consider the distinct pathways leading to different burnout symptoms.

From a practical standpoint, the implications for the Moroccan educational system are profound. The high levels of burnout and reliance on potentially maladaptive coping strategies underscore an urgent need for structured psycho-pedagogical support within teacher training programmes (CRMEFs). As our results show, internal resources like a sense of competence are crucial [30]. Therefore, interventions should not only focus on managing stress but also on building self-efficacy. Implementing programmes centred on social-emotional learning, such as emotional intelligence training and adaptive stress management techniques, could be highly effective in enhancing teacher resilience, a strategy supported by multiple studies conducted by V. Schürch and P. A. Doudin [31], and C. Freire, M. d. M. Ferradás, B. Regueiro et al. [32]. According to W. B. Schaufeli, A. B. Bakker, W. Van Rhenen [29], preventing burnout at this initial stage is critical, as coping patterns established early in a career have a lasting impact on professional well-being and longevity in the profession.

Limitations and Future Research Directions

While this study provides valuable insights, certain limitations must be acknowledged. The cross-sectional design captures a single point in time and does not allow for causal inferences. A longitudinal approach would be beneficial to track how coping strategies and burnout levels evolve throughout the training programme and into the first years of teaching. Furthermore, the correlation matrix presented had missing data points from the original analysis, which limits a full interpretation of the interplay between all variables. The sample was also drawn from a single region in Morocco, which may limit the generalisability of the findings to other regions with different socio-economic or cultural characteristics.

¹ Folkman S., Lazarus R.S. If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1985;48(1):150–170. doi:10.1037/0022-3514.48.1.150

Future research should aim to address these limitations by employing longitudinal designs and expanding the sample to be nationally representative. It would also be valuable to qualitatively explore the lived experiences of trainee teachers to gain a deeper understanding of the specific stressors and the perceived effectiveness of different coping strategies. Finally, future studies should investigate the moderating role of institutional factors, such as the quality of mentorship and the availability of psychological support services, in the relationship between stress and burnout [33, 34].

Conclusion

This study sought to investigate the prevalence of academic burnout and its relationship with coping strategies among trainee teachers in Morocco's Rabat-Sale-Kenitra region. In light of the findings presented, it becomes evident that burnout among trainee teachers is a pressing issue that warrants urgent attention, particularly in the Moroccan context where institutional support remains limited. The high prevalence of moderate to severe emotional exhaustion (affecting 75.2% of participants), cynicism (58.3%), and reduced academic efficacy (with 61.3% reporting low to moderate levels) reflects the cumulative impact of professional demands, financial stressors, and emotional vulnerability during the early stages of teaching. These results quantitatively confirm that the transition into the teaching profession is a period of significant psychological risk, substantiating the theoretical premise of this research.

The predominance of problem-focused coping and social support-seeking strategies suggests that while trainee teachers attempt to manage stress adaptively, these efforts may not always suffice in mitigating the risks of burnout. Crucially, our research elucidated a nuanced dynamic in coping deployment: while problem-focused coping was the most frequently reported strategy overall, its prevalence was highest among those with moderate burnout. Conversely, trainees experiencing high levels of burnout demonstrated a significant shift towards seeking social support. These patterns corroborate prior research conducted by A. Bouhaba, Y. El Madhi, A. Soulaymani et al. [35], H. Guider, F. Hadrya, M. A. Lafraxo et al. [36], and S. Azouaghe, D. R. Kouabenan, and A. Belhaj [37], which demonstrates mechanisms are both context-dependent and closely linked to the intensity of experienced stress, stress, they illustrate the model of stress by identifying hierarchy within this population. The reliance on external support when internal resources are depleted underscores a critical point of potential intervention.

The theoretical implications of these findings are twofold. First, they provide robust empirical support for the applicability of the Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) and the Ways of Coping Checklist (WCC) within the Moroccan educational context, validating their use for future research. Second, by correlating specific stressors (financial instability, workload) with distinct burnout dimensions and coping patterns, this study enriches the Job Demands-Resources (JD-R) model. It demonstrates how excessive job demands deplete personal resources, leading to

emotional exhaustion and cynicism, and positions coping strategies as critical – yet variably effective – personal resources that mediate this process.

To effectively reduce burnout and safeguard the mental well-being of future teachers, training institutions (such as the CRMEFs) must move beyond reactive measures and integrate preventive mental health programmes. Based on our findings, these programmes should be multi-faceted: equip teacher trainees with emotional regulation and self-care strategies [20, 38]; provide proactive training in advanced problem-focused coping to build resilience before stress becomes severe; and address the clear need for social support by establishing structured, high-quality psychological support systems and mentorship [39]. Since trainees with high burnout are already seeking support, ensuring that this support is professional, confidential, and constructive is a key institutional responsibility [40]. Additionally, our results point to the urgent need for policy-level interventions to address systemic stressors, particularly the financial precarity caused by delayed grant payments [41, 42].

However, these conclusions must be considered in light of the study's limitations. The cross-sectional design precludes the establishment of causality between coping strategies and burnout levels. Furthermore, the focus on a single geographical region (Rabat-Sale-Kenitra) and the specific context of data collection during the COVID-19 pandemic may limit the generalisability of the findings to other regions or to non-pandemic conditions. Future research should therefore adopt longitudinal designs to track the evolution of burnout and coping from initial training into the first years of professional practice. Comparative studies across different Moroccan regions and between pre-service and in-service teachers would also yield a more comprehensive national picture. Finally, qualitative inquiries could provide deeper, contextualised insights into the lived experiences of stress and coping that quantitative data alone cannot capture.

Ultimately, addressing burnout in initial teacher training is not only essential for the individual well-being of educators but also for the long-term quality and stability of educational systems [10, 11].

This study provides compelling evidence that the psychological health of novice teachers is a critical vulnerability point. Investing in their resilience, coping capacity, and overall well-being is not an ancillary expense but a strategic imperative for fostering a sustainable and effective teaching workforce, which forms the bedrock of national development.

Prospects

This study opens perspectives for broader research on burnout and coping strategies among trainee teachers in Morocco. Future studies could include other regions to improve the generalisability of findings and adopt longitudinal approaches to observe how coping evolves over time. It would also be beneficial to integrate stress management training into teacher education programmes and assess its impact.

Lastly, qualitative research could provide deeper insight into the lived experiences of stress and resilience among trainee teachers.

References

1. Obregon M., Luo J., Shelton J., Blevins T., MacDowell M. Assessment of burnout in medical students using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey: a cross-sectional data analysis. *BMC Medical Education*. 2020;20(1):376. doi:10.1186/s12909-020-02274-3
2. Garbóczy S., Szemán-Nagy A., Ahmad M.S., Harsányi S., Ocsenás D., Rekenyi V., et al. Health anxiety, perceived stress, and coping styles in the shadow of the COVID-19. *BMC Psychology*. 2021;9:53. doi:10.1186/s40359-021-00560-3
3. Hassan O., Ibouk A. Burnout, self-efficacy and job satisfaction among primary school teachers in Morocco. *Social Sciences & Humanities Open*. 2021;4(1):100148. doi:10.1016/j.ssaho.2021.100148
4. Boumaaize Z., El Madhi Y., Darif H., El Faylali H. Assessment of academic burnout among Moroccan trainee teachers. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2021;15(3):4573–4579. doi:10.37506/ijfmt.v15i3.16012
5. Arbia G., Carbone A., Stanzone I., Szpunar G. The work-related stress and well-being of teachers – an exploratory study within primary schools in Italy. *Education Sciences*. 2023;13(5):505. doi:10.3390/educsci13050505
6. Maslach C., Schaufeli W.B., Leiter M.P. Job burnout. *Annual Review of Psychology*. 2022;52(1):397–422. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.397
7. Schaufeli W.B., Bakker A.B. Job demands-resources theory: taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2022;27(1):1–12. doi:10.1037/ocp0000250
8. Skaalvik E.M., Skaalvik S. Still motivated to teach? A study of school context variables, stress and job satisfaction among teachers in senior high school. *Social Psychology of Education*. 2017;20(1):15–37. doi:10.1007/s11218-016-9370-8
9. Liu Z., Li Y., Zhu W., He Y., Li D. A meta-analysis of teachers' job burnout and Big Five personality traits. *Frontiers in Education*. 2022;7:822659. doi:10.3389/educ.2022.822659
10. Maslach C., Leiter M.P. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*. 2016;15(2):103–111. doi:10.1002/wps.20311
11. Kızıltepe R., Yılmaz Irmak T., Hecker T. Problem-focused coping and teacher emotional violence: a serial mediation analysis. *Journal of Interpersonal Violence*. 2023;38(23-24):11797–11817. doi:10.1177/08862605231177487
12. Glock S., Costa S. Predicting teachers' burnout from self-efficacy dimensions and prejudice toward ethnic minorities. *Contemporary School Psychology*. 2024;29:497–504. doi:10.1007/s40688-024-00421-7
13. Savage M., Woloshyn V. Coping is crucial: exploring relations between K-12 educators and staff coping strategies, perceived stress and psychological wellbeing. *Malta Journal of Education*. 2022;14(2):123–145. doi:10.5281/zenodo.7465239
14. Wang H., Lee S.Y., Hall N.C. Coping profiles among teachers: Implications for emotions, job satisfaction, burnout, and quitting intentions. *Contemporary Educational Psychology*. 2022;68:102030. doi:10.1016/j.cedpsych.2022.102030
15. Van der Zwan J.E., de Vente W., Huizink A.C., Bögels S.M., de Bruin E.I. Stress perception and coping as mediators of the link between self-compassion and affective well-being: evidence from two longitudinal studies. *Mindfulness*. 2023;14(3):598–612. doi:10.1007/s12671-023-02295-1
16. Varo C., Aires-González M.M., García-Jiménez M., Trigo M.E., Cano-García F.J. Effective coping with academic stress is a matter of personality types: revisiting the person-centred approach. *Behavioral Sciences*. 2023;13(8):687. doi:10.3390/bs13080687

17. Cao B., Hassan N.C., Omar M.K. Interventions to reduce burnout among university lecturers: a systematic literature review. *Behavioral Sciences*. 2025;15(5):649. doi:10.3390/bs15050649
18. Hiver P., Dörnyei Z. Language teacher immunity: a double-edged sword. *Applied Linguistics*. 2017;38(3):405–423. doi:10.1093/applin/amw026
19. Rosales-Ricardo Y., Rizzo-Chunga F., Mocha-Bonilla J., Ferreira J.P. Prevalence of burnout syndrome in university students: a systematic review. *Salud Mental*. 2021;44(2):91–102. doi:10.17711/SM.0185-3325.2021.012
20. Gaitán Espitia L.T., Virguez Becerra B.A., Hernández Avendaño B.S. *Coping Strategies Implemented by Pre-Service Teachers when Facing Burnout and Anxiety*. Thesis. 2023. Accessed November 29, 2025. <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/2a121481-7e87-4fb4-8a2d-12fea5286853/content>
21. Alghamdi A.K., El-Hassan W.S., Al-Ahdal A.A., Hassan A.A. Distance education in higher education in Saudi Arabia in the post-COVID-19 era. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*. 2021;13(3):485–501. doi:10.18844/wjet.v13i3.5588
22. Miller K., Flint-Stipp K. Preservice teacher burnout: secondary trauma and self-care issues in teacher education. *Issues in Teacher Education*. 2019;28(2):28–45.
23. Zito S., Petrovic J., Böke B.N., Sadowski I., Carsley D., Heath N.L. Exploring the stress management and well-being needs of pre-service teachers. *Teaching and Teacher Education*. 2024;152:104805. doi:10.1016/j.tate.2024.104805
24. Bouhaba A., El Madhi Y., Darif H., Soulaymani A., Belfaquir M. Academic stress and burnout among primary school trainee teachers in the Rabat-Sale-Kenitra region. In: *E3S Web of Conferences*. 2021;319:01029. doi:10.1051/e3sconf/202131901029
25. Bouhaba A., El Madhi Y., Soulaymani A., Hami H. Academic burnout among trainee teachers during the COVID-19 pandemic: effect of sociodemographic factors. *Journal of Education and Health Promotion*. 2022;11(1):204. doi:10.4103/jehp.jehp_1522_21
26. Bouhaba A., Boumaaize Z., Elmadhi Y., Hami H., Soulaymani A., Darif H. The development and validation of an academic burnout questionnaire among Moroccan trainee teachers using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey. *Journal of Education and Health Promotion*. 2022;11. doi:10.4103/jehp.jehp_169_22
27. Amri A., Abidli Z., Elhamzaoui M., Bouzaboul M., Rabea Z., Ahami A.O.T. Assessment of burnout among primary teachers in confinement during the COVID-19 period in Morocco: case of the Kenitra. *Pan African Medical Journal*. 2020;35(Suppl2):115. doi:10.11604/pamj.suppl.2020.35.251.24471
28. Boumaaize Z., El Madhi Y., Darif H., Soulaymani A., Vonthron A. M., El Wahbi B., et al. Validation of academic burnout scale among Moroccan trainee teachers. In: *E3S Web of Conferences*. 2021;319(3):02026. doi:10.1051/e3sconf/202131902026
29. Schaufeli W.B., Bakker A.B., Van Rhenen W. How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*. 2009;30:893–917. doi:10.1002/job.595
30. Qiu S., Qiu J., Xu J., Wang L. Effective emotion regulation and positive psychological capital as coping strategies to alleviate teacher burnout: a narrative review. *Frontiers in Psychology*. 2025;16:1639037. doi:10.3389/fpsyg.2025.1639037
31. Schürch V., Doudin P.A. Le risque de burnout chez les étudiants à l'enseignement. In: Etienne A.-M., Bragard I., eds. *Évolutions sociales, innovations et politiques: Nouveaux enjeux en psychologie de la santé*. Paris: Éditions des archives contemporaines; 2026:111–114. (In French) Accessed November 29, 2025. https://www.researchgate.net/publication/312496117_Le_risque_de_burnout_chez_les_etudiants_a_l'enseignement

32. Freire C., Ferradás M.d.M., Regueiro B., Rodríguez S. Coping strategies and self-efficacy in university students: a person-centered approach. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:841. doi:10.3389/fpsyg.2020.00841
33. Valls M. Les processus de coping et leur association avec l'auto-efficacité perçue chez des enseignants de suisse romande : résultats d'une étude préliminaire. *Psychologie Française*. 2019;64(1):19–31. (In French) doi:10.1016/j.psfr.2018.03.001
34. Taylor S.G., Roberts A.M., Zarrett N. A brief mindfulness-based intervention (bMBI) to reduce teacher stress and burnout. *Teaching and Teacher Education*. 2021;100:103284. doi:10.1016/j.tate.2021.103284
35. Bouhaba A., El Madhi Y., Soulaymani A., Hami H. Academic burnout among trainee teachers during the COVID-19 pandemic: effect of sociodemographic factors. *Journal of Education and Health Promotion*. 2022;11(1):204. doi:10.4103/jehp.jehp_1522_21
36. Guider H., Hadrya F., Lafraxo M.A., El Madhi Y., Soulaymani A., Mokhtari A., et al. Teaching under pressure: assessing burnout among high school teachers. *Pan African Medical Journal*. 2024;48(1). Accessed November 29, 2025. <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/48/78/full/>
37. Azouaghe S., Kouabenan D.R., Belhaj A. Psychological health at work of Moroccan teachers: a qualitative study. *International Perspectives in Psychology: Research, Practice, Consultation*. 2025. doi:10.1027/2157-3891/a000117
38. García-Carmona M., Marenco-Escuderos C., Hidalgo-Rasmussen C. Burnout syndrome in university students: an exploratory study. *Universitas Psychologica*. 2019;18(2):1–9. doi:10.14483/udistrital.jour.univ.psychologia.2019.2.a1
39. Gonçalves A.M., Casillas S. Emotional exhaustion and cynicism in student teachers: Prevalence and correlates in a Swiss context. *Teaching and Teacher Education*. 2019;85:115–125. doi:10.1016/j.tate.2019.06.002
40. Gustems-Carnicer J., Calderón C., Calderón-Garrido D. Stress, coping strategies and academic achievement in teacher education students. *European Journal of Teacher Education*. 2019;42(3):375–390. doi:10.1080/02619768.2019.1616130
41. Emeljanovas A., Sabaliauskas S., Mežienė B., Istomina N. The relationships between teachers' emotional health and stress coping. *Frontiers in Psychology*. 2023;14:1276431. doi:10.3389/fpsyg.2023.1276431
42. Taylor S.G., Roberts A.M., Zarrett N. A brief mindfulness-based intervention (bMBI) to reduce teacher stress and burnout. *Teaching and Teacher Education*. 2021;100:103284. doi:10.1016/j.tate.2021.103284

Information about the authors:

Abdelmounaim Bouhaba – Assistant Professor, Regional Centre for Education and Training Professions of the Béni Mellal-Khénifra Region, Béni Mellal, Morocco; Research Associate, Laboratory of Biology and Health, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco; ORCID 0000-0001-9011-8472. E-mail: abdelmounaim.bouhaba@uit.ac.ma

Zineb Boumaaize – Assistant Professor, Regional Centre for Education and Training Professions of the Tangier-Tétouan-Al Hoceima Region, Tanger, Morocco; Research Associate, Laboratory of Biology and Health, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco; ORCID 0000-0002-5836-4822. E-mail: zineb.boumaaize@gmail.com

Youssef El Madhi – Professor, Regional Centre for Education and Training Professions of the Rabat-Salé-Kénitra Region, Rabat, Morocco; Research Associate, Laboratory of Biology and Health, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco; ORCID 0000-0002-2493-5121. E-mail: youssmad@yahoo.fr

Khaoula Khennou – Dr. Sci. (Education), Researcher, Laboratory of Information and Education Sciences and Technologies (LASTIE), Ben M'sik Faculty of Sciences, Hassans II University, Casablanca, Morocco; ORCID 0000-0002-3601-6405. E-mail: khennou.khaoula@gmail.com

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 26.11.2025; revised 27.03.2026; accepted for publication 08.04.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.

Информация об авторах:

Бухаба Абдельмунима – доцент Регионального центра педагогического образования и повышения квалификации региона Бени-Меллаль-Хенифра, Бени-Меллаль, Марокко; научный сотрудник лаборатории биологии и здравоохранения Университета Ибн Туфайля, Кенитра, Марокко; ORCID 0000-0001-9011-8472. E-mail: abdelmounaim.bouhaba@uit.ac.ma

Буамаиз Зинеб – доцент Регионального центра педагогического образования и повышения квалификации региона Танжер-Тетуан-Эль-Хосейма, Танжер, Марокко; научный сотрудник лаборатории биологии и здоровья Университета Ибн Туфайля, Кенитра, Марокко; ORCID 0000-0002-5836-4822. E-mail: zineb.boumaaize@gmail.com

Эль-Мадхи Юсеф – профессор Регионального центра педагогического образования и повышения квалификации региона Рабат-Сале-Кенитра, Рабат, Марокко; научный сотрудник лаборатории биологии и здравоохранения Университета Ибн Туфайля, Кенитра, Марокко; ORCID 0000-0002-2493-5121. E-mail: youssmad@yahoo.fr

Хенну Хаула – доктор наук (образование), исследователь лаборатории информационных и образовательных наук и технологий (LASTIE) факультета наук Бен М'сик Университета Хасана II, Каса-бланка, Марокко; ORCID 0000-0002-3601-6405. E-mail: khennou.khaoula@gmail.com

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 26.11.2025; поступила после рецензирования 27.03.2026; принята в печать 08.04.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-5-141-187



Запрос студентов на обучение ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателями

Р.Р. Хузахметов¹, А.Е. Лукьяненко², Д.В. Кичикова³,
Л.Д. Черемных⁴, А.В. Сапожникова⁵

Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация.
E-mail: ¹r_o_m_a_n_14@mail.ru; ²a.e.lukyanenko@utmn.ru; ³da.v.kichikova@utmn.ru;
⁴liliiacheremnykh@mail.ru; ⁵a.v.sapozhnikova@utmn.ru

✉ r_o_m_a_n_14@mail.ru

Аннотация. *Введение.* ИИ-грамотность важна для сохранения развивающей функции образования, обеспечения общей готовности молодежи к трудовому переходу в экономике знаний, поддержки просоциальных ценностей при разработке и внедрении ИИ-инструментов. *Целью* исследования является анализ запроса студентов на формирование ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателем. *Методология, методы и данные.* Исследование опирается на деятельностный подход в социальных науках. Эмпирическую базу составляет формализованный опрос студентов ТюмГУ ($n = 650$). Методы анализа включают расчет индексов и сравнение средних с контролем значимости различий. *Результаты.* Выявлено, что у студентов есть артикулированный интерес в развитии только деятельностного компонента ИИ-грамотности: они ожидают обучения конкретным навыкам использования ИИ для решения образовательных и профессиональных задач. Стремление сформировать когнитивный, рефлексивный и этический компоненты может привести к тому, что во взаимодействии преподавателей и студентов, ввиду отсутствия потребности, могут возникнуть точки напряжения. Показано, что на младших курсах запрос на формирование ИИ-грамотности выше; рассмотрены различия, связанные с дисциплинарной принадлежностью. *Научная новизна* исследования состоит в том, что оно с опорой на авторскую операционализацию раскрывает риски преимущественно праксеологической ориентированности студентов при использовании ИИ-инструментов. *Практическая значимость* заключается в обосновании предложения о фокусировании педагогического воздействия преподавателя: предлагается доносить ценность комплексного понимания ИИ-грамотности через раскрытие дефицитов, связанных с недооценкой важности отдельных ее компонентов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ-грамотность, образ преподавателя, деятельностный подход, рефлексия, этика

Благодарности. Исследование выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках проекта «Фундаментальные проблемы методики раз-

работки и связанного с ней правового и этического регулирования в сфере применения систем и моделей искусственного интеллекта» FEWZ-2024-0052.

Для цитирования: Хузяхметов Р.Р., Лукьяненко А.Е., Кичикова Д.В., Черемных Л.Д., Сапожникова А.В. Запрос студентов на обучение ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателями. *Образование и наука*. 2026;28(5):165–187. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-141-187

Students' demand for AI literacy training in collaboration with teaching staff

R.R. Khuziakhmetov¹, A.E. Lukyanenko², D.V. Kichikova³,
L.D. Cheremnykh⁴, A.V. Sapozhnikova⁵

University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation.

E-mail: ¹r_o_m_a_n_14@mail.ru; ²a.e.lukyanenko@utmn.ru; ³da.v.kichikova@utmn.ru;
⁴liliiacheremnykh@mail.ru; ⁵a.v.sapozhnikova@utmn.ru

✉ r_o_m_a_n_14@mail.ru

Abstract. *Introduction.* AI literacy is crucial for maintaining the developmental role of education, ensuring that young people are adequately prepared for the transition to work within the knowledge economy, and promoting prosocial values in the development and application of AI tools. *Aim.* This study aims to analyse students' demand for enhanced AI literacy by examining their interactions with educators. *Methodology and research methods.* The study is grounded in the activity approach within the social sciences. The empirical foundation comprises a formalised survey of students at the University of Tyumen ($n = 650$). Analytical methods include calculating indices and comparing means, with controls applied to assess the significance of differences. *Results.* It was revealed that students have a clearly articulated interest solely in developing the activity-based component of AI literacy; they expect to acquire specific skills in using AI to solve educational and professional tasks. The desire to develop the cognitive, reflective, and ethical components may give rise to tensions in the interaction between educators and students, owing to the lack of demand for these aspects. It is demonstrated that the demand for developing AI literacy is higher in the early years of study, and differences related to disciplinary affiliation are also examined. *Scientific novelty.* Drawing on the authors' operationalisation, the *scientific novelty* of the study lies in its identification of the risks associated with students' predominantly praxeological orientation when using AI tools. *Practical significance.* The *practical significance* resides in substantiating a proposal to focus the educator's pedagogical influence. It is suggested that the value of a comprehensive understanding of AI literacy should be emphasised by highlighting the deficiencies that arise from underestimating the importance of its individual components.

Keywords: artificial intelligence, AI literacy, educator's image, activity-based approach, reflection, ethics

Acknowledgements. The study was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation as part of the project "Fundamental Problems of Methodology Development and Related Legal and Ethical Regulation in the Application of Artificial Intelligence Systems and Models" (Grant No. FEWZ-2024-0052).

For citation: Khuziakhmetov R.R., Lukyanenko A.E., Kichikova D.V., Cheremnykh L.D., Sapozhnikova A.V. Students' demand for AI literacy training in collaboration with teaching staff. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(5):165–187. doi:10.17853/1994-5639-2026-5-141-187

Введение

Международные исследования показывают, что в связи с распространением технологий искусственного интеллекта (ИИ) в общественном мнении, в особенности в развитых странах, возникают опасения по поводу безопасности, конфиденциальности, недостоверности, ухудшения межлических отношений, потери работы и квалификации¹. Неоднозначное влияние ИИ на рынок труда проявляется в том, что более опытные и компетентные работники получают мощные инструменты для повышения продуктивности, в то время как менее опытные и компетентные могут сталкиваться с дополнительными барьерами, поскольку сокращается потребность в выполнении рутинных и нетворческих обязанностей².

В связи с этим современные дискуссии об ИИ, в которых он рассматривается как часть более широкого социокультурного контекста, посвящены вопросам его позитивной интеграции в жизнь общества и отдельного человека [1]. При этом речь ведется скорее о благонадежности (trustworthy artificial intelligence) и ответственности (responsible artificial intelligence), чем о технологической составляющей [2]. Обозначается принципиальная значимость подхода к разработке и использованию ИИ, ориентированного на соответствие просоциальным ценностям [3], когда акцент делается не только на принесении пользы, но и минимизации риска негативных последствий.

Необходимым условием воплощения этого подхода в реальность является ИИ-грамотность [4], ключевую роль в формировании которой, согласно экспертным рекомендациям ЮНЕСКО³, играет институт высшего образования. Целевой образ современного выпускника университета [5] включает не просто навыки по работе с ИИ, но и ориентированное на человека мировоззрение, способность критически относиться к целесообразности применения ИИ для решения тех или иных задач и руководствоваться этическими нормами при его использовании.

Образовательные и управленческие политики наиболее прогрессивных российских университетов согласуются с этим целевым образом: приняты декларации⁴, регламентирующие принципы использования систем ИИ, выработаны рекомендации⁵ по включению продвинутых ИИ-компетенций в учебные планы.

Вместе с тем активно растет предложение на рынке дополнительного профессионального образования для преподавателей высшей школы: программы обучения по интеграции ИИ в образовательную деятельность предлагают как

¹ Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025. The University of Melbourne and KPMG. Accessed 20 January 2026. <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2025/trust-attitudes-artificial-intelligence-global-report.pdf>

² Automation: Theory, Evidence, and Outlook. NBER Working Paper № 31910. Accessed January 20, 2026. <https://www.nber.org/papers/w31910>

³ UNESCO. Reflections on generative AI and the future of education. 2023. Accessed January 20, 2026. <https://media.unesco.org/sites/default/files/webform/ed3002/385877eng.pdf>

⁴ Декларация этических принципов создания и использования систем искусственного интеллекта в НИУ ВШЭ. Режим доступа: https://departmentcentre.hse.ru/_decAI (дата обращения: 20.01.2026).

⁵ Меморандум по итогам форума «ИИ в высшем образовании. Новые образовательные модели российских университетов». Центр трансформации образования СКОЛКОВО, МФТИ, ТюмГУ. 5–6 июля 2025 г. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/i/XW5UZWA10OzXBg> (дата обращения: 20.01.2026).

ведущие университеты (например, МГПУ¹ и Томский политех²), так и крупнейшие компании (например, Сбер³ и Альфа-Банк⁴). Эти программы предполагают не только развитие компетенций по использованию ИИ для решения профессиональных задач, но и оснащение преподавателей необходимыми педагогическими инструментами для обучения студентов ИИ-грамотности.

Сегодня тезис о необходимости формирования ИИ-грамотности у обучающихся представляется самоочевидным и не подвергается содержательной критике в академическом и экспертном дискурсе. Однако в условиях распространенности недостаточно добросовестного [6], субъектного [7], творческого [8] использования ИИ в студенческом сообществе попытки преподавателя изменить устоявшиеся практики поведения могут сталкиваться с сопротивлением и имитацией и порождать не существовавшие ранее нежелательные явления.

Проблема, решение которой обосновывается в статье, может быть описана через противоречие интенций двух ключевых субъектов образовательной деятельности: стремление достичь быстрого результата и упростить получение положительной оценки благодаря использованию ИИ (студент); стремление обеспечить развивающую функцию образования благодаря формированию ИИ-грамотности (преподаватель).

Целью исследования является анализ запроса студентов на формирование ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателем. Конечно, далеко не на каждой дисциплине и не в каждой образовательной ситуации требуется обучение навыкам осознанного использования ИИ-инструментов, поэтому мы стремились получить обобщенное представление о том, насколько для студентов важно, чтобы «идеальный» преподаватель в принципе был способен это делать.

Исследовательские вопросы:

1. Насколько выраженным является запрос студентов на развитие ИИ-грамотности и отдельных ее компонентов (когнитивного, деятельностного, рефлексивного, этического)?
2. Как этот запрос дифференцируется в зависимости от научной области, к которой относится направление подготовки студента (гуманитарные, социальные, естественные, технические науки), а также курса обучения и пола?
3. Как этот запрос дифференцируется в зависимости от предпочитаемой роли преподавателя (теоретик, практик, исследователь)?

Обзор литературы

Концептуализация ИИ-грамотности. Понятие ИИ-грамотности является смысловым продолжением исследований и практических наработок в области

¹ Программа повышения квалификации «Использование технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе». Режим доступа: <https://ino.mgpu.ru/2025/11/14/ispolzovanie-tehnologij-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovatelnom-protsesse/> (дата обращения: 20.01.2026).

² Программа повышения квалификации «Искусственный интеллект в педагогической деятельности». Режим доступа: https://dpo.tpu.ru/II_v_pedagogicheskoi_deyatelnosti/ (дата обращения: 20.01.2026).

³ Курс «Искусственный интеллект в образовании». Режим доступа: <https://sberuniversity.ru/learning/course/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii/> (дата обращения: 20.01.2026).

⁴ Программа «ИИ в образовании». Режим доступа: <https://alfabank.ru/alfafuture/education/dpo/itmoai/> (дата обращения: 20.01.2026).

цифровой грамотности (которая, в свою очередь, «эволюционировала» из функциональной грамотности), описывающей способность использовать технологии для общения, обучения, профессиональной деятельности и выполнения других действий, необходимых для участия в жизни современного общества [9].

При подборе и обосновании концептуализации ИИ-грамотности мы учитывали два важных для достижения цели исследования критерия: 1) используется в современных эмпирических (в первую очередь) и теоретических исследованиях в области наук об образовании; 2) позволяет получать выводы о том, в каком аспекте взаимодействия между двумя ключевыми субъектами образовательной деятельности могут возникать точки напряжения из-за противоречия интенций.

Анализ трех метаисследований [10; 11; 12] показывает, что в структуре ИИ-грамотности стабильно выделяются следующие принципиальные компоненты: когнитивный, деятельностный, рефлексивный, этический.

Когнитивный. Знание и понимание основ функционирования ИИ (know and understand): принципов работы алгоритмов машинного обучения, способов обработки данных, существующих ограничений в работе ИИ-инструментов, осведомленность о причинах возможных ошибок и недостоверностей.

Деятельностный. Способность применять ИИ-инструменты для решения различных задач (use and apply): владение навыками составления запросов, способность достигать требуемого результата при использовании ИИ в разных контекстах – для личных целей, в рабочих отношениях, в общественных делах.

Рефлексивный. Мышление более высокого порядка при использовании ИИ (evaluate and create): способность оценивать целесообразность применения ИИ, критически анализировать предоставляемый результат, проектировать новые способы действия.

Этический. Ориентированность на использование ИИ во благо человека и общества (ethics, human-centeredness): следование ценностям справедливости, подотчетности, прозрачности, безопасности при использовании ИИ и принятии решений с его помощью.

Обнаруженные нами русскоязычные публикации согласуются с зарубежным мейнстримовым подходом к концептуализации ИИ-грамотности. Так, М. М. Конколь с соавт. [13] показывают, что метацифровая компетентность охватывает три функциональных кластера: 1) когнитивно-рефлексивный (понимание ИИ сочетается с осознанным управлением мыслительными процессами, что обеспечивает критическую оценку результатов ИИ и адаптацию стратегий человеко-машинного взаимодействия); 2) практико-адаптивный (навыки использования ИИ-инструментов сочетаются с готовностью к технологическим изменениям, что делает возможным эффективное освоение новых ИИ-технологий); 3) этико-социальный (моральная ответственность сочетается с пониманием последствий ИИ для общества, что поддерживает ценностно-смысловое и социально ответственное применение ИИ-технологий).

Н. В. Тихонова и Д. Р. Сабирова [14] предлагают концептуализацию ИИ-грамотности педагога, включающую пять компонентов: 1) когнитивный

(понимание основных концепций ИИ, возможностей его использования в работе педагога, а также потенциальных рисков); 2) деятельностный (умение использовать технологии ИИ для решения учебных задач); 3) рефлексивный (способность критически оценить педагогическую полезность инструментов ИИ); 4) личностный (умение контролировать свои чувства и эмоции при взаимодействии с ИИ); 5) этический (знание этических принципов использования инструментов ИИ). Мы согласны с тем, что личностный компонент в том виде, в котором он изложен в статье, является значимым в профессиональной деятельности, однако полагаем, что психологическое состояние пользователя при взаимодействии с ИИ является скорее фактором или следствием наличия (отсутствия) ИИ-грамотности, чем ее структурным компонентом.

П. В. Сысоев [15] обосновывает значимость и возможности интеграции ИИ в образовательный процесс для развития предметных (профессиональных) и метапредметных умений обучающихся. В структуре ИИ-грамотности педагога автор выделяет следующие компоненты: 1) мотивационно-целевой; 2) нормативно-правовой; 3) информационная безопасность; 4) этический; 5) промпт-инжиниринг; 6) обучение и контроль; 7) управление учебным процессом; 8) профессиональное развитие. Расширение концептуализации за счет методических и дидактических аспектов полезно для исследований в области образования, делающих акцент на преподавателе как субъекте деятельности, однако не совсем соответствует цели нашего исследования (направленного на оценку запроса студента на развитие ИИ-грамотности).

На основании проведенного обзора мы соглашаемся с подходом к определению ИИ-грамотности [16] как совокупности компетенций в области ИИ, включающихся в понимании основных принципов функционирования данных технологий, способности целенаправленно использовать их для решения задач, критически оценивать результат, принимая во внимание этические аспекты. Данное определение является универсальным, не специфичным для той или иной сферы и типа занятости, что позволяет оценить запрос студентов университета на развитие ИИ-грамотности вне зависимости от их специализации.

ИИ-грамотность в образе преподавателя. Образ преподавателя, включающий представления о характере, предметном и педагогическом профессионализме, конструируется в субъективном восприятии студента из различных признаков-сигналов, например внешнего облика, невербальных проявлений, поведения [17]. После этого он сопоставляется с образом идеального преподавателя, который обусловлен индивидуальным образовательным опытом и личностными характеристиками студента [18]. Степень несоответствия между этими двумя образами влияет на характер отношений между преподавателем и студентом [19], а также на образовательную мотивацию, вовлеченность на занятиях и, как следствие, на понимание материала.

Сегодня ИИ-грамотность становится важной составляющей образа преподавателя в восприятии студентов [20]. Но все же сохраняется значимость межличностного взаимодействия, поскольку именно прямой контакт с преподавателем, особенно предполагающий вдохновляющий стиль работы, академи-

ческую добросовестность и личностную зрелость, влияет на образовательную мотивацию студентов и удовлетворенность образовательной средой университета [21]. Это в очередной раз подчеркивает, что ценность предоставляет не сама технология, а ее вклад в качественное изменение человеческих отношений. Вместе с тем стоит отметить, что представление о важных для идеального преподавателя качествах варьируется в зависимости от специальности [22], поэтому и запрос на формирование отдельных компонентов ИИ-грамотности у студентов различных направлений обучения может быть разным.

Методология, материалы и методы

Исследование выполнено в соответствии с деятельностным подходом в социальных науках¹, который позволяет перенести акценты с анализа институциональной структуры образования на преподавателей и студентов как активных субъектов. В соответствии с данным подходом деятельность рассматривается как часть системы образа жизни и требует учета содержания и условий ее реализации, а также рождающегося в ней и управляющего ею смысла [23]. Опора на деятельностный подход позволила выработать базовую методологическую предпосылку исследования: субъект деятельности, имея собственное представление о ее содержании и смысле [24], может как сопротивляться преобразованиям (стремясь, например, сохранить свою идентичность [25]), так и вовлекаться в изменение устоявшихся поведенческих паттернов.

Ввиду этого проактивный преподаватель, который осознает противоречивое влияние цифровых технологий на способы решения задач и мышление молодежи и поэтому стремится развивать у студентов ИИ-грамотность, может встречать сопротивление, негативное отношение и сталкиваться с не существовавшими ранее трудностями в коммуникации ввиду отсутствия у них соответствующего запроса и желания сохранить статус-кво.

Данные собраны методом формализованного анкетного онлайн-опроса (сервис Яндекс Формы) в январе 2026 года. В исследовании приняли участие 650 студентов бакалавриата Тюменского государственного университета. ТюмГУ является одной из заметных на федеральном уровне площадок, внедряющих инновационные экспериментальные решения в области интеграции ИИ-инструментов в образование (например, передача отдельных функций преподавателя ИИ-персонам, использование ИИ как инструмента для само-направляемого обучения²). Студенты ТюмГУ имеют широкий опыт взаимодействия с ИИ-технологиями, поэтому выводы, полученные на данной эмпирической базе, могут быть полезны и применимы в других университетах, имеющих схожие цели.

Выборочная совокупность репрезентирует студенческий контингент ТюмГУ по полу, курсу обучения и принадлежности к дисциплинарной области

¹ Певная М.В. *Волонтерство как социальный феномен: управленческий подход*: дис. ... д-ра социол. наук. Нижний Новгород; 2017. 368 с. Режим доступа: <https://diss.unn.ru/files/2016/615/diss-Pevnaya-615.pdf> (дата обращения: 20.01.2026).

² Центр образовательных разработок на основе технологий искусственного интеллекта. Режим доступа: <https://ai.utmn.ru/ru/> (дата обращения: 20.01.2026).

с доверительной вероятностью не ниже 95 %, согласно формуле Паниотто. Структура выборки представлена в таблице 1.

Таблица 1
Характеристика выборочной совокупности

Table 1

Characteristics of the sample

Научная область, к которой относится направление обучения / <i>Scientific field of the study programme</i>				
Пол / <i>Gender</i>	Гуманитарные / <i>Humanities</i>	Социальные / <i>Social sciences</i>	Технические / <i>Engineering sciences</i>	Естественные / <i>Natural sciences</i>
Мужчины / <i>Males</i>	73 (10 %)	78 (9 %)	94 (7 %)	79 (10 %)
Женщины / <i>Females</i>	98 (8 %)	96 (8 %)	64 (13 %)	68 (14 %)

Примечание: в скобках указан % от общего числа студентов соответствующего пола и научной области / *Note: number in the brackets indicates % of the total number of students of the corresponding scientific field and gender.*

Использован авторский опросник, который предлагал респондентам оценить, насколько для них важно, чтобы преподаватель в работе со студентами был способен осуществлять педагогические действия, направленные на формирование у них ИИ-грамотности. Респондентам необходимо было выразить степень согласия с серией из 12 утверждений по пятибалльной порядковой шкале от «совершенно не важно для идеального преподавателя» (1) до «неотъемлемое качество идеального преподавателя» (5). Опросник включал четыре блока (каждый соответствовал определенному компоненту ИИ-грамотности), в каждом из которых было по три вопроса.

Пилотажное исследование ($n = 70$) показало, что студенты дают социально желаемые ответы, если им предлагаются вопросы, направленные на оценку представления о важности ИИ-грамотности в образе преподавателя (например: «Насколько для вас важно, чтобы преподаватель: был осведомлен об основах функционирования ИИ-инструментов; поощрял осознанное применение ИИ-инструментов студентами»). Поэтому мы приняли решение сформулировать вопросы таким образом, чтобы каждый из них позволял оценить реальное поведенческое проявление преподавателя в воздействии на студента. Насколько нам известно, такой подход ранее не встречался в русскоязычных научных публикациях по данной теме.

Методы анализа данных включали расчет индикаторов и индексов, сравнение средних с контролем значимости по критерию F. Двойная проверка статистических процедур позволила оценить устойчивость результатов.

Результаты исследования и обсуждение

Расчет средних значений индикаторов позволил сложить общее впечатление о том, насколько значимым и желаемым для студентов является взаи-

модействие с преподавателем, посвященное формированию ИИ-грамотности: выделяются педагогические действия, направленные на постановку конкретных практических навыков (рис. 1).

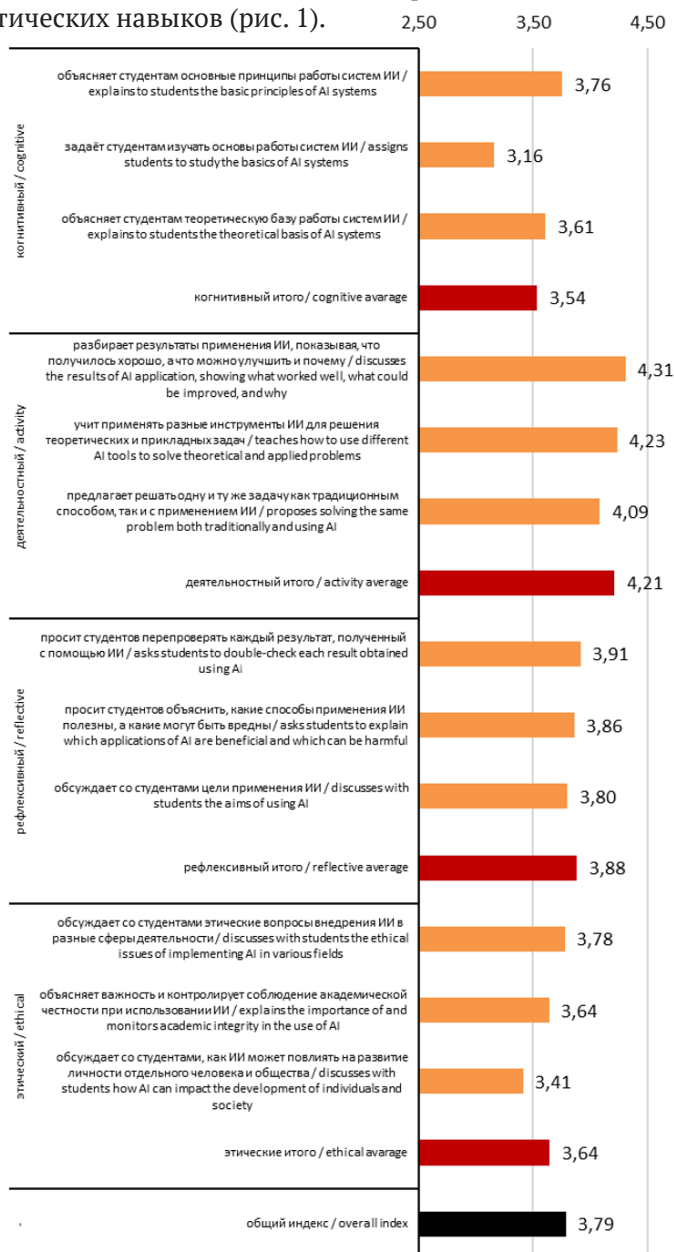


Рис. 1. Значения индикаторов ИИ-грамотности (в среднем по выборке)

Fig. 1. Values of AI literacy indicators (average for the sample)

Это проявляется еще более отчетливо, если провести сравнение по значениям индексов¹ компонентов ИИ-грамотности (обозначены красным на рис. 1): *деятельностный компонент* выделяется на общем фоне (4,21); рефлексивный компонент демонстрирует сравнительно высокое значение (3,88), а когнитивный (3,54) и этический (3,64) заметно отстают (различия являются статистически значимыми при $F = 44,21$).

Такой результат в целом представляется закономерным. Для современного высшего образования характерен практико-ориентированный (праксеологический) уклон [26], поскольку в обществе распространено представление о том, что диплом университета – это не цель (интеллектуальное развитие), а средство достижения цели (успешная трудовая деятельность). Такое представление активно поддерживается как работодателями (которые ожидают от молодых специалистов готовности решать конкретные задачи), так и студентами (которые хотят получать реальные прикладные умения) [27]. Мы полагаем, что в условиях, когда образование оценивается в первую очередь с точки зрения повышения трудоустраиваемости (*employability*), остальные компоненты ИИ-грамотности не кажутся важными, потому что в восприятии студентов на прямую не отвечают актуальным требованиям рынка труда.

Вместе с тем фокус исключительно на практических навыках может повлечь снижение личностно-профессионального потенциала и привести к стагнации творческих способностей молодежи [28]. Мы считаем, что это справедливо и по отношению к использованию ИИ-технологий: если воспринимать их как средство извлечения конкретного предсказуемого результата (по принципу «задал вопрос – получил ответ»), то они действительно будут подталкивать студентов к тому, чтобы ходить по проторенным дорожкам, меньше думать самостоятельно и не относиться критически к генерируемым решениям [29].

С этим тезисом согласуется низкий запрос респондентов на формирование *когнитивного компонента* ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателем: наши данные показывают, что студенты не хотят разбираться в том, как устроены ИИ-технологии, и каким именно образом генерируются ответы на их промпты. Диссонанс между деятельностным и когнитивным компонентами может быть описан как «применение без понимания», что сигнализирует о поверхностном отношении.

Существующие исследования позволяют реконструировать риски, сопряженные с этим диссонансом. Один из них проявляется в редукции сценариев использования ИИ до наиболее простых и шаблонных: тип решаемых задач остается однообразным (например, поиск информации), а уровень их сложности не повышается [30]. Не понимая внутреннего устройства ИИ и относясь к нему как к «черному ящику», студенты не реализуют его потенциал для решения сложных творческих задач. Другой риск связан с непониманием природы ограничений данных технологий. В отсутствие осведомленности о принципах работы ИИ продуктивное взаимодействие с ним становится практическим

¹ Индексы высчитаны как среднее арифметическое соответствующих индикаторов.

невозможным [31]: пользователь будет обладать суженной способностью распознавать возможные ошибки, оценивать достоверность и объективность (непредвзятость) выдаваемых ответов. В совокупности эти два риска могут приводить к тому, что студенты, используя ИИ, будут действовать клишировано и делать некритичные, несамостоятельные умозаключения.

Этот результат выводит нас на следующий компонент – *рефлексивный*, который оказался умеренно значимым. Можно сказать, что вместе с деятельностным они формируют ядро запроса студентов на взаимодействие с преподавателем, направленное на развитие ИИ-грамотности. Рефлексивный компонент в определенной мере является смысловым дополнением деятельностного, обеспечивая более рациональное использование ИИ-инструментов, что проявляется в понимании целей, проверке получаемых результатов, поиске наиболее полезных для выполнения задач способов.

Рефлексия использования ИИ положительно воздействует на процесс обучения, поскольку способствует переходу от пассивного применения к более целенаправленному и осознанному: именно благодаря рефлексии ИИ становится инструментом, а не просто технологией [32]. Так, встраивание рефлексии опыта использования ИИ в качестве обязательного и оцениваемого требования при сдаче заданий показывает себя как эффективный инструмент повышения качества образования, развития метапознания и углубления понимания предмета благодаря тому, что подталкивает студента к анализу собственных действий, оценке влияния ИИ на решение задачи, повышению собственной ответственности за результат [33]. Кроме того, мы считаем, что более рефлексивное взаимодействие с ИИ может «подтягивать» когнитивный компонент, стимулируя желание разобраться в его внутреннем устройстве.

Наши данные показывают, запрос студентов на формирование *этического компонента* ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателем также не высок. Это не вызывает удивления, ведь, как отмечают другие эмпирические исследования, современный этап внедрения ИИ-инструментов в учебный процесс характеризуется в целом достаточно низким уровнем понимания студентами вопросов авторской этики и плагиата [34]. Другая сложность состоит в том, что преподаватели могут не уметь обучать этике использования ИИ [35], поскольку пока не выработаны общеупотребимые педагогические решения, позволяющие воспитывать у студентов ответственный подход к взаимодействию с ИИ, способствующий тому, чтобы они при принятии решений руководствовались не только показателями эффективности, но и аспектами доверия, благополучия, устойчивого развития общества.

В вопросе о том, как варьируется запрос на формирование ИИ-грамотности в зависимости от принадлежности к научной области, два результата заслуживают внимания: выявлены статистически значимые различия для студентов гуманитарных и технических направлений¹.

¹ В исследовательской анкете студенту предлагалось просто вписать направление обучения. Впоследствии авторы перекодировали ответы таким образом, чтобы они соответствовали одной из четырех научных областей.

Вариативность значения этического компонента минимальна: гуманитарные (3,91), социальные (3,74), естественные (3,63), технические (3,62). Единственное статистически значимое различие (при $F = 28,5$) зафиксировано по студентам-гуманитариям (рис. 2). В целом такой результат кажется закономерным: если студенты STEM-направлений (естественные, технические науки, инженерия, математика) ориентированы на решение проблем и задач «из реального мира», а также на явное применение имеющихся знаний и навыков, приводящее к преобразованию объектов материального мира [36], то студенты гуманитарных направлений, исходя из своего профессионального самоопределения, больше склонны к размышлениям о месте технологий в системе образа жизни человека и общества.

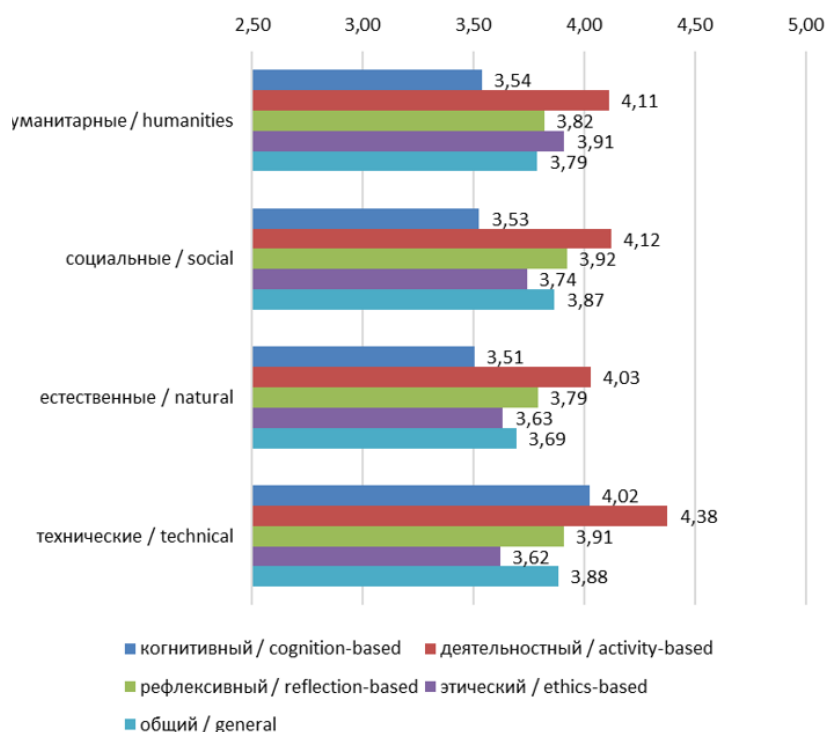


Рис. 2. Значения индексов компонентов ИИ-грамотности по научным областям

Fig. 2. Values of the indices of AI literacy components by scientific fields

Студенты технических направлений – это единственная подгруппа в выборке, в которой запрос на когнитивный компонент преодолел отметку в четыре пункта (4,02), при этом различия с другими направлениями (гуманитарные – 3,54, социальные – 3,53, естественные – 3,51) статистически значимы при $F = 43,1$. Этот результат также представляется логичным, поскольку по-

нимание и знание принципов функционирования технологий ИИ составляет важную часть их профессиональной деятельности.

По деятельностному компоненту у студентов-технарей также зафиксировано статистически значимое различие с остальными (при $F = 19,5$), но оно является небольшим. Однако особый интерес в данном случае представляют не межгрупповые, а внутригрупповые различия: у студентов-технарей возникает своеобразный разрыв между деятельностным (4,38) и всеми остальными компонентами: когнитивным (4,02), рефлексивным (3,91), этическим (3,62). Это может говорить о том, что описанный ранее сюжет о практической ориентированности высшего образования особенно характерен для обучающихся технических направлений. Поэтому коммуникация с преподавателем про ИИ станет ими востребованной, только если речь будет идти о конкретных навыках, отчасти о самих технологиях, но не об этике и рефлексии.

Значимых межполовых различий не было выявлено ни по одному компоненту (рис. 3). Судя по всему, студенты обоих полов проявляют одинаковый интерес в вопросе формирования ИИ-грамотности в ходе получения высшего образования.

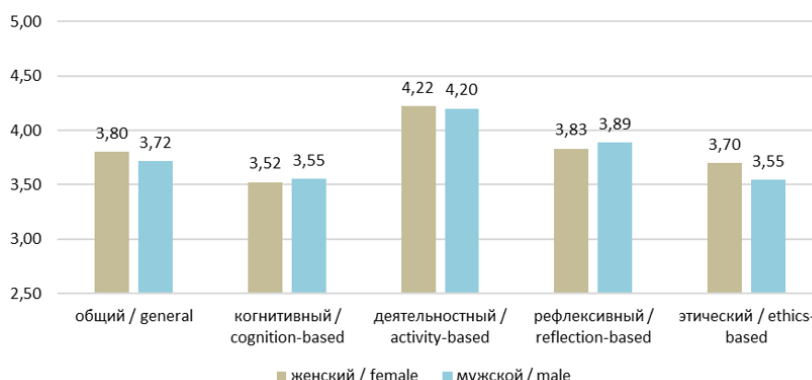


Рис 3. Значения индексов компонентов ИИ-грамотности по полу

Fig. 3. Values of the indices of AI literacy components by gender

Наши результаты свидетельствуют о том, что общий запрос на развитие ИИ-грамотности во взаимодействии с преподавателем уменьшается на более старших курсах, и происходит это за счет заметного снижения востребованности когнитивного (3,63 на 1-2 курсе против 3,17 на 3-4 курсе; при $F = 26,7$) и деятельностного (4,35 на 1-2 курсе против 3,89 на 3-4 курсе; при $F = 45,8$) компонентов. Вероятно, у более взрослых студентов, приближающихся к концу обучения в университете, уже сформировано достаточное, с их точки зрения, понимание ИИ-инструментов, целей и способов их использования, поэтому они видят меньше необходимости в том, чтобы специально коммуницировать об этом на занятиях.

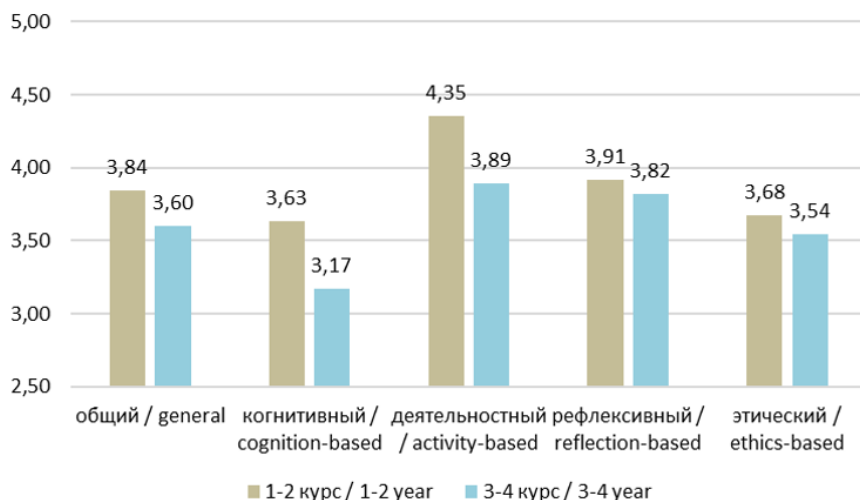


Рис. 4. Значения индексов компонентов ИИ-грамотности по курсу

Fig. 4. Values of the indices of AI literacy components by year of study

Поэтому мы считаем, что оптимальной точкой воздействия на студентов может быть именно начало обучения в университете, когда устойчивые паттерны взаимодействия с цифровыми технологиями для академических целей у них еще не сформированы: дополнительные образовательные программы, направленные на формирование ИИ-грамотности, стоит проводить уже на первом семестре. Исследования показывают [37], что такие программы демонстрируют большую эффективность, если разворачиваются на предметном материале, то есть, например, в рамках одной из образовательных дисциплин.

Оценки значимости компонентов ИИ-грамотности практически не варьируются в зависимости от предпочитаемой профессиональной роли¹ преподавателя. Единственное статистически-значимое различие возникает по деятельностному компоненту, когда речь идет о преподавателе-практике ($F = 32,7$). При этом ситуация похожа на ту, которая возникает в случае со студентами-технарями: наблюдается выраженный разрыв между деятельностным и всеми остальными компонентами. Возможные причины такого положения дел могут быть связаны с тем, что студенты, ориентированные на получение реальных практических навыков использования ИИ, хотят взаимодействовать по этому вопросу с преподавателями, которые сами имеют оплачиваемый опыт решения задач и проблем за пределами университета.

¹ Использовался вопрос «Какая из представленных профессиональных ролей преподавателя для вас более важна в образовании?», предполагавший четыре варианта ответа: 1) теоретик (разбирается в научных теориях и концепциях в своей и в смежных предметных областях), 2) практик (обладает оплачиваемым опытом решения реальных задач за пределами университета), 3) исследователь (занимается научно-исследовательской деятельностью), 4) одинаково важны (нет предпочтения).

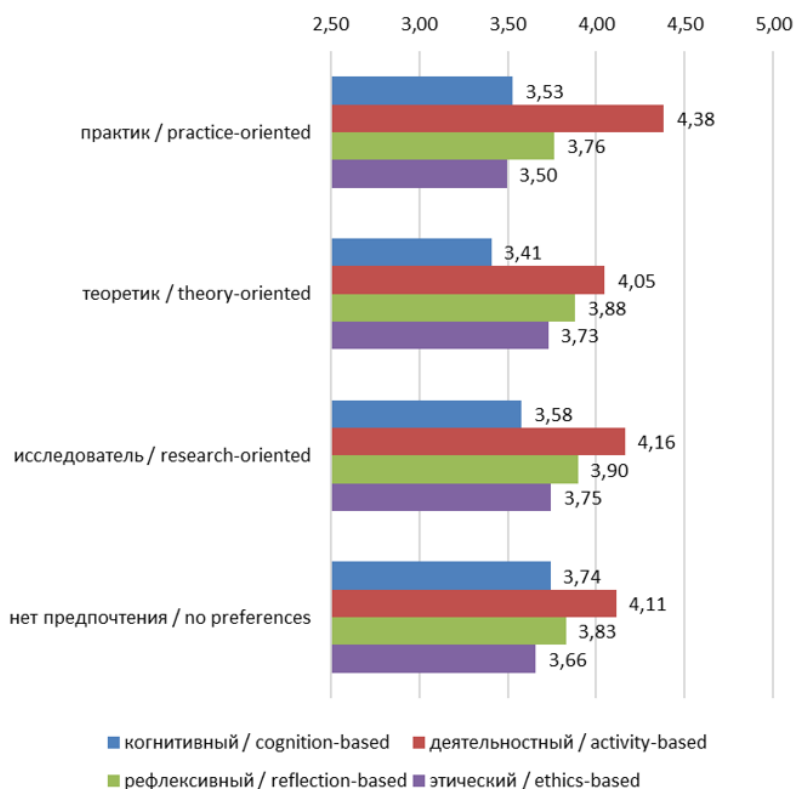


Рис. 5. Значения индексов компонентов ИИ-грамотности по профессиональным ролям

Fig. 5. Values of the indices of AI literacy components by professional roles

Закключение

В условиях цифровизации образования ценность человеческого взаимодействия переопределяется, а его характер изменяется: трансляция информации становятся менее актуальной, востребованность компетенций по организации самонаправляемого обучения и рефлексии образовательного опыта увеличивается. На декларативном уровне, отраженном в программных документах и официальных положениях, внедрение ИИ-инструментов в университеты согласуется с этими трансформационными процессами и должно вносить вклад в повышение качества образования. Однако без ИИ-грамотности сценарии использования данных технологий остаются ограниченными, персонализированное и углубленное изучение интересующей темы подменяется унификацией запросов, что может приводить, наоборот, к понижению качества.

Поэтому формирование культуры осознанного использования ИИ у студентов становится сегодня важным приоритетом института высшего образования.

Вместе с тем наше эмпирическое исследование показывает, что у студентов нет явного запроса на взаимодействие с преподавателем, посвященное развитию ИИ-грамотности:

- студенты не хотят разбираться в том, как устроены ИИ-технологии (за исключением технических направлений), а значит продвинутые сценарии применения и возможность адекватной оценки рисков оказываются для них недоступными;

- студенты не склонны задумываться о целях и более продуктивных способах внедрения ИИ-технологий в обучение, а значит шаблонные действия по типу «скопировать задание, которое дал преподаватель, переписать или озвучить ответ» могут превалировать над субъектным применением;

- студенты не видят необходимости предаваться рассуждениям об этических аспектах, связанных с использованием ИИ-технологий, а значит вопросы принятия решений и оценки их последствий могут восприниматься как ненужные нотации.

Единственным компонентом ИИ-грамотности, который вызывает неравнодушие, является деятельностный, то есть студенты ожидают, что их научат пользоваться ИИ для решения конкретных задач. Важно отметить, что авторы не преследуют цель нарисовать негативную картину, а говорят о *рисках*, которые не только следуют из результатов нашего эмпирического исследования, проведенного в одном из значимых российских университетов, но и подкрепляются анализом актуальных отечественных и зарубежных научных статей.

Практическая ценность исследования состоит в том, что оно позволяет уточнить задачу преподавателя во взаимодействии со студентами: не «как сформировать ИИ-грамотность?», а «как использовать заинтересованность студентов в деятельностном компоненте ИИ-грамотности для формирования также и когнитивного, рефлексивного, этического?» Мы полагаем, что именно через демонстрацию ограничений исключительного практического использования ИИ возможно донести ценность комплексного понимания ИИ-грамотности, что обеспечит возможность осмысленного, ответственного и инновационного применения ИИ в образовании, на работе, личной жизни. При этом стоит акцентировать внимание на том, что, по нашим данным, основные усилия по формированию ИИ-грамотности стоит предпринимать на младших курсах, когда у студентов еще не выработаны устойчивые паттерны взаимодействия с цифровыми технологиями для академических целей.

Ограничения исследования связаны с разработкой авторской операционализации, направленной на фиксацию определенных педагогических воздействий преподавателя на студентов и оценку потребности последних в таких воздействиях. Конечный набор подобранных индикаторов может в недостаточной мере отражать искомый феномен. Но, поскольку это первое русскоязычное исследование, в котором вопрос ставится именно таким образом, в бу-

душих исследованиях авторы планируют осуществить валидацию факторной структуры опросника и апробировать его на других студенческих популяциях.

Перспективные исследования также будут посвящены проверке гипотез о взаимовлиянии компонентов ИИ-грамотности, что потребует углубленного статистического анализа. Кроме того, необходимо определить, в каких именно подвыборках студентов и под воздействием каких факторов запрос на развитие когнитивного, рефлексивного и этического компонентов ИИ-грамотности может усиливаться.

Список использованных источников

1. Катаев Д.В., Беляев Д.А., Тарасов А.Н. Динамика научного дискурса об искусственном интеллекте в образовании: библиометрический анализ и тематическое моделирование. *Высшее образование в России*. 2025;34(11):145–168. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-11-145-168
2. Ma M., Ng D.T.K., Liu Z., Wong G.K.W. Fostering responsible AI literacy: a systematic review of K-12 AI ethics education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2025;8:100422. doi:10.1016/j.caeai.2025.100422
3. Gunasekara L., El-Haber N., Nagpal S., Moraliyage H., Issadeen Z., Manic M., et al. A systematic review of responsible artificial intelligence principles and practice. *Applied System Innovation*. 2025;8:97. doi:10.3390/asi8040097
4. Chiu T.K.F. AI literacy and competency: definitions, frameworks, development and future research directions. *Interactive Learning Environments*. 2025;33(5):3225–3229. doi:10.1080/10494820.2025.2514372
5. Chee H., Ahn S., Lee J. A competency framework for AI literacy: variations by different learner groups and an implied learning pathway. *British Journal of Educational Technology*. 2025;56:2146–2182. doi:10.1111/bjet.13556
6. Бермус А.Г. Академическое мошенничество и имитации в высшей школе как онтологический вызов образованию XXI в. *Непрерывное образование: XXI век*. 2023;1(41). doi:10.15393/j5.art.2023.8244
7. Чопик О.А. Искусственный интеллект как фактор трансформации субъектной позиции студентов в высшем образовании. *Высшее образование в России*. 2025. 2025;34(8-9):54–73. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-8-9-54-73
8. Кабрин В.И., Галажинский Э.В., Фещенко А.В., Мацута В.В., Барч С.И., Иванова А.С. Влияние больших языковых моделей LLM (ChatGPT) на креативность студентов. *Сибирский психологический журнал*. 2025;96:26–45. doi:10.17223/17267080/96/2
9. Korte S.-M., Cheung W.M.-Y., Maasilta M., Kong S.-C., Keskitalo P., Wang L., et al. Enhancing artificial intelligence literacy through cross-cultural online workshops. *Computers and Education Open*. 2024;6:100164. doi:10.1016/j.caeo.2024.100164
10. Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI literacy: an exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2021;2:100041. doi:10.1016/j.caeai.2021.100041
11. Southworth J., Migliaccio K., Glover J., Glover J., Reed D., McCarty C., et al. Developing a model for AI across the curriculum: transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023;4:100127. doi:10.1016/j.caeai.2023.100127
12. Carolus A., Koch M.J., Straka S., Latoschik M.E., Wienrich C. MAILS – meta AI literacy scale: development and testing of an AI literacy questionnaire based on well-founded competency models and psychological change- and meta-competencies. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*. 2023;1(2):100014. doi:10.1016/j.chbah.2023.100014

13. Конколь М.М., Марьина Е.Д. Методологические основания системы метацифровой компетентности (на примере языкового образования). *Образование и наука*. 2025;27(9):9–29. doi:10.17853/1994-5639-2025-9-9-29
14. Тихонова Н.В., Сабирова Д.Р. Грамотность педагога в области искусственного интеллекта: теоретический анализ понятия. *Образование и наука*. 2025;27(6):180–206. doi:10.17853/1994-5639-2025-6-180-206
15. Сысоев П.В. Компетенция современного педагога в области искусственного интеллекта: структура и содержание. *Высшее образование в России*. 2025;34(6):58–79. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-6-58-79
16. Pinski M., Benlian A. AI literacy for users – a comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*. 2024;2(1):100062. doi:10.1016/j.chbah.2024.100062
17. Бодалев А.А. *Восприятие и понимание человека человеком*. М.: Издательство Московского университета; 1982. 199 с.
18. Örtengren A.R., Koris R., Pihlak Ü. Does it matter who teaches you? A study on the relevance of matching students' and teachers' personalities. *The International Journal of Management Education*. 2017;15(3):520–527. doi:10.1016/j.ijme.2017.10.001
19. Semenova E., Khanolainen D. Exploring student and teacher perceptions of the ideal teacher in Russia. *Pedagogy, Culture & Society*, 2025;33(4):1219–1236. doi:10.1080/14681366.2024.2342423
20. Zhou M., Peng S. The usage of AI in teaching and students' creativity: the mediating role of learning engagement and the moderating role of AI literacy. *Behavioral Sciences*. 2025;15(5):587. doi:10.3390/bs15050587
21. Тарасов С.В., Спасская Е.Б., Проект Ю.Л. Образ преподавателя как фактор оценки образовательной среды вуза и учебной мотивации студентов. *Высшее образование в России*. 2025;34(7):52–73. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-7-52-73
22. Johansson S., Myrberg E. Teacher specialization and student perceived instructional quality: what are the relationships to student reading achievement? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2019;31:177–200. doi:10.1007/s11092-019-09297-5
23. Вейхер А.А. Развитие методологии деятельностного подхода в социологии как междисциплинарного. *Социология и общество: традиции и инновации в социальном развитии регионов: сборник докладов VI Всероссийского социологического конгресса*; 14–16 октября 2020 г. Тюмень: Российское общество социологов; 2020:41–58.
24. Медведев А.М., Жуланова И.В. Деятельностный подход как ориентир современного образования: исходное содержание и риски редукции. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2021;9(2). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnostnyy-podhod-kak-orientir-sovremenno-obrazovaniya-ishodnoe-soderzhanie-i-riski-reduktsii> (дата обращения: 20.01.2026).
25. Лысак И.В. Идентичность: сущность термина и история его формирования. *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2017;38:130–138. doi:10.17223/1998863X/38/14
26. Tight M. Employability: a core role of higher education? *Research in Post-Compulsory Education*. 2023;28(4):551–571. doi:10.1080/13596748.2023.2253649
27. Ashwin P. Why knowledge is central to “graduateness” – implications for research and policy. *Policy Reviews in Higher Education*. 2025;9(1):32–46. doi:10.1080/23322969.2024.2434034
28. Стародубцев В.А. Практико-центрированное обучение в высшей школе. *Высшее образование в России*. 2021;30(5):75–87. doi:10.31992/0869-3617-2021-30-5-75-87

29. Tian J., Zhang R. Learners' AI dependence and critical thinking: the psychological mechanism of fatigue and the social buffering role of AI literacy. *Acta Psychologica*. 2025;260:105725. doi:10.1016/j.actpsy.2025.105725
30. Black R.W., Tomlinson B. University students describe how they adopt AI for writing and research in a general education course. *Scientific Reports*. 2025;15:8799. doi:10.1038/s41598-025-92937-2
31. Hornberger M., Bewersdorff A., Nerdel C. What do university students know about Artificial Intelligence? Development and validation of an AI literacy test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023;5:100165. doi:10.1016/j.caeai.2023.100165
32. Zhai C., Wibowo S., Li L.D. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. *Smart learning Environments*. 2024;11:28. doi:10.1186/s40561-024-00316-711
33. Combrinck C., Loubser N. Student self-reflection as a tool for managing GenAI use in large class assessment. *Discover Education*. 2025;4:72. doi:10.1007/s44217-025-00461-2
34. Сысоев П.В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом. *Высшее образование в России*. 2024;33(2):31–53. doi:10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53
35. Gouseti A., James F., Fallin L., Burden K. The ethics of using AI in K-12 education: a systematic literature review. *Technology, Pedagogy and Education*. 2025;34(2):161–182. doi:10.1080/1475939X.2024.2428601
36. Luo T., So W.W.M., Wan Z.H., Wai C.L. STEM stereotypes predict students' STEM career interest via self-efficacy and outcome expectations. *International Journal of STEM Education*. 2021;8:36. doi:10.1186/s40594-021-00295-y
37. Kong S.-C., Cheung W.M.-Y., Zhang G. Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*. 2023;26(1):16–30.

References

1. Kataev D.V., Belyaev D.A., Tarasov A.N. Dynamics of scientific discourse on artificial intelligence in education: bibliometric analysis and thematic modeling. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(11):145–168. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-11-145-168
2. Ma M., Ng D.T.K., Liu Z., Wong G.K.W. Fostering responsible AI literacy: a systematic review of K-12 AI ethics education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2025;8:100422. doi:10.1016/j.caeai.2025.100422
3. Gunasekara L., El-Haber N., Nagpal S., Moraliyage H., Issadeen Z., Manic M., et al. A systematic review of responsible artificial intelligence principles and practice. *Applied System Innovation*. 2025;8:97. doi:10.3390/asi8040097
4. Chiu T.K.F. AI literacy and competency: definitions, frameworks, development and future research directions. *Interactive Learning Environments*. 2025;33(5):3225–3229. doi:10.1080/10494820.2025.2514372
5. Chee H., Ahn S., Lee J. A competency framework for AI literacy: variations by different learner groups and an implied learning pathway. *British Journal of Educational Technology*. 2025;56:2146–2182. doi:10.1111/bjet.13556
6. Bermous A.G. Academic cheating and imitation at higher school as an ontological challenge to the education of the XXI century. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek = Lifelong Education: The 21st Century*. 2023;1. (In Russ.) doi:10.15393/j5.art.2023.8244

7. Chopik O.A. Artificial intelligence as a factor in transforming the subjective position of students in higher education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(8-9):54–73. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-8-9-54-73
8. Kabrin V.I., Galazhinsky E.V., Feshchenko A.V., Matsuta V.V., Barch S.I., Ivanova A.S. The Impact of Large Language Models (LLMs) like ChatGPT on student creativity. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal = Siberian Journal of Psychology*. 2025;96:26–45. (In Russ.) doi:10.17223/17267080/96/2
9. Korte S.-M., Cheung W.M.-Y., Maasilta M., Kong S.-C., Keskitalo P., Wang L., et al. Enhancing artificial intelligence literacy through cross-cultural online workshops. *Computers and Education Open*. 2024;6:100164. doi:10.1016/j.caeo.2024.100164
10. Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI literacy: an exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2021;2:100041. doi:10.1016/j.caeai.2021.100041
11. Southworth J., Migliaccio K., Glover J., Glover J., Reed D., McCarty C., et al. Developing a model for AI across the curriculum: transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023;4:100127. doi:10.1016/j.caeai.2023.100127
12. Carolus A., Koch M.J., Straka S., Latoschik M.E., Wienrich C. MAILS – meta AI literacy scale: development and testing of an AI literacy questionnaire based on well-founded competency models and psychological change- and meta-competencies. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*. 2023;1(2):100014. doi:10.1016/j.chbah.2023.100014
13. Konkol M.M., Marina E.D. Methodological foundations of the meta-digital competence system: a case study in language education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2025;27(9):9–29. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2025-9-9-29
14. Tikhonova N.V., Sabirova D.R. Teacher AI literacy: a theoretical conceptualisation. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2025;27(6):180–206. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2025-6-180-206
15. Sysoyev P.V. A Modern teacher's competence in the field of artificial intelligence: structure and content. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(6):58–79. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-6-58-79
16. Pinski M., Benlian A. AI literacy for users – a comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*. 2024;2(1):100062. doi:10.1016/j.chbah.2024.100062
17. Bodalev A.A. *Vospriyatie i ponimanie cheloveka chelovekom = Perception and Understanding of a Person by a Person*. Moscow: Moscow University Publishing House; 1982. 200 p. (In Russ.)
18. Örtengren A.R., Koris R., Pihlak Ü. Does it matter who teaches you? A study on the relevance of matching students' and teachers' personalities. *The International Journal of Management Education*. 2017;15(3):520–527. doi:10.1016/j.ijme.2017.10.001
19. Semenova E., Khanolainen D. Exploring student and teacher perceptions of the ideal teacher in Russia. *Pedagogy, Culture & Society*. 2025;33(4):1219–1236. doi:10.1080/14681366.2024.2342423
20. Zhou M., Peng S. The usage of AI in teaching and students' creativity: the mediating role of learning engagement and the moderating role of AI literacy. *Behavioral Sciences*. 2025;15(5):587. doi:10.3390/bs15050587
21. Tarasov S.V., Spasskaya E.B., Proekt Yu.L. The image of a teacher as a factor in assessing the university educational environment and students' learning motivation. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(7):52–73. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-7-52-73
22. Johansson S., Myrberg E. Teacher specialization and student perceived instructional quality: what are the relationships to student reading achievement? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2019;31:177–200. doi:10.1007/s11092-019-09297-5
23. Veikher A.A. Development of the methodology of the activity approach in sociology as an interdisciplinary one. In: *Sociologiya i obshchestvo: tradicii i innovacii v social'nom razvitiy regionov: sbornik*

- doklady VI Vserossiyskogo sociologicheskogo kongressa = Sociology and Society: Traditions and Innovations in the Social Development of Regions. Proceedings of the VI All Russian Sociological Congress; October 14–16, 2020; Tyumen. Tyumen: Russian Society of Sociologists; 2020:41–57. (In Russ.)*
24. Medvedev A.M., Zhulanova I.V. Activity approach as a guideline of modern education: initial content and risks of reduction. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya = World of Science. Pedagogy and Psychology*. 2021;9(2). (In Russ.) Accessed January 20, 2026. <https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnostnyy-podhod-kak-orientir-sovremennogo-obrazovaniya-ishodnoe-soderzhanie-i-riski-reduktzii>
 25. Lysak I.V. Identity: the essence of the term and the history of its formation. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya = Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 2017;(38):130–138. (In Russ.) doi:10.17223/1998863X/38/14
 26. Tight M. Employability: a core role of higher education? *Research in Post-Compulsory Education*. 2023;28(4):551–571. doi:10.1080/13596748.2023.2253649
 27. Ashwin P. Why knowledge is central to “graduateness” – implications for research and policy. *Policy Reviews in Higher Education*. 2025;9(1):32–46. doi:10.1080/23322969.2024.2434034
 28. Starodubtsev V.A. Practice-centered education in higher school. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2021;30(5):75–87. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2021-30-5-75-87
 29. Tian J., Zhang R. Learners' AI dependence and critical thinking: the psychological mechanism of fatigue and the social buffering role of AI literacy. *Acta Psychologica*. 2025;260:105725. doi:10.1016/j.actpsy.2025.105725
 30. Black R.W., Tomlinson B. University students describe how they adopt AI for writing and research in a general education course. *Scientific Reports*. 2025;15:8799. doi:10.1038/s41598-025-92937-2
 31. Hornberger M., Bewersdorff A., Nerdel C. What do university students know about Artificial Intelligence? Development and validation of an AI literacy test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023;5:100165. doi:10.1016/j.caeai.2023.100165
 32. Zhai C., Wibowo S., Li L.D. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. *Smart Learning Environments*. 2024;11:28. doi:10.1186/s40561-024-00316-7
 33. Combrinck C., Loubser N. Student self-reflection as a tool for managing GenAI use in large class assessment. *Discover Education*. 2025;4:72. doi:10.1007/s44217-025-00461-2
 34. Sysoyev P.V. Ethics and AI-plagiarism in an academic environment: students' understanding of compliance with author's ethics and the problem of plagiarism in the process of interaction with generative artificial intelligence. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2024;33(2):31–53. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53
 35. Gouseti A., James F., Fallin L., Burden K. The ethics of using AI in K-12 education: a systematic literature review. *Technology, Pedagogy and Education*. 2025;34(2):161–182. doi:10.1080/1475939X.2024.2428601
 36. Luo T., So W.W.M., Wan Z.H., Wai C.L. STEM stereotypes predict students' STEM career interest via self-efficacy and outcome expectations. *International Journal of STEM Education*. 2021;8:36. doi:10.1186/s40594-021-00295-y
 37. Kong S.-C., Cheung W.M.-Y., Zhang G. Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*. 2023;26(1):16–30.

Информация об авторах:

Хузяхметов Роман Ренатович – кандидат социологических наук, старший преподаватель кафедры общей и экономической социологии Финансово-экономического института Тюменского государственного университета, Тюмень, Российская Федерация; ORCID 0000-0003-0850-4716. E-mail: r_o_m_a_n_14@mail.ru

Лукьяненко Алена Евгеньевна – аспирант департамента психологии и дефектологии Школы образования, инженер-исследователь Центра искусственного интеллекта Тюменского государственного университета, Тюмень, Российская Федерация; ORCID 0000-0003-3681-9037. E-mail: a.e.lukyanenko@utmn.ru

Кичикова Дарья Владимировна – директор Школы метапредметных компетенций Тюменского государственного университета, Тюмень, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-2815-682X. E-mail: da.v.kichikova@utmn.ru

Черемных Лилия Даулятовна – заместитель директора Школы метапредметных компетенций Тюменского государственного университета, Тюмень, Российская Федерация; ORCID 0000-0002-3966-19282. E-mail: liliacheremnykh@mail.ru

Сапожникова Анастасия Валерьевна – кандидат технических наук, заместитель директора Школы компьютерных наук Тюменского государственного университета, Тюмень, Российская Федерация; ORCID 0000-0001-7447-9999. E-mail: a.v.sapozhnikova@utmn.ru

Вклад соавторов:

Р.Р. Хузяхметов – общее руководство исследованием, разработка методологии исследования и методики опроса, подготовка итогового текста статьи, анализ данных.

А.Е. Лукьяненко – разработка методологии исследования и методики опроса, подготовка итогового текста статьи.

Д.В. Кичикова – обзор литературы, сбор эмпирических данных, подготовка начального текста статьи.

Л.Д. Черемных – обзор литературы, сбор эмпирических данных, подготовка начального текста статьи.

А.В. Сапожникова – апробация методики в ходе пилотажного исследования, анализ данных.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 07.02.2026; поступила после рецензирования 03.04.2026; принята в печать 08.04.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Roman R. Khuziakhmetov – Cand. Sci. (Sociology), Senior Lecturer, Department of General and Economic Sociology, Institute of Finance and Economics, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation; ORCID 0000-0003-0850-4716. E-mail: r_o_m_a_n_14@mail.ru

Alyona E. Lukyanenko – Postgraduate Student, Department of Psychology and Defectology, School of Education; Engineer-Researcher, Artificial Intelligence Centre, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation; ORCID 0000-0003-3681-9037. E-mail: a.e.lukyanenko@utmn.ru

Daria V. Kichikova – Director of the School of Meta-Subject Competencies, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation; ORCID 0000-0002-2815-682X. E-mail: da.v.kichikova@utmn.ru

Liliya D. Cheremnykh – Deputy Director of the School of Meta-Subject Competencies, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation; ORCID 0000-0002-3966-19282. E-mail: liliacheremnykh@mail.ru

Anastasia V. Sapozhnikova – Cand. Sci. (Engineering), Deputy Director of the School of Computer Sciences, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation; ORCID 0000-0001-7447-9999. E-mail: a.v.sapozhnikova@utmn.ru

Contribution of the authors:

R.R. Khuziakhmetov – research supervision, development of research methodology and methods, data analysis, and final manuscript preparation.

A.E. Lukyanenko – development of the research methodology and methods, and final preparation of the manuscript.

D.V. Kichikova – literature review, empirical data collection, and initial manuscript preparation.

L.D. Cheremnykh – literature review, empirical data collection, and initial manuscript preparation.

A.V. Sapozhnikova – conduction of the pilot survey and testing of the research methodology, and data analysis.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 07.02.2026; revised 03.04.2026; accepted for publication 08.04.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

Статью можно отправить в редакцию, воспользовавшись сайтом журнала (<https://www.edscience.ru/jour>).

В сопроводительном письме следует обязательно указать номер мобильного телефона и адрес электронной почты для оперативной обратной связи с автором. Редакция по электронной почте в автоматическом режиме высылает подтверждение о получении статьи.

В соответствии с общими требованиями к научным публикациям в РФ в основном тексте статьи должны присутствовать следующие обязательные элементы:

- постановка в общем виде рассматриваемой проблемы и ее связь с актуальными научными или практическими задачами;
- анализ последних публикаций/исследований, на которые опирается автор при решении заявленной проблемы;
- выделение ранее не разработанных аспектов обсуждаемой проблемы, которым посвящается данная статья;
- формулировка целей исследования;
- изложение основного содержания исследования с исчерпывающим обоснованием полученных научных результатов;
- выводы с опорой на результаты работы и изложение перспектив дальнейших научных поисков в этом направлении.

Требования к авторскому оригиналу

- Формат – MS Word (*.rtf/doc/docx).
- Гарнитура – Times New Roman.
- Размер шрифта основного текста – 14 пунктов, цвет шрифта черный, без заливок.
- Поля – все по 2 см.
- Выравнивание текста по ширине страницы.
- Абзацный отступ – 1,27 (стандартный).
- Межстрочный интервал основного текста – 1,5. Между абзацами не должно быть дополнительных межстрочных пробелов и интервалов.
- Межбуквенный интервал – обычный.
- Межсловный пробел – один знак.
- Автопереносы слов обязательны.
- При наборе текста не допускается использование стилей и не задаются колонки.
- Недопустимы выносы примечаний на поля.
- Принятые выделения – курсив, полужирный шрифт.
- Дефис должен отличаться от тире.
- Недопустимы ландшафтные (горизонтальные) таблицы.
- Внутритекстовые ссылки на публикации, включенные в список использованных источников, приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и страниц (-ы) цитируемого текста.

AUTHOR GUIDELINES

- Постраничные сноски оформляются также в гарнитуре **Times New Roman**, шрифт – 10 пунктов.
- Диаграммы, схемы и графики должны быть предоставлены в исходном варианте в форматах **MS Excel** или **MS Visio** и высланы в **отдельных файлах**.
- Рисунки черно-белые и цветные, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, AI, растровые изображения – в форматах TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек на дюйм, в реальном размере.
- Формулы набраны **только** в программе **MathType**. **Линейные формулы** (не «многоэтажные») набраны с клавиатуры (**не в математическом редакторе**).

Компоновка текста

1. УДК ... (см. справочник УДК: <http://teacode.com/online/udc/>) (шрифт – 12 пунктов, светлый прямой, выравнивание по левому краю).

2. Название статьи ... (прописными буквами, шрифт – 14 пунктов, полужирный прямой, выравнивание по центру).

Формулировка названия должна быть информативной и привлекательной: необходимо, чтобы она кратко (не более чем в 10 словах, включая предлоги и союзы), но точно отражала содержание, тематику и результаты проведенного исследования, а также его уникальность.

3. Инициалы имени, отчества (если оно есть) и фамилия автора (русскоязычный вариант) (шрифт – 14 пунктов, полужирный прямой, выравнивание по правому краю).

4. Место работы автора (название организации), город, страна (русскоязычный вариант), **адрес электронной почты** (шрифт – 12 пунктов, светлый курсив, выравнивание по правому краю).

У соавторов, работающих в одной организации, ее название не дублируется.

Образец оформления:

Х. Х. Хххххххх

Красноярский государственный педагогический университет, Красноярск, Россия.

E-mail: хххххххххххх

Х. Х. Хххххххх¹, Х. Х. Хххххх²

Гданьский университет физической культуры и спорта, Гданьск, Польша.

E-mail: ¹хххххххххххх; ²хххххххххххх

5. Аннотация. ... (шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы). Объем аннотации 350–400 слов.

Аннотация – сжатое реферативное изложение содержания публикации. Содержательные компоненты аннотации не должны дублировать друг друга.

Структура аннотации (все структурные части оформляются с нового абзаца):

Введение. (Предыстория предпринятого автором исследования: актуальность проблемы, причины ее возникновения и обоснование необходимости поиска ее решений.)

Цель. (Краткое формулирование теоретической или практической задачи, которую намеревался решить автор.)

Методология, методы и методики. (Описание инструментария исследования.)

Результаты. (Последовательное структурированное изложение промежуточных и конечных итогов исследования с вытекающими из них выводами.)

Научная новизна. (Реальный вклад исследования в развитие теории педагогики и образования, а также смежных с ними научных отраслей.)

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Практическая значимость. (Прикладные аспекты исследования, возможности практического использования его результатов.)

6. Ключевые слова. (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. 5–10 основных используемых в публикации терминов и понятий (слов или словосочетаний)).

Ключевые слова – инструмент поиска информации потенциальными читателями статьи, поэтому список таких слов должен быть полным и одновременно лаконичным и точным.

7. Благодарности. (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. Указываются организации, оказавшие финансовую поддержку исследования, и люди, помогавшие подготовить статью. Хорошим тоном считается выражение признательности анонимным рецензентам).

8. Для цитирования: (Шрифт – 12 пунктов, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. Дается библиографическое описание статьи (подробнее о правилах библиографических описаний см. п. 18)).

Образец оформления:

Для цитирования: Хххххххх Х. Х. Хххххххххх хххххх хххххххххххх // Образование и наука. 20XX. Т. ..., № С. ...–.... DOI: ...

Далее пп. 2–8 дублируются на английском языке. Для статей на английском языке последовательность обратная: сначала оформляется англоязычный вариант – пп. 9–15, потом следует его аналог на русском языке – пп. 2–8.

9. Англоязычный вариант названия статьи (шрифт – 14 пунктов, полужирный, прямой, выравнивание по центру).

10. Англоязычный вариант инициалов имени, отчества (если оно есть) и фамилии автора (шрифт – 14 пунктов, полужирный, прямой, выравнивание по правому краю).

11. Англоязычный вариант наименования места работы, города, страны, адрес электронной почты (шрифт – 12 пунктов, светлый курсив, выравнивание по правому краю).

У соавторов, работающих в одной организации, ее название не дублируется.

Образец оформления:

Х. Х. Хххххххх

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia.

E-mail: хххххххххххх

Х. Х. Ххххххххх¹, Х. Х. Ххххххх²

Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.

E-mail: ¹хххххххххххх; ²хххххххххххх

12. Abstract. (Аннотация. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

Introduction. (Предыстория предпринятого автором исследования: актуальность проблемы, причины ее возникновения и обоснование необходимости поиска ее решений.)

Aim. (Цель.)

Methodology and research methods. (Методология, методы и методики исследования.)

Results. (Результаты.)

Scientific novelty. (Научная новизна.)

Practical significance. (Практическая значимость.)

13. Keywords. (Ключевые слова. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

14. Acknowledgements. (Благодарности. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

AUTHOR GUIDELINES

15. For citation. (Для цитирования. Шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы. Дается библиографическое описание статьи (подробнее о правилах библиографических описаний см. п. 18)).

Образец оформления:

For citation: Author A. A., Author B. B. Title of article. *The Education and Science Journal*. 20XX; 24 (1): ...–.... DOI: ...

16. ОСНОВНОЙ ТЕКСТ. Объем – не менее 25, но не более 35 страниц, включая таблицы, рисунки и список использованных источников (шрифт – 14 пунктов, межстрочный интервал – 1,5, выравнивание по ширине страницы).

Рукопись (основной текст) статьи может быть представлена на русском или английском языке. Основной текст должен быть разбит на разделы, которым следует дать краткие заголовки. Структурирование текста может зависеть от направленности (эмпирической или теоретической) исследования. Эмпирические исследования должны соответствовать формату IMRAD. Теоретические исследования могут иметь авторскую логику. Основной текст эмпирического исследования излагается на русском или английском языках в следующей последовательности:

1. **Введение (Introduction).**
2. **Обзор литературы (Literature review).**
3. **Методология, материалы и методы (Methodology, materials and methods).**
4. **Результаты исследования (Results).**
5. **Обсуждение (Discussion).**
5. **Заключение (Conclusion).**

Все части требуется выделять соответствующими подзаголовками и излагать в данных разделах релевантную информацию.

1. **Введение** (1–2 с.) должно содержать информацию, позволяющую читателю понять ценность представленного в статье исследования без дополнительного обращения к другим источникам. Следует обозначить актуальность поднимаемой научной проблемы, важность поиска ее решения для развития определенной отрасли науки или практической деятельности. Далее раскрывается теоретическая и практическая значимость работы с указанием вопросов, на которые пока нет четких научно обоснованных ответов и которые собираются рассмотреть автор (-ы). В завершение формулируются цель статьи, исследовательские вопросы, гипотеза и ограничения исследования, вытекающие из поставленной научной проблемы.

2. **Обзор литературы** (1–2 с.). Необходимо описать основные исследования и публикации, на которые опиралась работа автора, историю проблемы и современные взгляды на нее, трудности ее разработки; выделить в общей проблеме аспекты, освещающиеся в статье. Желательно рассмотреть не менее 25–30 источников (50 % которых должны быть англоязычными) и сравнить взгляды авторов, причем не менее 70 % анализируемых источников должны быть изданы после 2015 года. Ф. И. О. авторов цитируемых работ рекомендуется указывать на языке оригинала цитируемой статьи. *Например: как отмечает К. Фурс [1], по мнению А. Л. Сидорова ... [2]*

3. **Методология, материалы и методы** (1–2 с.). Описываются особенности организации проведенного исследования: его методологическая база, использованные автором методологические подходы и методы (эксперимент, моделирование, опрос, тестирование, наблюдение, анализ, обобщение и т. д.) и методики с обоснованием их выбора.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Представляется состав участников, место, время и последовательность выполнения исследования, а также применявшийся дополнительный инструментарий (программное обеспечение, аппаратура и пр.).

4. Результаты исследования – основной раздел публикации, цель которого – при помощи анализа, обобщения и других методов обработки полученных научным путем достоверных данных аргументированно доказать рабочую гипотезу (-ы). Систематизированный аналитический и статистический материал может быть представлен в виде «доказательств в свернутом виде»: таблиц, графиков, схем и рисунков. Важно помнить, что не нужно включать ссылки в этот раздел; поскольку представляются только собственные оригинальные результаты. Ссылаться на другие работы принято в разделе «Обсуждение результатов». Все названия рисунков, графиков, таблиц, схем, комментарии внутри рисунков и таблиц оформляются на русском и английском языках.

5. Обсуждение результатов. В этом разделе нужно объяснить значение полученных результатов для исследователей из разных стран: подчеркнуть важность своего исследования и то, как оно может способствовать пониманию существующей в мировом научном пространстве общей проблемы. Следует сопоставить свои результаты с ранее опубликованными работами ученых из разных стран мира, указать, как результаты исследования помогли заполнить пробелы в научной литературе, которые ранее не были раскрыты или учтены.

6. Заключение. В этом разделе необходимо соотнести полученные результаты с заявленными во введении целью и гипотезой, кратко ответить на поставленные исследовательские вопросы. Уместно подчеркнуть научную и практическую значимость проведенного исследования и спрогнозировать возможные варианты развития или решения проблемы.

17. Подготовка данных. Иллюстрации, включая рисунки и таблицы, являются наиболее эффективным способом представления результатов. Иллюстрации не должны дублировать информацию, описанную в тексте. Подписи к рисункам и таблицам должны быть самодостаточными и выполненными на двух языках (русском и английском), не требующими пояснений в тексте.

✓ Объемные материалы следует включить в качестве дополнительного материала (supplementary material). Они будут размещены на сайте издания.

✓ Желательно представлять цветной вариант рисунков для онлайн-версии журнала и PDF-файлов и черно-белый для печати.

✓ Следует учитывать размер шрифта в иллюстрациях после форматирования журнала.

18. Список использованных источников на русском языке – 30–40 публикаций, из них не менее 50 % зарубежных, изданных после 2015 г. Список формируется **в соответствии с последовательностью упоминания источников в тексте статьи** (шрифт – 12 пунктов, прямой, межстрочный интервал – 1, выравнивание по ширине страницы).

ЭЛЕКТРОННЫЕ ССЫЛКИ ДОЛЖНЫ ОТКРЫВАТЬСЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРЯЙТЕ!!!

В тексте статьи ссылки на использованные источники следует указывать арабскими цифрами согласно порядковому номеру в указанном списке. Номер ссылки и страницы цитируемого источника заключаются в квадратные скобки.

Источники в списке не должны повторяться! При повторных обращениях к одному и тому же источнику используется уже присвоенный выше номер ссылки.

ВНИМАНИЕ! В списке источников нежелательны ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций, так как они расцениваются как рукописи и не являются печатными источниками. Авторам рекомендуется ссылаться на оригинальные статьи диссертантов по теме диссертационной работы.

Если ссылки на диссертации и авторефераты необходимы, их, как и ссылки на документы и издания, не имеющие авторства, следует оформлять в виде сносок в тексте статьи.

Примеры оформления литературы на русском языке

1. Белякова Е. Г. Смыслоориентированная педагогическая позиция // Педагогика. 2008. № 2. С. 49–54.

2. Загвязинский В. И. Наступит ли эпоха Возрождения? Стратегия инновационного развития российского образования. 2-е изд. Москва: Логос, 2015. 140 с.

3. Загвязинский В. И. Стратегические ориентиры развития отечественного образования и пути их реализации // Образование и наука. 2012. № 4 (93). С. 3–16. DOI: 10.17853/1994–5639–2012–4–3–16

4. Platonova R. I., Levchenkova T. V., Shkurko N. S., Cherkashina A. G., Kolodeznikova S. I., Lukina T. N. Regional Educational Institutions With in Modern System of Education // IEJME-Mathematics Education. 2016. № 11 (8). P. 2937–2948.

5. Мухорьянова О. А., Недвижай С. В. Роль образовательных учреждений в развитии идеи социального предпринимательства среди молодежи [Электрон. ресурс] // Вестник Северо-кавказского гуманитарного института. 2015. № 3 (15). Режим доступа: [http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203\(15\).pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/%e2%84%96%203(15).pdf) (дата обращения: 18.02.2016).

6. Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry // American Psychologist. 1979. № 34. P. 906–911. Available from: [http://jwilson.coe.uga.edu/EMAT7050/Students/Wilson/Flavell%20\(1979\).pdf](http://jwilson.coe.uga.edu/EMAT7050/Students/Wilson/Flavell%20(1979).pdf) (date of access: 10.12.2021).

7. Еремин Ю. В., Задорожная Е. И. Виртуальное обучение иностранному языку как один из способов решения проблемы компьютерной зависимости младших школьников // Герценовские чтения. Иностранные языки: материалы межвузовской научной конференции, 14–15 мая 2015 г. Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. С. 265–266.

18. Список литературы на английском языке (REFERENCES)

Структура библиографических описаний на английском языке в **References** отличается от предписанной российским ГОСТом. При оформлении References следует придерживаться Ванкуверского стиля (Vancouver bibliographic style: <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

Названия журналов и других периодических изданий в описаниях статей выделяются курсивом и не отделяются знаком //, как в русскоязычном варианте.

Для транслитерации русского текста в латиницу рекомендуем использовать сайт <http://www.translit.ru>

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Примеры оформления литературы на английском языке

Описание статьи

Format: Author A. A., Author B. B., Author C. C., Author D. D. Title of article. *Title of journal*. Date of publication Year Month (первые три буквы названия месяца) Date (далее сокр. YYYY Mon (abb.) DD); volume, number (issue number): pagination (page numbers).

(*Формат:* Автор А. А., Автор Б. Б., Автор В. В. Название статьи. *Название журнала*. Дата публикации (год или год, месяц, число); том, номер выпуска: номера страниц.)

Examples (Примеры):

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka (транслит) = The Education and Science Journal* (англ. вариант названия журнала). 2021; 23 (1): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R., Williamson E. Multiprofessional learning: The attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Описание статьи из электронного журнала

Format: Author A. A., Author B. B. Title of article. *Title of Journal* [Internet]. Date of publication YYYY Mon (abb.) DD [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]; volume, number (issue number): pagination (page numbers). Available from: URL

(*Формат:* Автор А. А., Автор Б. Б., Автор В. В. Название статьи. *Название журнала* [Internet]. Дата публикации (год или год, месяц, число [YYYY Mon (abb.) DD]); номер выпуска: страницы. Available from: интернет-адрес.)

Examples (Примеры):

Demenchuk P. Yu. Educational cluster as an institutional system for the integration of education. *Integracija obrazovanja (транслит) = Integration of Education* (англ. вариант названия журнала) [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 17]; 4. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klastern-kak-institutsionalnaya-sistema-integratsii-obrazovaniya> (In Russ.)

Moscovici S. Social representations theory: A new theory for media research. *Nordicom Review* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 8]; 32 (2): 3–16. Available from: <http://yandex.ru/click/jsredir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZvh0d>

Описание материалов конференций

Format: Author A. A. Title of paper. In: *Title of book. Proceedings of the Title of the Conference*; Date of conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

(*Формат:* Автор А. А. Название статьи. In: *Название сборника. Материалы конференции (название конференции)*; дата конференции; место ее проведения. Место издания: Издательство; год публикации. Стр. (количество страниц в сборнике или номера страниц).)

Examples (Примеры):

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F.

AUTHOR GUIDELINES

& Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; Ankara, Turkey. Ankara, Turkey: Pegem Akademi; 2010. p. 21–28.

Rosov N. H. Mathematics course of secondary school: Today and the day after tomorrow. In: *Zadachi v obuchenii matematike: teoriya, opyt, innovatsii. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferencii (транслум) = Problems in Teaching Mathematics: Theory, Experience, Innovation. Materials of All-Russian Scientific Practical Conference*; Vologda; 2007. Vologda: Publishing House Rus'; 2007. p. 6–12. (In Russ.)

Описание материалов конференций (Интернет)

Format: Author A. A. Title of paper. In: *Title of Conference* [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [YYYY Mon (abb.) DD]; pagination (page numbers). Available from: URL

(*Формат:* Автор А. А. Название статьи. In: *Название конференции* [Internet]; дата конференции; место проведения конференции. Место издания: Издательство; год публикации [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]; страницы. Available from: интернет-адрес)

Examples (Примеры):

Bespalova N. R. Parents' attitude to preschool education and upbringing quality. In: *Lichnost', sem'ja i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sbornik statej po materialam XV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 (транслум) = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology* [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: <http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821> (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Описание книги (монографии, сборники)

Format: Author A. A. Title of book. Number of edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination (page numbers).

(*Формат:* Автор А. А. Название книги. Номер издания (если не первое издание). Место издания: Издательство; год публикации. Стр. (количество страниц в книге или номера страниц).

Examples (Примеры):

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov (транслум) = Technology and environmental education, and technological culture of students. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. 290 p.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Описание книги, размещенной в сети Интернет

Format: Author A. A. Title of book [Internet]. Place of Publication: Publisher; Year published [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]. Pagination (page numbers). Available from: URL ... DOI: (if available)

(*Формат:* Автор А. А. Название книги [Internet]. Место издания: Издательство; год публикации [cited (указывается дата обращения к источнику) YYYY Mon (abb.) DD]. Стр. (количество страниц в книге или номера страниц). Available from: интернет-адрес. DOI: (если есть))

Examples (Примеры):

Maslow A. G. Motivacija i lichnost' (*транслит*) = Motivation and personality [Internet]. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008 [cited 2019 May 20]. 947 p. Available from: <https://litra.pro/motivaciya-i-lichnostj/maslou-abraham/read#> (In Russ.)

Bainbridge W. S. Technological determinism in construction of an online society. Virtual Sociocultural Convergence [Internet]. New York: Springer; 2016 [cited 2018 Feb 10]. p. 25–43. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-33020-4_2

19. Авторская справка на русском языке

Информация об авторе (авторах):

Ф. И. О. полностью – ученые степень и звание, должность, полное название организации, в которой работает автор; ORCID, ResearcherID (если есть); город, страна. E-mail: ...

20. Вклад соавторов. (Рекомендуется указать, если авторов несколько.)

Порядок описания фактического участия в выполненной работе соавторы статьи определяют самостоятельно.

21. Авторская справка на английском языке

Information about the author (s): (Информация об авторе (авторах))

..... (Оформляется аналогично русскому варианту.)

22. Contribution of the author (s): (Вклад соавторов)

..... (Оформляется аналогично русскому варианту.)

При предъявлении статьи авторы должны подтвердить ее соответствие нижеследующим требованиям:

1. Статья ранее не была опубликована, а также не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале.

2. Файл со статьей представлен в формате документа Microsoft Word.

3. Приведены полные интернет-адреса для ссылок там, где это необходимо.

4. Основной текст набран с полуторным межстрочным интервалом, шрифтом в размере 14 пунктов; для выделений использован курсив, а не подчеркивание (за исключением интернет-адресов); все иллюстрации, графики и таблицы расположены в соответствующих местах текста, а не в конце документа.

5. Текст соответствует всем остальным, в том числе библиографическим требованиям, перечисленным в Правилах для авторов, размещенных на странице «О журнале».

**В случае несоблюдения перечисленных выше требований
рукопись будет отклонена редакцией**

AUTHOR GUIDELINES

Submitting articles

Authors are requested to submit their manuscripts as a single file using our online submission system (<https://www.edscience.ru/jour>).

The email should contain the author's mobile phone and e-mail address. Receipt will be confirmed by an automatically generated notification.

The submitted articles should include the following essential components:

- Clear identification of the research purpose and its relevance to current scientific issues;
- Extensive analysis of previous research in the field;
- Detailed presentation of research materials and research findings;
- Research conclusions and implications for further research.

Formatting requirements:

- File format – **MS Word (*.rtf)**;
- Font – Times New Roman;
- Font size – **14 pt**;
- Spacing – **1.5 lines**;
- Paragraph indentation – **1.27 cm**;
- Margins – **2 cm**;
- Alignment – justified;
- Hyphenation mode – automatic;
- Emphasis – italic or bold;
- Text references – in square brackets with a reference number and quoted page number;
- Hyphens – distinguished from dashes;
- Dashes and inverted commas to be used consistently throughout text;
- Type styles and columns are to be avoided;
- No extra line spaces between paragraphs;
- Figures – black and white, without halftones, in graphic vector formats, such as WMF, EMF, CDR or AI;
- Raster (bitmap) – in TIFF, JPG formats at a minimum resolution of 300 dots per inch (dpi);
- Diagrams from MS Excel and MS Visio programs should be supplied in original file form.
- Formulas are typed using MathType only. Linear formulas are typed on keyboard (not in a mathematical editor).

Text Structure

1. UDC (refer to the Universal Decimal Classification <http://teacode.com/online/udc/>) (Font size 14, bold, left alignment)

2. Paper title (Font size 14, bold, centre alignment, upper case)

The title should be concise and informative (less than 10 words), clearly conveying the essential research findings.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

3. Author names (Font size 12, bold, right alignment)

Author names should be presented in the following order: **First name, middle name (initial), surname.**

Authors' names should be separated by commas.

4. Author affiliation (Font size 12, light italic, right alignment)

Author affiliation should be presented in the following order: **Institution, city, country.** Provide an **e-mail address.**

Use a **shared affiliation** when the authors have the same institution.

Format:

X. X. XXXXXXXX
Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia.
E-mail: xxxxxxxxxxxx
X. X. XXXXXXXX¹, X. X. XXXXX²
Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk, Poland.
E-mail: ¹xxxxxxxxxxxxx; ²xxxxxxxxxxxxx

5. Abstract. (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment). The abstract should be between 350–400 words in length.

The abstract plays the role of an enhanced title, providing essential information about the article content.

Abstract structure:

- **Introduction.** (Dedicate at least a few sentences to providing the context or background of the research paper, to explaining any motivation for conducting that specific research, and to identifying the significance of the research and how it aims to fill a research gap.)

- **Aim(s).** (Consider the aims and intentions of the study as well as outline any important questions or hypotheses.)

- **Methodology and research methods.** (Use this section to concisely justify and identify your study's approaches, methods, design aspects, key variables and any relevant data-analysis procedures.)

- **Results.** (Present the main findings and results of the research's key aims, questions and hypotheses, as well as provide some discussion of any additional considerations that were encountered during the research process.)

- **Scientific novelty.** (Refer to one or elements that are new in the research, including new methodology or new observation, which leads to a new knowledge discovery in the theory of pedagogy and education, as well as related scientific industries.)

- **Practical significance.** (Highlight practical suggestions for application of the research or implications for future research.)

6. Keywords. (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment)

Keywords are one of the most important factors in the discoverability of scientific articles indexed in bibliographic databases. The paper should contain a list of 5–10 keywords, which reflect the research problem, achieved results and applied terminology.

7. Acknowledgements. (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment)

When acknowledging, thank all those who have helped in carrying out the research (chairs, supervisors, funding bodies, e.g. colleagues or cohort members).

It is a common practice for authors of an academic work to thank the anonymous reviewers at the journal that is publishing it.

AUTHOR GUIDELINES

8. For citation: (Font size 12, line spacing – 1, justified alignment). A bibliographic citation provides relevant information about the author(s) and publication (author name(s), article title, journal name, publication year, volume and issue number, page range of the article, and article DOI).

Format:

For citation: Author A. A., Author B. B. Title of article. *The Education and Science Journal*. 20XX; 24 (1): ...–.... DOI:

Sections 2–8 (paper title, author names, author affiliation, abstract, keywords, acknowledgements, bibliographic citation) **should be provided in Russian using the same text structure and requirements.**

9. Body text (Font size – 14 points, line spacing – 1.5, justified alignment)

The paper should be between 25–35 pages, including tables, figures and references. In some exceptional cases, when the work represents great scientific value, larger manuscripts can be considered.

The manuscript (body text) of the article may be presented in Russian or in English. The manuscript should be divided into clearly defined sections. Subsections should be given a brief heading. Manuscripts should be structured according to whether their subject matter is of an empirical or theoretical nature. Empirical works must conform to the IMRAD format, whereas those having a theoretical character may be constructed following the relevant logic of argumentation.

Order of sections in the IMRAD format:

- 1) *Introduction.*
- 2) *Literature Review.*
- 3) *Methodology, Materials and Methods.*
- 4) *Results and Discussion.*
- 5) *Conclusion.*

1) **Introduction (1–2 pages)** announces the research problem and its relevance to current theoretical and practical issues in the field. It establishes the scope and context of the research by analysing the most relevant publications on the topic being investigated. The Introduction conventionally leads the reader from the general background information describing the current research focus in the field and specific terminology, through identification of a research problem or gap in the existing knowledge to a statement of the aims and objectives of the paper. It is of importance to highlight the potential outcomes and implications for further research.

2) **Literature Review** (1–2 pages) critically surveys scholarly papers and other sources relevant to the problem being investigated. This section is designed to provide an overview of literature the author studied while researching the topic and to demonstrate how the work fits within a larger field of study. It is common practice to overview no less than 20–40 publications, with the majority of them to be retrieved from international English-language sources.

3) **Methodology, Materials and Methods** (1–2 pages) section presents actions taken to study the research problem and the rationale behind the application of specific procedures, such as observation, survey, test, experiment, analysis and modelling. This information should be detailed enough for an interested reader to understand the principles that allowed the researcher to select, process and analyse data pertaining to the phenomenon under study. This section provides the information by which the overall validity of the work can be judged. Where the study is aimed at developing a particular model, it should be detailed in this section. The authors' names should also be integrated into the text, e.g. Scholtz [1] has argued that ...

4) **Results and Discussion** (varies in length depending on the amount of information to be presented) reports the findings of the study and provides their evidence-based interpretation. In this section,

ПАМ'ЯТКА АВТОРАМ

the working hypotheses underpinning the study are either confirmed or rejected. A comprehensive and objective description of the research results allows the reader to follow the logic of argumentation that the author applied when analysing the obtained data. It is important to be concise and avoid presenting information that is not critical to answering the research question. The research findings are conventionally supported by non-textual elements (tables and figures) in order to further explicate key results. The most significant results are given critical consideration in the text. It is desirable that the results presented in the article be compared with those obtained in other studies. Such comparisons can be helpful in describing the significance of the study in terms of how its findings fill existing gaps in the field. This section is considered to be the most important part of the research paper because it reveals the underlying meaning of the study and formulates a more profound understanding of the research problem under investigation.

5) **Conclusion (2–3 paragraphs)** is not a mere summary of research results; rather, it is a synthesis of main points. It highlights key findings by noting their important theoretical and practical implications. A synthesis of arguments presented in the text should be provided to demonstrate how they converge to address the research aim stated in the Introduction. Directions for future research should also be outlined.

10. Data preparation. Illustrations, including figures and tables, are the most effective way to present results. Illustrations should not duplicate the information described in the text. Information in figures and tables should be clear that do not require further explanations in the text. Each table or figure should be displayed with a clear and concise title.

✓ Additional data or materials can be included as a supplement to a manuscript. Such materials will be posted on the Education and Science Journal website.

✓ It is desirable to provide colour images for the electronic edition of the Journal and PDF files and black and white images for a printed version.

✓ Note the font size in illustrations after formatting and converting.

11. References (Font size – 12 points, line spacing – 1, justified alignment)

References should be formatted according to the Vancouver bibliographic style (refer to <http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/vancouver>).

This implies that:

- in-text references are given in square brackets using an Arabic numeral;
- a sequentially numbered reference list providing full details of the corresponding in-text reference is given at the end of the text.

Please, check if a URL is valid.

Do not duplicate the sources in reference list. Find and remove duplicate references. If the source is referred to again, the same number is used.

Follow the examples below closely for all layout, punctuation, spacing and capitalisation. These general rules apply to both print and electronic articles.

AUTHOR GUIDELINES

Bibliographic description of a journal article (periodicals)

Format:

Author A. A., Author B. B., Author C. C., Author D. D. Title of article. *Title of journal*. Date of publication Year Month (Abbreviate months to their first 3 letters) DD; volume, number (issue number): pagination (page numbers).

Examples:

Efimova S. A. Academic and professional qualifications of graduates of the system of secondary vocational education. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2021; 23 (1): 68–82. (In Russ.)

Horsburgh M., Ladmin R., Williamson E. Multiprofessional learning: The attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Blackwell Science Ltd MEDICAL EDUCATION*. 2001; 35 (9): 876–883.

Journal titles are not abbreviated.

Bibliographic description of a journal article (periodicals) retrieved from the Internet

Format:

Author A. A., Author B. B. Title of article. *Title of Journal* [Internet]. Date of publication YYYY Mon (abb.) DD [cited YYYY Mon (abb.) DD]; volume, number (issue number): pagination (page numbers). Available from: URL DOI: (if available)

Examples:

Demenchuk P. Yu. Educational cluster as an institutional system for the integration of education. *Integraciya obrazovaniya = Integration of Education* [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 17]; 4. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-klaster-kak-institutsionalnaya-sistema-integratsii-obrazovaniya> (In Russ.)

Moscovici S. Social representations theory: A new theory for media research. *Nordicom Review* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 8]; 32 (2): 3–16. Available from: <http://yandex.ru/clck/jsre-dir?bu=47ul3e&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=5277.0pQXZvh0d->

Bibliographic description of a conference paper

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of book. Proceedings of the Title of the Conference*; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Year of Publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Markic S., Eilks I. A mixed methods approach to characterize the beliefs on science teaching and learning of freshman science student teachers from different science teaching domains. Ed. by Taşar M. F. & Çakmakci G. In: *Contemporary Science Education Research: Teaching. A Collection of Papers Presented at ESERA 2009 Conference*; 2010; Ankara, Turkey. Ankara, Turkey: Pegem Akademi; 2010. p. 21–28.

Rosov N. H. Mathematics course of secondary school: Today and the day after tomorrow. In: *Zadachi v obuchenii matematike: teoriya, opyt, innovatsii. Materialy Vserossiyskoy nauch.-prakt. konf. = Problems in*

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Teaching Mathematics: Theory, Experience, Innovation. Materials of All-Russian Scientific Practical Conference; Vologda; 2007. Vologda: Publishing House Rus'; 2007. p. 6–12. (In Russ.)

Bibliographic description of a conference paper retrieved from the Internet

Format:

Author A. A. Title of paper. In: *Title of Conference* [Internet]; Date of Conference; Place of Conference. Place of publication: Publisher's name; Date of Publication [YYYY Mon (abb.) DD]; pagination (page numbers). Available from: URL

Examples:

Bespalova N. R. Parents' attitude to preschool education and upbringing quality. In: *Lichnost', sem'ja i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sb. st. po materialam XV mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ch. II. Novosibirsk: SibAK, 2012 = XV International Conference on Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology* [Internet]; 2012; Novosibirsk. Novosibirsk: Publishing House SibAK; 2012 [cited 2017 May 17]; 400 p. Available from: <http://sibac.info/conf/pedagog/xv/27821> (In Russ.)

Potocnik J. European Technology Platforms: Making the Move to Implementation. In: *Conference on Social Sciences and Humanities – European Parliament. Seminar with Industrial Leaders of European Technology Platforms* [Internet]; 2005 Dec 16; Brussels. Brussels; 2005 [cited 2016 Dec 10]. Available from: <https://ec.europa.eu/european-technology-platforms-makingmove-implementation>

Bibliographic description of a book

Format:

Author A. A. Title of book. Number of edition [if not first]. Place of Publication: Publisher; Year of publication. Pagination (page numbers).

Examples:

Khotuntsev Y. L. Tehnologicheskoe i jekologicheskoe obrazovanie i tehnologicheskaja kul'tura shkol'nikov = Technology and environmental education and technological culture of students. Moscow: Publishing House Eslan; 2007. 181 p. (In Russ.)

Bloom W. Personal identity, national identity and international relations. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. 290 p.

Bibliographic description of a book retrieved from the Internet

Format:

Author A. A. Title of book [Internet]. Place of Publication: Publisher; Year published [cited YYYY Mon (abb.) DD]. Pagination (page numbers). Available from: URL ... DOI: (if available)

Examples:

Maslow A. G. Motivaciya i lichnost' = Motivation and personality [Internet]. Moscow: Publishing House Direkt-Media; 2008 [cited 2019 May 20]. 947 p. Available from: <https://litra.pro/motivaciya-i-lichnostj/maslou-abraham/read#> (In Russ.)

AUTHOR GUIDELINES

Bainbridge W. S. Technological determinism in construction of an online society. *Virtual Sociocultural Convergence* [Internet]. New York: Springer; 2016 [cited 2018 Feb 10]. p. 25–43. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-33020-4_2

12. Information about the author(s) (Font size – 12 points, justified alignment)

Example:

Anna A. Sokolova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematics, State Pedagogical University; ORCID: ; Ekaterinburg, Russia. E-mail: 00000@mail.ru

13. Contribution of the author(s) (Font size – 12 points, justified alignment)

Specify the contribution of each author of the manuscript. The contribution can be equal.

Sections 12–13 (information about the author(s), contribution of the author(s)) **should be provided in Russian using the same text structure and requirements.**

Manuscripts submitted to the Journal must meet the following requirements:

1. The article has not previously been published, nor has it been submitted for review and publication in another journal.
2. The file with the article is presented in the format of a Microsoft Word document.
3. URLs are valid.
4. The font size of the body text is 14 points, line spacing – 1,5. Use italics (not underlining) to flag parts of your text which are different from that surrounding them. All illustrations, diagrams and tables should be placed in the text at appropriate locations, not at the end of the document.
5. The text meets all other requirements, including the bibliographic ones, listed in Author Guidelines and posted on the webpage “About the Journal”.

The Editorial Board reserves the right to reject manuscripts that do not comply with the above-mentioned requirements

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА = THE EDUCATION AND SCIENCE JOURNAL

Том 28, № 5, 2026

ISSN 1994-5639 (Print), 2310-5828 (on-line)

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-64946 от 24 февраля 2016, выдано
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных техноло-
гий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Адрес издателя:
620091, Свердловская область, г. Екатеринбург,
пр. Космонавтов, 26

Адрес типографии:
ООО «Издательство «Раритет»,
620078, г. Екатеринбург,
пер. Чаадаева, д. 4 кв. 51

Цена свободная

Дата выхода выпуска номера в свет 1 мая 2026 года