

ISSN 1609-624X



# ВЕСТНИК

ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

TOMSK STATE  
PEDAGOGICAL UNIVERSITY  
BULLETIN

**5'2025**

Выпуск 5 (241)

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ТГПУ)**

# **ВЕСТНИК**

**ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКОГО**  
**УНИВЕРСИТЕТА**

**(Tomsk State Pedagogical University Bulletin)**

Научный журнал  
Издается с 1997 года

**ВЫПУСК 5 (241) 2025**

**ТОМСК**  
**2025**

**Главный редактор:**

*А.Н. Макаренко, доктор физико-математических наук, доцент (Томск, Россия). E-mail: rector@tspu.ru*

**Редакционная коллегия:**

- Н.С. Болотнова, доктор филологических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ (зам. главного редактора) (Томск, Россия);*  
*С.И. Поздеева, доктор педагогических наук, профессор (зам. главного редактора) (Томск, Россия);*  
*Н.Ф. Алефиренко, доктор филологических наук, профессор (Белгород, Россия);*  
*В.И. Богословский, доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия);*  
*А.А. Веряев, доктор педагогических наук, профессор (Барнаул, Россия);*  
*Л.Р. Дускаева, доктор филологических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия);*  
*Ю.Б. Дроботенко, доктор педагогических наук, доцент (Омск, Россия);*  
*Ю.В. Кобенко, доктор филологических наук, профессор (Томск, Россия);*  
*А.В. Курьянович, доктор филологических наук, профессор (Томск, Россия);*  
*В.В. Лаптев, доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, заслуженный деятель науки РФ (Санкт-Петербург, Россия);*  
*Е.А. Полева, кандидат филологических наук, доцент (Томск, Россия);*  
*Н.В. Полякова, кандидат филологических наук, доцент (Томск, Россия);*  
*Г.Г. Слышкин, доктор филологических наук, профессор (Москва, Россия);*  
*А.Б. Туманова, доктор филологических наук, профессор (Алматы, Казахстан);*  
*Ю.В. Шатин, доктор филологических наук, профессор (Новосибирск, Россия);*  
*S. Carozziello, профессор (Неаполь, Италия);*  
*. Elizalde, профессор (Барселона, Испания);*  
*S. Koryčánková, доктор философии, доцент (Брно, Чехия);*  
*R. Leikin, профессор (Хайфа, Израиль);*  
*M. Sasaki, профессор (Киото, Япония)*

**Научный редактор выпуска:**

*С.И. Поздеева*

**Учредитель:**

**ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»**

---

Издание включено в подписной каталог «Пресса России». Индекс 54235.

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (редакция от 20.03.2023).

Журнал включен:

- в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ);
- европейскую базу данных European reference index for the humanities and the social sciences (ERIH Plus);
- базу данных периодических и продолжающихся изданий Ulrich's Periodicals Directory.

---

Адрес учредителя:

ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061. Тел./факс 8 (3822) 31-14-64

Адрес редакции, издателя:

пр. Комсомольский, 75, оф. 319, Томск, Россия, 634041.  
Тел. 8 (3822) 31-13-25. E-mail: vestnik@tspu.ru

Отпечатано в типографии ИП Копыльцов П.И.  
ул. Маршала Неделина, д. 27, кв. 56, Воронеж, Россия, 394052.  
Тел. 8-950-765-69-59. E-mail: Kopyltsow\_Pavel@mail.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
ПИ № ФС77-51990 от 07.12.2012

Подписано в печать: 27.08.2025. Дата выхода в свет: 22.09.2025. Формат: 60×90/8. Бумага: офсетная.

Печать: трафаретная. Усл.-печ. л.: 23. Уч.-изд. л. 24. Тираж: 1000 экз. Цена свободная. Заказ: 1310/Н

Выпускающий редактор: Ю.Ю. Афанасьева. Технический редактор: С.Е. Турчинович. Корректор: Н.В. Богданова

© ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет», 2025. Все права защищены

**MINISTRY OF EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Tomsk State Pedagogical University  
(TSPU)**

**TOMSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY**  
**BULLETIN**

Published since 1997

**ISSUE 5 (241) 2025**

**TOMSK  
2025**



**Editor-in-Chief**

*A.N. Makarenko, Doctor of Sciences in Physics and Mathematics, associate professor (Tomsk, Russian Federation).  
E-mail: rector@tspu.ru*

**Editorial Board:**

*N.S. Bolotnova, Doctor of Sciences in Philology, professor, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation, (Deputy Editor-in-Chief) (Tomsk, Russian Federation);  
S.I. Pozdeeva, Doctor of Sciences in Pedagogy, professor, (Deputy Editor-in-Chief) (Tomsk, Russian Federation);  
N.F. Alefienko, Doctor of Sciences in Philology, professor (Belgorod, Russian Federation);  
V.I. Bogoslovskiy, Doctor of Sciences in Pedagogy, professor (Saint Petersburg, Russian Federation);  
A.A. Veryaev, Doctor of Sciences in Pedagogy, professor (Barnaul, Russian Federation);  
L.R. Duskaeva, Doctor of Sciences in Philology, professor (Saint Petersburg, Russian Federation);  
Yu.B. Drobotenko, Doctor of Sciences in Pedagogy, associate professor (Omsk, Russian Federation);  
Yu.V. Kobenko, Doctor of Sciences in Philology, professor (Tomsk, Russian Federation);  
A.V. Kuryanovich, Doctor of Sciences in Philology, professor (Tomsk, Russian Federation);  
V.V. Laptev, Doctor of Sciences in Pedagogy, professor, Member of Russian Academy of Education, Honoured Scientist of the Russian Federation (Saint Petersburg, Russian Federation);  
E.A. Poleva, Candidate of Sciences in Philology, associate professor (Tomsk, Russian Federation);  
N.V. Polyakova, Candidate of Sciences in Philology, associate professor (Tomsk, Russian Federation);  
G.G. Slyshkin, Doctor of Sciences in Philology, professor (Moscow, Russian Federation);  
A.B. Tumanova, Doctor of Sciences in Philology, professor (Almaty, Kazakhstan);  
Yu.V. Shatin, Doctor of Sciences in Philology, professor (Novosibirsk, Russian Federation);  
S. Capozziello, Professor, University of Naples Federico II (Naples, Italy);  
E. Elizalde, Professor, Institute of Space Studies of Catalonia (Barcelona, Spain);  
S. Koryčánková, Ph.D (Brno, Czech Republic);  
R. Leikin, Professor (Haifa, Israel);  
M. Sasaki, Professor, Yukawa Institute for Theoretical Physics Kyoto University (Kyoto, Japan).*

**Scientific Editor of the Issue:**

*S.I. Pozdeeva*

**Founder:**

**Tomsk State Pedagogical University**

---

The journal is included in the "Russian Press" subscription catalog. Index 54235.

The journal is included in the list of the leading reviewed academic journals and publications, publishing main results of doctoral and postdoctoral theses that are approved by the Highest Attestation Board of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (revision of 20.03.2023).

The journal is included:

- in the system of the Russian Science Citation Index;
- in the database of "European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH Plus)";
- in the database of periodicals "Ulrich's Periodical Directory".

---

**Address:**

ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061. Tel./fax +7 (3822) 31-14-64

**Publisher and editorial address:**

pr. Komsomol'skiy, 75, of. 319, Tomsk, Russia, 634041.

Tel. +7 (3822) 31-13-25. E-mail: vestnik@tspu.ru

Printed in the printing house of IP Kopyltsov P. I.  
Marshal Nedelin str., 27, sq. 56, Voronezh, Russia, 394052.  
Tel.: +7-950-765-69-59. E-mail: Kopyltsov\_Pavel@mail.ru

**Certificate of registration of mass media**

The Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media (Roskomnadzor)  
PI No. FS77-51990, issued on 07.12.2012.

Approved for printing: 27.08.2025. Publication date: 22.09.2025. Format: 60×90/8. Paper: offset.  
Printing: 23 screen. Publishing Sheet 24. Circulation: 1000 copies. Price: not settled. Order: 1310/N  
Production editor: Yu.Yu. Afanas'yeva. Text designer: S.E. Turchinovich. Proofreading: N.V. Bogdanova

© Tomsk State Pedagogical University, 2025. All rights reserved

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Чухин С.Г., Максименко Л.А. Социокультурный контекст формирования гражданской идентичности обучающихся и влияние цифровизации .....	7
Кужелева-Саган И.П., Спичева Д.И., Масалович А.И. Анализ современного сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи: философско-этический подход .....	19
Логинова М.П. Англосаксонские традиции в системе образования: университетская автономность и академическая свобода .....	34
Сапченко Н.А. Формирование эффективных моделей целеобразующей деятельности в практике иноязычной подготовки студентов вузов .....	46
Напсо М.Д. ИИ-технологии как образовательный ресурс .....	57

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Кадеева О.Е. Формирование у старшеклассников представлений о современной научной картине мира на уроках физики .....	66
Романова О.В., Марченко Е.А. Разработка содержания проектного модуля в рамках профориентационной работы со школьниками .....	77
Слепнева М.А. Применение базы данных в процессе обучения иностранному языку .....	88
Горбатова О.Н., Штерн О.В. Возможности формирования методологического знания у школьников при интегрировании учебных предметов «География» и «Иностранный язык» .....	97
Глухов А.П., Синогина Е.С. Социально-профессиональные вызовы и методологические аспекты внедрения ИИ в образовательную среду школы .....	110-

### МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Левченко В.В., Иванушкина Н.В. Педагогическая технология формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности в контексте медийно-ориентированной образовательной парадигмы .....	122
Алябьева Ю.А., Веряев А.А., Лозыченко Ю.Э. Мера Кульбака – Лейблера как средство оценивания результативности учебного процесса .....	132
Малахова О.Ю., Генварева Ю.А. Эффективные способы вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность .....	144
Стародубцев В.А. Информационно-деятельностный резонанс в образовательном процессе .....	153
Причинин А.Е. Система управления рисками образовательных проектов как условие развития рискологической компетентности .....	163
Беловецкая Л.Э. Система профессиональной подготовки учителей иностранных языков в университетах Индии: риски и проблемы функционирования .....	175

# CONTENTS

---

## GENERAL PEDAGOGY, HISTORY OF PEDAGOGY AND EDUCATION

<i>Chukhin L.A., Maksimenko S.G.</i> Sociocultural context of formation of civic identity of students and the influence of digitalization .....	7
<i>Kuzheleva-Sagan I.P., Spicheva D.I., Masalovich A.I.</i> Analysis of the contemporary “networked” patriotic discourse of university students: a philosophical and ethical approach .....	19
<i>Loginova M.P.</i> Anglo-Saxon traditions in the system of education: university autonomy and academic freedom .....	34
<i>Sapchenko N.A.</i> Formation of effective models of goal-setting activities in the practice of foreign language training of the students of higher education institutions .....	46
<i>Napso M.D.</i> AI technologies as an educational resource .....	57

## THEORY AND METHODS OF TEACHING AND EDUCATION

<i>Kadeeva O.E.</i> Formation of high school students' ideas about the modern scientific picture of the world in physics lessons.....	66
<i>Romanova O.V., Marchenko E.A.</i> Development of the content of the project module in the framework of career guidance work with schoolchildren .....	77
<i>Slepneva M.A.</i> The database application in foreign language teaching .....	88
<i>Gorbatova O.N., Shtern O.V.</i> Possibilities of forming methodological knowledge when integrating the subjects “Geography” and “Foreign Language”.....	97
<i>Glukhov A.P., Sinogina E.S.</i> Socio-professional challenges and methodological aspects of AI implementation in the school educational environment.....	110

## METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

<i>Levchenko V.V., Ivanushkina N.V.</i> Pedagogical technology for forming university students' readiness for professional activities in the context of media-oriented educational paradigm .....	122
<i>Alyabyшева Yu.A., Veryaev A.A., Losychenko Yu.E.</i> Kulback-Leibler measure as a means of assessment learning process performance .....	132
<i>Malakhova O.Yu., Genvareva Yu.A.</i> Effective approaches to involving students of transport universities in research and project activities .....	144
<i>Starodubtsev V.A.</i> Informational-active resonance in education processes .....	153
<i>Prichinin A.E.</i> The risk management system of educational projects as a condition for the development of risk competence.....	163
<i>Belovetskaya L.E.</i> The system of professional training of foreign language teachers in Indian universities: risks and problems of functioning .....	175

# ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

---

УДК 37.017.4

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-7-18>

Социокультурный контекст формирования гражданской идентичности обучающихся и влияние цифровизации

**Степан Геннадьевич Чухин<sup>1</sup>, Людмила Александровна Максименко<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Омск, Россия

<sup>1</sup> [chukin2009@mail.ru](mailto:chukin2009@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7593-6223>

<sup>2</sup> [maw60@yandex.ru](mailto:maw60@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4779-7411>

## **Аннотация**

На процесс формирования гражданской идентичности оказывают влияние много разнообразных факторов, включая широкий социокультурный контекст и существенное влияние цифровизации. Оно очень неоднозначно. Цифровизация кардинально меняет этот процесс, не только работая на его усиление, но и производя обратный эффект. Если на положительных приобретениях так называемой цифровой трансформации в образовании как на стратегической инновации и модном тренде сосредоточено много внимания, то ее отрицательное влияние – гораздо менее привлекательная для исследователей тема. Полемика о цифровом обществе и цифровом образовании уже разделила педагогическое сообщество на «цифровых романтиков и дегустаторов», «технократов» и «алармистов». Целью исследования является осмысление социокультурных противоречий, возникающих в условиях цифровой трансформации всех сфер жизни общества, их связь с противоречиями школьного образования в России, обусловленными расхождением сущего (социокультурный контекст социализации гражданина) и должного (гражданские традиции российского общества) в условиях цифровизации. Выявление и осмысление социокультурных противоречий, возникающих в условиях цифровой трансформации всех сфер жизни общества, позволят системе отечественного образования более четко понимать и фиксировать границы и содержание собственного целеполагания в контексте глобальных мировых вызовов, рисков цифровизации, связанных с упрощением повестки, подменой цели средством ее достижения, превращенным в «технологический фетиш», что в конечном счете оказывает негативное воздействие на традиционные гражданские ценности.

**Ключевые слова:** гражданская идентичность, гражданская традиция, образование, симулякры, традиция, цифра, цифровизация, цифровое общество

**Для цитирования:** Чухин С.Г., Максименко Л.А. Социокультурный контекст формирования гражданской идентичности обучающихся и влияние цифровизации // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 7–18. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-7-18>

# GENERAL PEDAGOGY, HISTORY OF PEDAGOGY AND EDUCATION

## Sociocultural context of formation of civic identity of students and the influence of digitalization

Stepan G. Chukhin<sup>1</sup>, Ludmila A. Maksimenko<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

<sup>1</sup> chukin2009@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7593-6223>

<sup>2</sup> msw60@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4779-7411>

### Abstract

The process of forming a civil identity is influenced by many different factors, including a broad socio-cultural context and a significant impact of digitalization. It is very ambiguous. Digitalization radically changes this process, not only working to strengthen it, but also producing the opposite effect. While much attention is focused on the positive gains of the so-called digital transformation in education as a strategic innovation and a fashionable trend, its negative impact is a much less attractive topic for researchers. The controversy about the digital society and digital education has already divided the teaching community into "digital romantics and tasters", "technocrats" and "alarmists". The purpose of the study is to understand the socio-cultural contradictions arising in the context of the digital transformation of all spheres of society, their connection with the contradictions of school education in Russia, caused by the discrepancy between the real (the socio-cultural context of citizen socialization) and the due (civil traditions of Russian society) in the context of digitalization. Identifying and understanding the socio-cultural contradictions that arise in the context of digital transformation of all spheres of society will allow the domestic education system to more clearly understand and record the boundaries and content of its own goal-setting in the context of global world challenges, the risks of digitalization associated with the simplification of the agenda, the substitution of the goal with the means of achieving it, turned into a "technological fetish", which, ultimately, has a negative impact on traditional civic values.

**Keywords:** civic identity, civic tradition, education, simulacra, tradition, digital, digitalization, digital society

**For citation:** Chukhin L.A., Maksimenko S.G. Sotsiokul'turnyy kontekst formirovaniya grazhdanskoy identichnosti obuchayushchikhsya i vliyaniye tsifrovizatsii [Sociocultural context of formation of civic identity of students and the influence of digitalization]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 7–18 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-7-18>

### Введение

На процесс формирования гражданской идентичности оказывают влияние много разнообразных факторов, включая широкий социокультурный контекст и существенное влияние цифровизации. Оно очень неоднозначно. Цифровизация кардинально меняет этот процесс, не только работая на его усиление, но и производя обратный эффект. Если на положительных приобретениях так называемой цифровой трансформации в образовании как на стратегической инновации и модном тренде сосредоточено много внимания, то ее отрицательное влияние – гораздо менее привлекательная для исследователей тема. Polemika o цифровом обществе и цифровом образовании уже разделила педагогическое сообщество на «цифровых романтиков и дегустаторов» «технократов» и «алармистов». Целью исследования является осмысление социокультурных противо-

речий, возникающих в условиях цифровой трансформации всех сфер жизни общества, их связь с противоречиями школьного образования в России, обусловленными расхождением сущего (социокультурный контекст социализации гражданина) и должного (гражданские традиции российского общества) в условиях цифровизации.

Особое место в ряду идентичностей занимает гражданская идентичность, выступающая в качестве социокультурного основания государственного суверенитета и ресурса развития общества. За пределами академического дискурса это понятие впервые появилось в конце 2018 г. как дополнение в Стратегию государственной национальной политики России [1]. Как отмечает Святейший Патриарх Кирилл: «...в нынешних непростых обстоятельствах глобализации, информационных войн, навязывания чуждых нам идеологий и беспрецедентного внешнего давле-

ния мы призваны прилагать максимум усилий для защиты наших традиций, нашей культуры и нашей веры» [2].

Приоритет формирования гражданской идентичности в многонациональной России неоднократно выдвигался Президентом РФ [3]. Еще недавно понятие «гражданин государства» современные россияне связывали преимущественно с юридическими признаками гражданства, а не с эмоционально наполненным пониманием гражданина государства как патриота, любящего свою страну. Постоянное проживание на территории страны не оказалось достаточно значимым признаком гражданина [4], что указывает на лояльность к такому феномену, как современный космополитизм.

Эксперты продолжают дискутировать о понятии, которое нас объединяет, подчеркивая, что его масштабность можно связать с самоопределением современной России как государства-цивилизации, но сегодня отсутствует полное понимание того, что такое «гражданская идентичность», гуманитарная наука до сих пор с ним не определилась [5]. Феномен гражданской идентичности раскрывается прежде всего в причастности гражданина к историческому бытию своей Родины.

Понятие «гражданская идентичность» фиксирует не только формально-юридическую связь индивида со своей страной и народом, государством, глубинные истоки которой коренятся в самой природе человека, в необходимости чувственно-эмоционального переживания принадлежности индивида к чему-то большему, чем он сам, к идентификации себя «со своими», с «мы». С психологической стороны потребности понуждают и толкают, отображая переживания человеком своих отношений с миром «один на один». Но свою принадлежность к социальному целому он переживает через ценности, которые «зовут» и «притягивают» людей друг к другу [6].

Все это «питает» феномен гражданства и выражается не только в формально-юридическом факте обладания человеком своей официальной «паспортной» идентичностью, но и в готовности участвовать в общественной жизни, неотчужденности от Родины, ее присутствии в бытии человека в современных условиях космополитичного, глобализованного и информационно-технологизированного мира. Поэтому «точкой сборки» в дискуссиях о гражданской идентичности оказываются традиционные российские ценности, выступающие как внутренние детерминанты процесса социализации и формирования гражданской идентичности.

В их содержании нормативно зафиксировано то, что не только принимается россиянами сознательно и присутствует рационально в их миропонимании, но и то, что схвачено иррационально в их мироощущении, переживаемо на чувственно-эмоциональном уровне, то, что соответствует устойчивым социокультурным паттернам, символам и смыслам нашего цивилизационного кода [7]. Все долженствования (долг «зовет») рождаются из ощущения и осознания этой причастности как из ДНК, если на раннем школьном этапе социализации обучающегося они оформились как социально-психологическая потребность. Тогда следующим шагом становится переход от потребностей к ценностям той социальной общности, в культурной среде которой формируется личность и разные идентичности, включая гражданскую.

Социокультурные традиции отечественного образования выступают механизмом сохранения ценностей и развития идентичности юных граждан России.

Процессы современной цифровизации всей социальной жизни в целом и системы образования в частности ведут к парадоксальному антропологическому эффекту. Человек «интеллектуально уплощается» из-за вынужденного перехода на «простую информацию». Гиперинформационная виртуальная среда обитания приводит к изменениям потребляемого контента (в том числе и в образовании), когда информация не может по психологическим и даже физиологическим причинам потребляться «в чистом, сыром виде», только – в рафинированно-упрощенном [8]. Отсюда примитивизация контента и клиповость мышления в цифровую эпоху.

### Материал и методы

Источниковая база исследования представлена современной философской и педагогической периодикой, где осуществлена попытка осмысления трансформаций формирования гражданской идентичности обучающихся в контексте становления цифрового общества. Теоретический анализ источников дополняет применение эмпирических методов исследования (метод социокультурного подхода – направляемая дискуссия «Скрипты и симулякры гражданина цифрового общества», метод системного подхода – методика социокультурного факторного анализа Н.В. Зубаревич для выявления и обоснования экспертами социокультурных факторов «первой и второй природы», обуславливающих закономерности формирования российской гражданской идентичности школьников).

### Результаты исследования

Постиндустриальное цифровое общество ставит под вопрос существование многих структур привычного нам мира. Традиционное для эпохи индустриального общества наследование идентичности сменяется ее диффузией и возможностью ее приобретения на своеобразных «маркетплейсах». Идентичность становится товаром, появляются «стейкхолдеры» и соответствующий «рынок идентичностей» [9, с. 408].

Одним из педагогических следствий указанных глобальных трендов является ревизия теории формирования коллективистских отношений А.С. Макаренко на предмет ее пригодности в социокультурных условиях цифрового общества. Не подвергая сомнению ключевую установку данной теории, что «воспитание человека происходит в коллективе и через те взаимодействия, в которые включается человек в коллективной деятельности» [10], следует отметить, что трансформации подверглись механизмы данного взаимодействия. Некоторые принципы педагогической системы А.С. Макаренко (воспитание в коллективе и через коллектив, воспитание трудом, воспитание в семье и т. д.) «пробуксовывают» в атомизированном обществе постмодерна, помноженном на платформенный (цифровой) капитализм. В нем нет места макаренскому принципу «параллельного действия», когда «один за всех, все за одного». Ему комплементарна гоббсовская формула «человек человеку волк». Например, в школах Подмосковья тестируют чат-бот проекта «Бесконфликтная школа». С начала года проект внедрен в четырех пилотных школах: в Химках, Красногорске, Котельниках и Балашихе. В каждой школе – код уникальный. Чат-бот – это «красная кнопка», которой может воспользоваться ребенок, если конфликт не получается решить на уровне школы или он боится обращаться за помощью к взрослым. Но проблема не в теории А.С. Макаренко, а в обществе. Цели воспитания по А.С. Макаренко не отвечают запросам цифрового мира.

Сегодня своеобразной данью моде стало делать ставку в педагогике на команды, лидерство, игру – «работая в команде, человек оказывается в психологически и профессионально комфортных условиях» [11]. То есть благом и целью становится не коллектив, а комфорт индивида. Кто в команде? Игроки. Разве такая идентификация, как «я командный игрок», отражает в полной мере коллективизм как ключевую традиционную ценность отечественного образования? Разве это про коллектив? Да, нет, конечно.

Это легко верифицировать и за пределами педагогики, например, в эмпирике современного

спорта, где с гражданской идентичностью не все так складно. Если спортсмены готовы участвовать в соревнованиях без государственной атрибутики (под нейтральным флагом, без гимна и т. п.), как здесь увидеть их понимание своей принадлежности к российскому обществу и уважение к государственным символам и традициям? Есть ли сходство между рабами-гладиаторами древности и современными legionерами, которых перекупают друг у друга спортивные клубы? Ответ очевиден. Но ведь, будучи формально гражданами России и медийными лицами, такие спортсмены становятся символами российского спорта и вдохновляющими примерами для молодого поколения.

Команду собирают как «грибы в лесу» (это годится, а этот – «на выход»), а коллектив вырастает как живой организм под влиянием ряда факторов (ценностей референтной группы, прежде всего семьи, пространств «мест силы», значимых артефактов прошлого, личной биографии человека). «Командный дух» формируется тренингами, проектами и стартапами и т. д., а коллектив тренингами не формируется, это всегда феномен, против которого не всякие страсти имеют силу. Вспомним популярные шоу, игры «Последний герой» и т. д., когда команда, попадая в экстремальные ситуации, начинает «пожирать» слабых. В коллективе – не так, можно привести большое количество примеров из советской истории. Коллектив – организм, команда – механизм. Коллектив более естественная форма социальной организации, чем команда (она крайне технологична). Теория коллектива А.С. Макаренко – это про «должное», она актуализирует коллективизм как традиционную ценность российского образования.

Установка постмодернистского общества на индивидуализм и влияние цифровизации вносит свой вклад в формирование не коллективной, а «атомарной идентичности» обучающегося в современной российской школе. Каждый сам за себя, у каждого индивидуальная цель в виде ЕГЭ, свой репетитор, своя персональная образовательная траектория, по которой его ведут, портфолио и т. п. Обучающихся с начальной школы нагружают задачами, тестами, проектами, чтобы они были конкурентоспособными. Каждый формирует и зарабатывает свой «капитал» будущего социального успеха и, как джунгарский хомячок, откладывает его в маленькие тайные хранилища (вот они – «новые места силы» общества потребительской культуры!). Как отмечал Э. Фромм, «...чувства изоляции и беспомощности еще более усиливаются новым характером человеческих взаимоотношений. Конкрет-

ные связи одного индивида с другим утратили ясный человеческий смысл, приобрели характер манипуляций, где человек используется как средство. Во всех общественных и личных отношениях господствует закон рынка» [12, с. 93]. Как отмечает Е.К. Лафицкая, «55 % подростков сталкивались с кибербуллингом. Наиболее часто кибербуллинг проявляется в виде троллинга – 84 %, который представлен в виде грубости и оскорблений. Также подростками отмечаются случаи взлома личных аккаунтов и размещения личной информации в интернете без согласия» [13]. Где тут место сборки коллектива? Исследование Центра изучения и сетевого мониторинга молодежной среды (ЦИСМ) «Современные молодежные субкультуры в онлайн-среде: исследование особенностей коммуникации и конфликта» позволило выявить следующие особенности сетевых субкультур: размытость пространственных границ; раскрепощение пользователей в цифровом пространстве; легкость вхождения в субкультуру; анонимность пользователей; равенство социальных статусов участников [14]. Неудивительно, что у многих школьников «настоящая жизнь» начинается за пределами школы. Вот им и не жалко «уйти со школьного двора», перестать воспринимать школьные пространства как лично значимые «места силы», а выпускной как «школьный дембель».

В условиях такой концентрации автокоммуникативной цепи рефлексия, внутренний диалог подавляются. Например, «квадробинг представляет собой не игру, а имитацию поведения животного. То есть подлинная игровая деятельность ребенка, характеризующаяся социальным характером, подменяется биологическим поведением. Форма такого поведения напоминает „синдром Маугли“: такое явление возникает, когда человеческие дети растут в условиях крайней социальной изоляции, которая отмечается дефицитностью социального взаимодействия» [15]. Новые виртуальные способы коммуникации и гиперинформационная среда повышают риски формирования цифровой зависимости и цифрового аутизма, приводя к утрате навыков социального взаимодействия [16].

Выявление и обоснование социокультурных противоречий, обостряющихся в условиях цифровизации всех сфер жизни российского общества, позволят системе отечественного образования предвидеть цифровые угрозы для социализации гражданина и адекватно реагировать на вызовы цифрового общества.

В доиндустриальном мире вполне достаточно было индивидуального обучения как в школе Аристотеля, которая называлась перипатетиче-

ской, потому что философ гулял со своими учениками по садам Афин. Индустриальная эпоха потребовала классно-урочной системы, а постиндустриальная – новых, цифровых образовательных технологий, дистанцируя учителя и ученика. Однако это вовсе не означает «смерть» старых форматов. Создается впечатление, что сегодня образ «живого учителя» находится в неравной борьбе с образом «цифрового учителя». Этот образ, как и сконструированный концепт цифрового учителя (в разных вариациях – как сервис, тьютор, учитель, овладевший цифровыми компетенциями), несмотря на дискуссии и даже сопротивление части общества, активно пропагандируется и внедряется и в общественное сознание, и в практику образования.

В мейнстриме дискурса современной педагогики находятся последствия цифровой перестройки отечественной системы образования и вопросы подготовки педагогических кадров, что позволяет определить специфику и масштаб трансформаций традиционной модели педагогического образования и связанной с ней системы профессиональной деонтологии:

– современная отечественная академическая педагогическая периодика [17–20] в основном не содержит упоминаний о кризисном состоянии современного российского учительства, хотя факты говорят об обратном – и социальное положение, и статус учителя, несмотря на предпринимаемые меры (2023 г. был Годом педагога и наставника), явно недостаточны. Так, лидер движения «Родная школа», член-корреспондент РАН А.В. Савватеев напрямую увязывает в наступивших после 24.02.2022 г. новых российских реалиях оценку массовой школы как государствообразующего института с центральным (во всех смыслах) положением учителя и традиционным способом обучения. Цифровизации в системе образования отводится место второстепенного и вспомогательного инструмента [21]. Кризис затронул и традиционное, старое ценностно-этическое ядро учительской профессии в России. Его состояние охарактеризовано как «видимая эрозия». Старый профессиональный этос части сообщества видится объективно неустойчивым, а новый, хотя бы «гибридный», учитывающий реалии современного цифрового мира, еще не сложился [22]. Молодое поколение учителей вынужденно находится в стихийном поиске;

– основные тенденции кризиса российского учительства возможно подразделить на ценностные (деонтологические), кадровые (вымирание как социальной группы), технологические (противоречия между педагогическим инструментарием и социокультурными традициями в осу-



ществлении педагогического процесса), позиционные (социально-педагогические роли), так как «в настоящее время престиж профессии педагога снижен и требуются меры для повышения привлекательности данной профессии», – отмечает Е.Н. Каткова [23];

– на формирование образа учителя, его статус в обществе и престиж педагогической профессии в значительной мере влияют средства массовой информации, кинематограф, художественная литература [24]. Сколько можно назвать современных художественных произведений, посвященных учителю? Репутация учителя в обществе и отдельного учителя в конкретном коллективе во многом зависит от совпадения ожиданий окружающих и качества выполнения педагогом своих повседневных функций.

Анализ исследовательских разработок авторов современной стратегии воспитания гражданина в условиях цифрового общества [25–28] позволил выявить дискуссию между абсолютной приверженностью внедрению цифровых новаций, установкой в социализации личности на стартап-технологии в условиях цифрового общества и здоровым традиционным консерватизмом российского образования.

Например, М.С. Козлова, ссылаясь на исследования известных ученых-нейропсихологов и нейрофизиологов, придерживается мнения о благоприятном прогнозе внедрения основ нейропедагогики в современный образовательный процесс [17], А.К. Курбанмагомедов обосновывает возможные образовательные роли и модели «цифрового учителя», которые обеспечивают эффективность обучения [29], А.С. Усачева указывает на значение стартап-деятельности как инновации в сфере образования» [30], М.Ю. Чандра раскрывает функции иммерсивного симулятора (квазипрофессиональная, иммерсивная, рефлексивная, интегративная), обеспечивающие качественную профессиональную подготовку студентов вуза к педагогической деятельности [31].

Но есть и противоположная позиция, например, О.Н. Четверикова заключает, что «ликвидируя традиционную модель образования и связанную с ней систему научных исследований и замещая ее рынком инновационных образовательных услуг, Россию превращают в экспериментальную территорию, на которой обкатываются новейшие технологии глобального управления» [32], а С.Н. Некрасов полагает, что «новая Россия демократического выбора нуждается в традиционной системе образования, которая формирует и воспитывает гражданские ценности» [16]. Консервативность и традиционализм здесь не недостаток, а необходимость, поскольку образование должно

сохранять устойчивость в условиях изменчивого мира;

– между установкой постмодернистского общества на индивидуализм и опорой российской образовательной традиции на коллективизм, что проявляется, например, в кризисе практического применения теории формирования ученического коллектива А.С. Макаренко в современных условиях (изменилась структура и периодизация формирования современного ученического коллектива, появилась масштабная многофакторность и стихийность влияния неформальных институтов социализации, что предполагает высокий уровень ценностного эклектизма воспитательных воздействий на личность школьника);

– между необходимостью актуализации дискуссии в духе «славянофилов и западников» в контексте образования цифрового общества и ее отсутствием в педагогическом сообществе. Как справедливо отмечают П.А. Ореховский и В.И. Разумов, сегодня такое понимание провоцирует уместность утверждения, «что в современном университете преподавание становится формой духовной проституции» на фоне карнавальности происходящих изменений в сфере образования в эпоху постмодерна [33]. Однако по данной проблематике в современной школе и педагогической периодике можно зафиксировать отсутствие дискуссионных нарративов, хотя, например, Е.В. Гойхман «выделяет важность опыта советских педагогов для современного образования, стремясь к синтезу лучших практик и созданию эффективной системы ценностно ориентированного обучения» [34], а А.А. Гофман, В.Н. Пожмалин резюмируют, что «в каждую эпоху у людей складывалось свое представление о том, какие цели и задачи преследует труд учителя» [35];

– между абсолютизацией технологического детерминизма, идеализацией ценностей цифрового общества и цифровизацией постмодернистского типа в контексте модернизационного отставания системы образования России западниками (технократами) и защитой славянофилами (традиционалистами) социокультурных традиций российской школы и педагогических идеалов учительства.

Например, Б.В. Сергеева «в качестве основы профессионального саморазвития студента» предлагает «использовать «педагогический стартап», интегрирующий эффективные образовательные технологии» [36]. Солидарная с ней позиция высказана А.А. Хачатряном, что «главным фактором, снижающим эффективность деятельности института образования сегодня является жесткая привязка его к принципам общества модерна» [37]. С другой стороны, Л.Н. Сляднева

указывает на актуальность понимания «учительства как носителя Духовности в России середины XIX – начала XX столетия» [38], а Е.В. Солодова отмечает социокультурные риски, порожденные «динамикой цифровизации общества, а также выяснением значения и роли факторов, увеличивающих риск утраты традиционных ценностей» [39];

– между поиском нового образа учителя цифрового общества и критикой старого образа современного российского учителя как консерватора и ретрограда цифровизации [40]. Как отмечает Н.В. Носова, происходит «трансформация представлений об идеальном учителе в историческом контексте» [41].

### Заключение

Изучение реалий развития отечественного образования в контексте явлений цифровизации позволяет заключить, что:

– начиная с 90-х гг. XX в. перманентно подвергнут критике формирующий подход к образованию, т. е. модель освоения содержания образования по схеме – «усвоение теоретических знаний – формирование умений обучающихся на практических занятиях – отработка навыков новой учебной деятельности в процессе образовательной практики», так как данный подход был излишне академичным и не актуализировал деятельностный компонент структуры личности. Условно обозначим негативный девиз данного подхода: «он умный, но ленивый»;

– на смену формирующему подходу к освоению обучающимися содержания образования был принят компетентностный, который предполагает процесс образования как максимальную интеграцию знаний, умений и навыков, т. е. его девиз: «если не можешь продемонстрировать в действиях, то не знаешь...»;

– компетентностный подход социокультурно принадлежит западному (американизированному) обществу и педагогической концепции Дж. Дьюи, психологическое обоснование данного подхода представлено идеями бихевиоризма (Э. Торндайк, Дж. Уотсон, Б. Скиннер), также данный подход представлен в образах и сюжетах американской классической литературы (прежде всего Т. Драйзер);

– формирующий подход основан на социокультурных традициях отечественной классиче-

ской художественной литературы и деятельностном подходе в отечественной психологии (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев и др.), с позиций которого деятельность личности предстает в двух измерениях – как внешняя (т. е. практическая деятельность) и внутренняя (рефлексивная, мотивационная) при приоритетной роли и значении внутренней деятельности. В отличие от бихевиористской интерпретации деятельности, где она реализуется в модели «стимул–реакция», в отечественном деятельностном подходе ведущая роль уделена рефлексивности, что закреплено в образах русской художественной литературы, прежде всего произведения Ф.М. Достоевского и Л.Н. Толстого;

– парадокс современного отечественного образования заключается в том, что аксиологическая опора на социокультурные традиции российского образования противоречит инструментальной составляющей современного российского образования, основанной на компетентностном подходе к формированию российской гражданской идентичности обучающихся.

Таким образом, на фоне сложного социокультурного контекста противоречия, порождаемые в процессе глобальной цифровой трансформации всех сфер современного общества, оказываются крайне остры, но не всегда заметны и доступны для критического взгляда на фоне «модности» инноваций и стремления «быть в тренде». Это приводит к дисбалансу традиций и инноваций, к тому, что цифровизация начинает восприниматься как самоцель и фетишизироваться. Особенно это проявляется в образовании, в конечном счете оказывая больше негативное, чем позитивное воздействие на его учебный и воспитательный аспекты, в частности, негативно воздействуя на традиционные гражданские ценности, затрудняя идентификацию и формирование четкой гражданской позиции. Хотя с достаточным основанием можно утверждать, что к текущему моменту «новый образ образования» зафиксирован в «цифре», следует помнить, что это цифровая трансформация лишь – инструментальное средство для достижения более значимых целей, которые артикулируют экзистенциально-антропологические и социокультурные смыслы современных изменений в обществе и культуре.

### Список источников

1. Указ Президента РФ от 06.12.2018 г. № 703 «О внесении изменений в Стратегию государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденную Указом Президента Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1666 // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43843> (дата обращения: 23.01.2025)1.
2. Доклад Святейшего Патриарха Кирилла на XIII Рождественских Парламентских встречах. URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/6195088.html> (дата обращения: 09.02.2025).

3. Путин призвал к укреплению общероссийской гражданской идентичности. URL: <https://www.5-tv.ru/news/337572/putin-prizval-kukrepleniю-obserossijskoj-grazhdanskoj-identichnosti/?ysclid=lczdypnpgj128640090> (дата обращения: 23.01.2025).
4. Максимова С.Г., Атясова Н.Ю., Суртаева О.В., Шахова Е.В., Спирина А.С. Образ будущего России как основа для позитивной идентификации граждан // Государство, гражданское общество и стабильность. 2021. № 4. С. 77–94. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-buduschego-rossii-kak-osnova-dlya-pozitivnoy-identifikatsii-grazhdan/viewer> (дата обращения: 23.01.2025).
5. Гражданскую идентичность нужно идентифицировать // Коммерсант. 01.11.2024. URL: <https://www.kommer-sant.ru/doc/7280730> (дата обращения: 25.01.2025).
6. Ситаров В.А., Романюк Л.В. Соотношение ценностей и потребностей личности в современном обществе // Знание. Понимание. Умение. 2016. № 4. С. 124–130.
7. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 07.02.2025).
8. Буданов В. «Постчеловек уже здесь»: о большом антропологическом переходе и способности ему противостоять. URL: [https://zavtra.ru/blogs/budanov\\_hartcizov](https://zavtra.ru/blogs/budanov_hartcizov) (дата обращения: 23.01.2025).
9. Идентичность: личность, общество, политика. Новые контуры исследовательского поля / отв. ред. И.С. Семенов; ИМЭМО РАН. М.: Весь Мир, 2023. 512 с.
10. Макаренко А.С. Школа жизни, труда, воспитания: учебная книга по истории, теории и практике воспитания. Ч. 1: Деловые и личные письма, статьи 1921–1928 гг. / сост. А.А. Фролов, Е.Ю. Илалтдинова. Новгород, 2007. 536 с. URL: [http://makarenko-museum.ru/lib/Science/Frolov/Makarenko-shkola\\_gizni\\_truda\\_vosp\\_Red\\_A\\_Frolov\\_E\\_Ilaltdinova\\_Chast\\_1.pdf](http://makarenko-museum.ru/lib/Science/Frolov/Makarenko-shkola_gizni_truda_vosp_Red_A_Frolov_E_Ilaltdinova_Chast_1.pdf) (дата обращения: 28.01.2025).
11. Сумина Т.Г., Белопашенцева А.С., Лосинская Е.О. Теория коллектива А.С. Макаренко в работе современных воспитательных систем // Социальная педагогика. 2019. № 2. С. 35–39.
12. Фромм Э. Бегство от свободы // Собрание переводов А.И. Фет. Philosophical arkiv, Sweden, 2016. 233 с.
13. Лафитская Е.К. Обзор современных отечественных и зарубежных исследований буллинга в подростковой среде (за последние 10 лет) // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2023. Вып. 6. С. 278–288. URL: <https://herzenpsyconf.ru/wp-content/uploads/2023/12/36-lafitskaya.pdf> (дата обращения: 09.02.2025).
14. Современные молодежные субкультуры в онлайн-среде: исследование особенностей коммуникации и конфликта. Центр изучения и сетевого мониторинга молодежной среды (ЦИМС). М., 2023. 162 с. URL: [https://ipk-tula.ru/metodicheskii-kabinet/doc/24/11/voroncova\\_to\\_remove/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D1%81%D1%83%D0%B1%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B.pdf](https://ipk-tula.ru/metodicheskii-kabinet/doc/24/11/voroncova_to_remove/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D1%83%D0%B1%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B.pdf) (дата обращения: 09.02.2025).
15. Деулин Д.В. Квадробинг – безобидная игра или?... 24 сентября 2024. URL: <https://dzen.ru/a/ZvJWnwU-dGmT2A8C> (дата обращения: 09.02.2025).
16. Некрасов С.Н. Образование и кризис педагогики сотрудничества // Наука молодых – будущее России: сб. ст. V Всерос. науч.-практ. конф. Пенза, 2023. С. 150–153.
17. Козлова М.С. Нейропедагогика как необходимый этап трансформации современной школы // Педагогическое образование: традиции и инновации. 2024. № 1. С. 23–27.
18. Карпинский К.В. Смысложизненные задачи и состояния в развитии личности как субъекта жизни // Сибирский психологический журнал. 2019. № 71. С. 79–106.
19. Мурзина И.Я., Казакова С.В. Перспективные направления патриотического воспитания // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 2. С. 155–175.
20. Степанова А.А., Сыманюк Э.Э. Этнокультурный тренинг как фактор профилактики этнической отчужденности личности // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 5. С. 157–200.
21. Савватеев А.В. Доктрина русской (отечественной, родной) школы, а также пакет срочных мер по ее воплощению. URL: <https://xn--80aakzjfem8ftd.xn--p1ai/doktrina-rodnaya-shkola/> (дата обращения: 27.01.2025).
22. Попов Д.С., Григорьева Е.А., Шестакова Д.А. Факторы устойчивости профессии учителя в период трансформаций на фоне пандемии COVID-19 // Журнал социологии и социальной антропологии. 2024. № 27 (3). С. 196–215. URL: <https://www.jourssa.ru/index.php/jourssa/article/view/2594> (дата обращения: 27.01.2025).
23. Каткова Е.Н. Динамика представлений школьников об идеальном и реальном образе современного учителя // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2023. Т. 12, № 10-1. С. 200–213.

24. Хань Ч. Деградация образа учителя в современном российском кинематографе // Вопросы истории. 2023. № 7-2. С. 180–187.
25. Концепция воспитания и развития личности гражданина России в системе образования. М.: Ин-т воспитания РАО, 2023. 38 с.
26. Воспитание и наставничество в условиях цифровой трансформации образования: теория и практика / под ред. О.В. Гукаленко, Л.Ю. Максимовой, И.Ю. Фроленковой. М.: МАКС Пресс, 2024. 600 с.
27. Воспитание в современной школе: от программы к действиям: метод. пособие / П. В. Степанов, Н. Л. Селиванова, В.В. Круглов, И.В. Степанова, И.С. Парфенова, И.Ю. Шустова, Е.О. Черкашин, М.Р. Мирошкина, Т.Н. Тихонова, Е.Ф. Добровольская, И.Н. Попова; под ред. П.В. Степанова. М.: ФГБНУ «ИСРО РАО», 2020. 119 с.
28. Основы воспитания молодежи: современный аспект: метод. пособие / П.В. Степанов, В.В. Круглов, А.В. Сериков, О.О. Ляшко, Е.В. Нилов, М.В. Симанкина. Пятигорск: Центр знаний «Машук», 2024. 118 с.
29. Курбанмагомедов А.К., Мухидинов М.Г., Магомедов Г.А. Цифровые трансформации современного учителя // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 2 (105). С. 332–334.
30. Усачева А.С. Стартап-деятельность как инновации в сфере образования // Государственная поддержка малого инновационного бизнеса (стартап-деятельности): сб. материалов по итогам Регионального круглого стола. М., 2024. С. 63–67.
31. Чандра М.Ю. Роль иммерсивного симулятора в профессиональной подготовке студентов вуза к педагогической деятельности // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2024. № 6 (189). С. 9–14.
32. Четверикова О.Н. «Цифровые эксперименты» в российском образовании: явные и скрытые угрозы // Сильное государство – выбор России. Угрозы, ценности, приоритеты // под науч. ред. И.М. Братищева. М., 2022. С. 383–405.
33. Ореховский П.А., Разумов В.И. Время карнавала: российская высшая школа и наука в эпоху постмодерна // Идеи и идеалы. 2020. Т. 12, № 3-1. С. 77–94.
34. Гойхман Е.В. Аксиологические основы профессиональной деятельности советских учителей: анализ и перспективы применения в современном образовании // Научное мнение. 2024. № 6. С. 39–47.
35. Гофман А.А., Пожималин В.Н. Современный учитель: стремление к идеалу // Образование от «А» до «Я». 2023. № 4. С. 26–30.
36. Сергеева Б.В., Микерова Г.Г., Герасимова В.С. «Педагогический стартап» как средство профессионального саморазвития будущего педагога начального образования // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 2 (67). С. 393–398.
37. Об институте образования в условиях кризиса общества модерна / А.А. Хачатрян и др. // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации: сб. материалов XVIII Междунар. науч.-практ. конф. М., 2023. С. 95–100.
38. Сляднева Л.Н., Сляднев А.А. Учительство как духовно-ценностное единство: антропологический аспект // Вестник Ставропольского государственного педагогического института. 2023. № 2 (20). С. 109–117.
39. Солодова Е.В., Яговдик В.А. Социокультурные риски в условиях цифрового бытия общества // Kant. 2023. № 2 (47). С. 234–239.
40. Асмолов А.Г., Адамский А.И., Лукша П.О., Фрумин И.Д., Басюк В.С., Казакова Е.И., Бермус А.Г. «Общество без школ?». Перечитывая Паулу Фрейре и Ивана Иллича // Образовательная политика. 2021. № 3 (87). С. 14–23.
41. Носова Н.В., Цатурян М.О., Яблокова А.В. Представления современных школьников об идеальном учителе // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78-3. С. 286–288.

## References

1. *Ukaz Prezidenta RF ot 06.12.2018 g. № 703 "O vnesenii izmeneniy v Strategiyu gosudarstvennoy natsional'noy politiki Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda"* [On Amendments to the Strategy of the State National Policy of the Russian Federation for the Period up to 2025] (in Russian). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43843> (accessed 23 January 2025).
2. *Doklad Svyateyshego Patriarkha Kirilla na XIII Rozhdestvenskikh Parlamentskikh vstrechakh* [Report of His Holiness Patriarch Kirill at the XIII Christmas Parliamentary Meetings] (in Russian). URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/6195088.html> (accessed 9 February 2025).
3. *Putin prizval k ukrepleniyu obshcherossiyskoy grazhdanskoy identichnosti* [Putin calls for strengthening all-Russian civic identity] (in Russian). URL: <https://www.5-tv.ru/news/337572/putin-prizval-kukrepleniu-obserossiyskoj-grazhdanskoy-identichnosti/?ysclid=lzcdypnzgi128640090> (accessed 23 January 2025).
4. Maksimova S.G., Atyasova N.Yu., Surtaeva O.V., Shakhova E.V., Spirina A.S. *Obraz budushchego Rossii kak osnova dlya pozitivnoy identifikatsii grazhdan* [The image of the future of Russia as a basis for positive identification of citizens]. *Gosudar-*

- stvo, grazhdanskoye obshchestvo i stabil'nost'*, 2021. no. 4, pp. 77–94 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-budushchego-rossii-kak-osnova-dlya-pozitivnoy-identifikatsii-grazhdan/viewer> (accessed 23 January 2025).
5. Grazhdanskuyu identichnost' nuzhno identifitsirovat' [Civil identity needs to be identified]. *Kommersant*, 01.11.2024 (in Russian). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7280730> (accessed 23 January 2025).
6. Sitarov V.A., Romanyuk L.V. Sootnosheniye tsennostey i potrebnostey lichnosti v sovremennom obshchestve [The relationship between values and needs of the individual in modern society]. *Znaniye. Ponimaniye. Umeniye – Knowledge. Understanding. Skil*, 2016, no. 4, pp. 124–130 (in Russian).
7. Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 09.11.2022 g. № 809 “Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoy politiki po sokhraneni-  
yu i ukrepleniyu traditsionnykh rossiyskikh dukhovno-nravstvennykh tsennostey” [On approval of the Fundamentals of State Pol-  
icy for the Preservation and Strengthening of Traditional Russian Spiritual and Moral Values] (in Russian). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (accessed 09 February 2025).
8. Budanov V. “Postchelovek uzhe zdes'”: o bol'shom antropologicheskom perehode i sposobnosti emu protivostoyat' [“The  
Posthuman is Already Here”: On the Great Anthropological Transition and the Ability to Resist It] (in Russian). URL: [https://zavtra.ru/blogs/budanov\\_hartcizov](https://zavtra.ru/blogs/budanov_hartcizov) (accessed 23 January 2025).
9. *Identichnost': lichnost', obshchestvo, politika. Novye kontury issledovatel'skogo polya* [Identity: Personality, Society, Politics.  
New Contours of the Research Field]. Moscow, Ves' Mir Publ., 2023. 512 p. (in Russian).
10. Makarenko A.S. *Shkola zhizni, truda, vospitaniya: uchebnaya kniga po istorii, teorii i praktike vospitaniya. Chast' 1. Delovye i  
lichnye pis'ma, stat'i 1921–1928 gg.* [School of life, work, education: a textbook on the history, theory and practice of education.  
Part 1. Business and personal letters, articles 1921–1928]. Novgorod, 2007. 536 p. (in Russian). URL: [http://makarenko-museum.ru/lib/Science/Frolov/Makarenko-shkola\\_gizni\\_truda\\_vosp\\_Red\\_A\\_Frolov\\_E\\_Ilaltdinova\\_Chast\\_1.pdf](http://makarenko-museum.ru/lib/Science/Frolov/Makarenko-shkola_gizni_truda_vosp_Red_A_Frolov_E_Ilaltdinova_Chast_1.pdf) (accessed 28  
January 2025).
11. Sumina T.G., Belopashentseva A.S., Losinskaya E.O. Teoriya kollektiva A.S. Makarenko v rabote sovremennykh vospit-  
atel'nykh sistem [The theory of the collective by A.S. Makarenko in the work of modern educational systems]. *Sotsial'naya  
pedagogika*, 2019, no. 2, pp. 35–39 (in Russian).
12. Fromm E. Begstvo ot svobody [Escape from freedom]. *Philosophical arkiv*, Sweden, 2016. 233 p. (in Russian).
13. Lafitskaya E.K. Obzor sovremennykh otechestvennykh i zarubezhnykh issledovaniy bullinga v podrostkovoy srede (za  
posledniye 10 let) [Review of modern domestic and foreign studies of bullying among adolescents (over the past 10 years)].  
*Gertsenovskiy chteniya: psikhologicheskiye issledovaniya v obrazovanii – International Research and Practice Conference  
“The Herzen University Conference on Psychology in Education”* 2023, no. 6, pp. 278–288 (in Russian). URL: <https://herzenpsyconf.ru/wp-content/uploads/2023/12/36-lafitskaya.pdf> (accessed 09 February 2025).
14. *Sovremennye molodezhnye subkul'tury v onlayn-srede: issledovaniye osobennostey kommunikatsii i konflikta. Tsentr  
izucheniya i setevogo monitoringa molodezhnoy sredy (CISM)* [Modern youth subcultures in the online environment: a study  
of the features of communication and conflict. Center for the Study and Network Monitoring of the Youth Environment  
(CSM)]. Moscow, 2023, 162 p. (in Russian). URL: [https://ipk-tula.ru/metodicheskiy-kabinet/doc/24/11/voroncova\\_to\\_remove/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D1%81%D1%83%D0%B1%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B.pdf](https://ipk-tula.ru/metodicheskiy-kabinet/doc/24/11/voroncova_to_remove/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D1%83%D0%B1%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B.pdf) (accessed 09  
February 2025).
15. Deulin D.V. *Kvadrobing – bezobidnaya igra ili?... 24 sentyabrya 2024* [QuadBing – a harmless game or?... September 24, 2024]  
(in Russian). URL: <https://dzen.ru/a/ZvJWnwU-dGmT2A8C> (accessed 09 February 2025).
16. Nekrasov S.N. Obrazovaniye i krizis pedagogiki sotrudnichestva [Education and the Crisis of Collaborative Pedagogy]. *Nauka  
molodykh – budushcheye Rossii: sbornik statey V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Science of the young is the  
future of Russia: collection of articles of the V All-Russian scientific and practical conference]. Penza, 2023. Pp. 150–153 (in  
Russian).
17. Kozlova M.S. Neyropedagogika kak neobkhodimyy etap transformatsii sovremennoy shkoly [Neuropedagogy as a necessary  
stage in the transformation of the modern school]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye: traditsii i innovatsii*, 2024, no. 1, pp. 23–27  
(in Russian).
18. Karpinskiy K.V. Smyslozhiznennyye zadachi i sostoyaniya v razvitii lichnosti kak sub'ekta zhizni [Meaningful tasks and states in  
the development of personality as a subject of life]. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal*, 2019, no. 71, pp. 79–106 (in Russian).
19. Murzina I.Ja., Kazakova S.V. Perspektivnye napravleniya patrioticheskogo vospitaniya [Promising directions of patriotic educa-  
tion]. *Obrazovaniye i nauka – The Education and Science Journal*, 2019, no. 2, pp. 155–175 (in Russian).
20. Stepanova A.A., Symanyuk Ye.Ye. Etnokul'turnyy trening kak faktor profilaktiki etnicheskoy otchuzhdenosti lichnosti [Eth-  
nocultural training as a factor in the prevention of ethnic alienation of the individual]. *Obrazovaniye i nauka*, 2019, no. 5,  
pp. 157–200 (in Russian).
21. Savvateev A.V. *Doktrina russkoy (otechestvennoy, rodnoy) shkoly, a takzhe paket srochnykh mer po eyo voploshcheniyu* [The  
doctrine of the Russian (domestic, native) school, as well as a package of urgent measures for its implementation] (in Russian).  
URL: <https://xn--80aakzjfem8ftd.xn--p1ai/doktrina-rodnaya-shkola/> (accessed 27 January 2025).

22. Popov D.S., Grigor'eva E.A., Shestakova D.A. Faktory ustoychivosti professii uchitelya v period transformatsiy na fone pandemii COVID-19 [Factors of sustainability of the teaching profession during the period of transformations against the backdrop of the COVID-19 pandemic]. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii – The Journal of Sociology and Social Anthropology*, 2024, no. 27(3), pp. 196–215 (in Russian). URL: <https://www.jourssa.ru/index.php/jourssa/article/view/2594> (accessed 27 January 2025).
23. Katkova E.N. Dinamika predstavleniy shkol'nikov ob ideal'nom i real'nom obraze sovremennogo uchitelya [Dynamics of schoolchildren's ideas about the ideal and real image of a modern teacher]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskiye obzory i sovremennyye issledovaniya – Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches*, 2023, vol. 12, no. 10-1, pp. 200–213 (in Russian).
24. Khan' Ch. Degradatsiya obraza uchitelya v sovremennom rossiyskom kinematografe [The degradation of the image of the teacher in modern Russian cinema]. *Voprosy istorii*, 2023, no. 7-2, pp. 180–187 (in Russian).
25. *Kontseptsiya vospitaniya i razvitiya lichnosti grazhdanina Rossii v sisteme obrazovaniya* [The concept of education and development of the personality of a citizen of Russia in the education system]. Moscow, Institut vospitaniya RAO Publ., 2023. 38 p. (in Russian).
26. *Vospitaniye i nastavnichestvo v usloviyakh tsifrovoy transformatsii obrazovaniya: teoriya i praktika* [Education and Mentoring in the Context of Digital Transformation of Education: Theory and Practice]. Moscow, MAKSS Press Publ., 2024, 600 p. (in Russian).
27. Stepanov P.V., Selivanova N.L., Kruglov V.V., Stepanova I.V., Parfenova I.S., Shustova I.Yu., Cherkashin E.O., Miroshkina M.R., Tikhonova T.N., Dobrovol'skaya E.F., Popova I.N. *Vospitaniye v sovremennoy shkole: ot programmy k deystviyam: metodicheskoye posobiye* [Education in a modern school: from program to actions. Methodological manual]. Ed. P.V. Stepanov. Moscow, FGBNU "ISRO RAO" Publ., 2020. 119 p. (in Russian).
28. Stepanov P.V., Kruglov V.V., Serikov A.V., Lyashko O.O., Nilov E.V., Simankina M.V. *Osnovy vospitaniya molodezhi: sovremennyy aspekt: metodicheskoye posobiye* [Fundamentals of Youth Education: Modern Aspect Methodological Manual]. Pyatigorsk, Tsentr znaniy "Mashuk" Publ., 2024. 118 p. (in Russian).
29. Kurbanmagomedov A.K., Mukhidinov M.G., Magomedov G.A. Tsifrovyye transformatsii sovremennogo uchitelya [Digital transformations of the modern teacher]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya – The world of science, culture and education*, 2024, no. 2 (105), pp. 332–334 (in Russian).
30. Usacheva A.S. Startap-deyatel'nost' kak innovatsii v sfere obrazovaniya [Startup activity as innovation in the field of education]. *Gosudarstvennaya podderzhka malogo innovatsionnogo biznesa (startap-deyatel'nosti): sbornik materialov po itogam Regional'nogo kruglogo stola* [State support for small innovative businesses (start-up activities): collection of materials based on the results of the Regional Round Table]. Moscow, 2024. Pp. 63–67 (in Russian).
31. Chandra M.Yu. Rol' immersivnogo simulyatora v professional'noy podgotovke studentov vuza k pedagogicheskoy deyatel'nosti [The Role of Immersive Simulator in Professional Training of University Students for Teaching Activities]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2024, no. 6 (189), pp. 9–14 (in Russian).
32. Chetverikova O.N. "Tsifrovyye eksperimenty" v rossiyskom obrazovanii: yavnye i skrytye ugrozy ["Digital Experiments" in Russian Education: Obvious and Hidden Threats]. *Sil'noye gosudarstvo – vybor Rossii. Ugrozy, tsennosti, priority* [A Strong State is Russia's Choice. Threats, Values, Priorities]. Edited by I.M. Bratishchev. Moscow, 2022. Pp. 383–405 (in Russian).
33. Orekhovskiy P.A., Razumov V.I. Vremya karnavala: rossiyskaya vysshaya shkola i nauka v epokhu postmoderna [Carnival Time: Russian Higher Education and Science in the Postmodern Era]. *Idei i idealy – Ideas and Ideals*, 2020, Vol. 12, no. 3-1, pp. 77–94 (in Russian).
34. Goykhman E.V. Aksiologicheskiye osnovy professional'noy deyatel'nosti sovetskikh uchiteley: analiz i perspektivy primeneniya v sovremennom obrazovanii [Axiological foundations of professional activity of Soviet teachers: analysis and prospects of application in modern education]. *Nauchnoye mneniye – The Scientific Opinion*, 2024, no. 6, pp. 39–47 (in Russian).
35. Gofman A.A., Pozhimalin V.N. Sovremennyy uchitel': stremleniye k idealu [Modern teacher: striving for the ideal]. *Obrazovaniye ot "A" do "Ya"*, 2023, no. 4, pp. 26–30 (in Russian).
36. Sergeeva B.V., Mikerova G.G., Gerasimova V.S. "Pedagogicheskiy startap" kak sredstvo professional'nogo samorazvitiya budushchego pedagoga nachal'nogo obrazovaniya ["Pedagogical Startup" as a Means of Professional Self-Development of a Future Primary Education Teacher]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo – Business. Education. Law*, 2024, no. 2 (67), pp. 393–398 (in Russian).
37. Khachatryan A.A. Ob institute obrazovaniya v usloviyakh krizisa obshchestva moderna [On the Institute of Education in the Conditions of the Crisis of Modern Society]. *Sovremennyye tendentsii razvitiya nauki i mirovogo soobshchestva v epokhu tsifrovizatsii: sbornik materialov XVIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Modern trends in the development

of science and the world community in the era of digitalization: collection of materials of the XVIII International scientific and practical conference]. Moscow, 2023. Pp. 95–100 (in Russian).

38. Slyadneva L.N., Slyadnev A.A. Uchitel'stvo kak dukhovno-tsennostnoye edinstvo: antropologicheskii aspekt [Teaching as a spiritual and value unity: anthropological aspect]. *Vestnik Stavropol'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta*, 2023, no. 2 (20), pp. 109–117 (in Russian).
39. Solodova E.V., Yagovdik V.A. Sotsiokul'turnye riski v usloviyakh tsifrovogo bytiya obshchestva [Sociocultural risks in the context of digital existence of society]. *Kant*, 2023, no. 2 (47), pp. 234–239 (in Russian).
40. Asmolov A.G., Adamskiy A.I., Luksha P.O., Frumin I.D., Basyuk V.S., Kazakova E.I., Bermus A.G. "Obshchestvo bez shkol'". Perechityvaya Paulu Freyre i Ivana Illich [“A Society Without Schools?” Rereading Paulo Freire and Ivan Illich]. *Obrazovatel'naya politika*, 2021, no. 3 (87), pp. 14–23 (in Russian).
41. Nosova N.V., Tsaturyan M.O., Yablokova A.V. Predstavleniya sovremennykh shkol'nikov ob ideal'nom uchitele [Modern schoolchildren's ideas about the ideal teacher]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of modern pedagogical education*, 2023, no. 78-3, pp. 286–288 (in Russian).

#### **Информация об авторах**

**Чухин С.Г.**, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации» (ул. Ленина, 12, Омск, Россия, 644099).  
E-mail: chukin2009@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-6223>; SPIN-код: 4413-2830

**Максименко Л.А.**, доктор философских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации» (ул. Ленина, 12, Омск, Россия, 644099).  
E-mail: msw60@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4779-7411>; SPIN-код: 2483-6126

#### **Information about the author**

**Chukhin S.G.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Omsk State Medical University (ul. Lenina, 12, Omsk, Russian Federation, 644099).  
E-mail: chukin2009@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-6223>; SPIN-code: 4413-2830.

**Maksimenko L.A.**, Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of philosophy, social sciences and humanities, Omsk State Medical University (ul. Lenina, 12, Omsk, Russian Federation, 644099).  
E-mail: msw60@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4779-7411>; SPIN-code: 2483-6126

*Статья поступила в редакцию 10.02.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 10.02.2025; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 17: 172.15: 355.233.231.1: 78.1: 004: 159.9  
<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-19-33>

## **Анализ современного сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи: философско-этический подход**

**Ирина Петровна Кужелева-Саган<sup>1</sup>, Дина Ивановна Спичева<sup>2</sup>, Андрей Игоревич Масалович<sup>3</sup>**

<sup>1, 2</sup> *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия*

<sup>3</sup> *АО «Инфорус», Москва, Россия*

<sup>1</sup> *ipsagan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5560-4018>*

<sup>2</sup> *speecheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4300-3610>*

<sup>3</sup> *avalanche100500@gmail.com*

### **Аннотация**

Представлено междисциплинарное исследование сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи, в котором патриотизм рассматривается не как политико-идеологическая декларация, а как глубинное нравственное состояние, проявляющееся через внутреннюю готовность к служению, сопричастность и эмоциональную ответственность за судьбу своей страны. Предмет анализа – публикации студенческих сообществ в социальной сети «ВКонтакте» 18 ведущих российских вузов. Методологическую основу составляют философско-этический подход А.П. Воеводина, знаково-символические подходы (Ж. Бодрийяр, Ю.М. Лотман), элементы дискурсивного анализа (М. Фуко), а также методы вычислительной социологии с использованием платформы Avalanche. Первый этап исследования включал интернет-мониторинг и контент-анализ более 2 000 постов с выявлением ключевых слов и ассоциативных полей, связанных с патриотической тематикой. Установлено, что большая часть публикаций носит формально-декларативный характер, акцентируя внимание на символике и отчетности, без ярко выраженной ценностной мотивации. На втором этапе с опорой на философско-этический подход проанализированы уровни патриотической включенности (от формального до этически насыщенного), а также эмоционально-этические характеристики текста. Выявлено, что лишь около 10 % постов демонстрируют социоцентрическую направленность, где выражены коллективные ценности, забота, сопричастие, участие в социально значимых инициативах. Большинство же публикаций свидетельствуют о преобладании антропоцентрических установок, фокусированных на личном имидже, признании и визуальной репрезентации. Эмоциональная насыщенность дискурса также низка – чувства стыда, гордости, жертвенности, памяти, как правило, представлены фрагментарно. Однако отдельные публикации, касающиеся помощи пострадавшим регионам или участия в мемориальных акциях, позволяют говорить о потенциале нравственно-деятельностного патриотизма. Сделан вывод, что патриотический дискурс студенчества в цифровой среде переживает кризис смыслов: при внешней выраженности патриотических тем внутренняя ценностно-эмоциональная сопричастность оказывается ограниченной. Это свидетельствует о необходимости переосмысления форм патриотического воспитания и смещения акцентов с формальной символики на развитие моральной субъектности, коллективной идентичности и эмоциональной сопричастности студентов. Предложенная методология обладает высоким исследовательским потенциалом и может быть использована в дальнейшем для оценки эффективности воспитательной политики в университетах.

**Ключевые слова:** патриотизм, студенческая молодежь, сетевой дискурс, философско-этический подход, социоцентризм, гражданская ответственность, цифровая среда, моральная рефлексия, волонтерство, идентичность

**Для цитирования:** Кужелева-Саган И.П., Спичева Д.И., Масалович А.И. Анализ современного сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи: философско-этический подход // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 19–33. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-19-33>



## Analysis of the contemporary network patriotic discourse of university students: a philosophical and ethical approach

Irina P. Kuzheleva-Sagan<sup>1</sup>, Dina I. Spicheva<sup>2</sup>, Andrey I. Masalovich<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

<sup>3</sup> Inforus Consortium, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup> ipsagan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5560-4018>

<sup>2</sup> speicheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4300-3610>

<sup>3</sup> avalanche100500@gmail.com

### Abstract

This article presents a philosophical and ethical investigation of the contemporary patriotic discourse of university students as it manifests in digital environments, particularly on social networks such as VKontakte. The relevance of this research lies in the growing importance of online platforms in shaping civic identity and patriotic attitudes among young people. The primary goal is to explore the structural, thematic, and ethical dimensions of student-generated patriotic content and to analyze how it reflects deeper moral engagement or, conversely, rhetorical superficiality. The study is grounded in A.P. Voevodin's philosophical-ethical framework, which interprets patriotism as a moral phenomenon rooted in collectivism and public good rather than political loyalty. The analysis is further supported by symbolic and semiotic theories from J. Baudrillard, Y.M. Lotman, and R. Posner. The empirical part of the study consists of two stages: content analysis of 2.117 posts from student communities across 18 leading Russian universities using the Avalanche digital monitoring tool, followed by a more detailed ethical evaluation focused on emotional resonance, sociocentric orientation, symbolic depth, and transformative function. The findings reveal that the majority of posts represent a declarative and symbolically superficial form of patriotism, largely lacking moral reflection and communal motivation. Only a small subset of content demonstrated ethical depth, emotional engagement, and a sense of collective mission. The study concludes that fostering ethical reflection and encouraging deeper identification with civic values are crucial for reshaping patriotic education in higher institutions. The proposed analytical framework offers a versatile tool for evaluating the civic and moral potential of digital youth discourse and may inform more effective educational strategies for cultivating responsible patriotism.

**Keywords:** patriotism, university students, digital discourse, philosophical-ethical approach, socio-centrism, civic responsibility, digital environment, moral reflection, volunteerism, identity

**For citation:** Kuzheleva-Sagan I.P., Spicheva D.I., Masalovich A.I. Analiz sovremennogo setevogo patrioticheskogo diskursa studencheskoy molodezhi: filosofsko-esteticheskiy podkhod [Analysis of the contemporary networked patriotic discourse of university students: a philosophical and ethical approach]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 19–33 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-19-33>

### Введение

Судьба страны во многом зависит от чувства патриотизма молодых людей как характеристики их ценностно-смысловых установок и нравственного сознания [1]. А чувства, как известно, есть «высшая форма эмоционального отношения человека к предметам и явлениям действительности, отличающаяся относительной устойчивостью, обобщенностью, соответствием потребностям и ценностям, сформированным в его личностном развитии» [2, с. 441]. Патриотизм по-разному проявляется в действиях и словах, но при этом всегда отражает осознанную любовь к Родине, своему народу, его культуре и традициям. Об этом писал русский философ И.А. Ильин: «Патриотизм есть любовь – не просто „предпочтение“, „склонность“ или „привычка“. И если эта любовь не „пустое слово“ и не „поза“, то она

есть инстинктивная прилепленность к родному» [3, с. 163]. Отсюда исследование сетевого студенческого дискурса как одной из сфер проявления молодежью патриотизма является актуальным, поскольку позволяет в определенной степени определить характер этого патриотизма, а также готовность молодых участвовать в созидании будущего своей Родины. Еще один аспект актуальности исследования заключается в том, что оно может внести свой вклад в формирование вузовской системы патриотического воспитания молодежи, о необходимости усиления которого заявляют в последние годы отечественные ученые. Как показала V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Патриотическое воспитание в системе высшего образования» [5], состоявшаяся в НИТУ МИСИС в декабре 2024 г., «патриотиче-

ское воспитание молодежи является одной из основных задач современного вуза, ведь студенчество – самая ответственная пора для развития общественно значимых ценностей, гражданской ответственности и патриотизма» [4, с. 208]. Так считают и сами студенты с наиболее активной гражданской позицией.

Проблемой, на решение которой направлено данное исследование, является дефицит знаний об особенностях современного сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи, а также о соотносительности этого дискурса с готовностью студентов участвовать в реальной жизни страны и своего региона. Цель исследования – изучить эти особенности, а также выявить, каким образом через этот дискурс проявляется патриотическая позиция студентов и их готовность к социальной ответственности и участию в преодолении общественно-цивилизационных вызовов.

### Материал и методы

Сама по себе тема патриотизма и патриотического воспитания является в известном смысле традиционной для отечественных ученых. Но каждый раз, в зависимости от исторического этапа, на котором находилось советское, а затем российское общество, она была связана с разными проблемами и методологическими подходами. Бывали и периоды, когда она уходила как бы на второй план, если судить по количеству научных и иных публикаций. К таким периодам можно отнести, например, время пребывания России в Болонской системе высшего образования, когда на первое место вышли темы интернационализации, введения европейских образовательных стандартов обучения, академического обмена и т. д. Однако в последние годы, совпавшие с выходом России из Болонской системы, а также началом и ходом специальной военной операции (СВО), тематика патриотизма и связанного с ним сетевого дискурса, в том числе молодежного, вновь начала привлекать внимание ученых и практиков – социальных философов, психологов, педагогов, лингвистов, социологов, политологов. Результаты их исследований сложно объединить в одну целостную картину, поскольку эти исследования различны по своей дисциплинарной принадлежности, конкретным целям, методам, масштабам, изучаемым сегментам соцсетей и даже исходным мировоззренческим установкам относительно понятия «патриотизм». Но иначе и не может быть, учитывая, какой сложный исторический период в настоящее время переживает российское общество в целом и его молодое поколение, значительную часть которого представляет студенчество. Тем не менее для данного ис-

следования определенный интерес представили следующие положения и тезисы:

– Концепция патриотизма не является статичной – она развивалась исторически и философски и содержит в себе природное, духовное, индивидуальное и универсальное. Сегодня патриотизм часто искажен и редуцирован до догматических лозунгов, что ведет к появлению его ложных форм, например национализма, абстрактного космополитизма либо «казенного патриотизма». Понятия «Родина» и «Отечество» являются основополагающими категориями патриотического умонастроения [6].

– Патриотизм имеет двойственную природу: творческий vs радикальный. Творческий патриотизм основан на гражданской активности, свободе критики и гуманистических ценностях жизни. Радикальный патриотизм принимает формы тоталитаризма, национализма и даже экстремизма. Молодежь как носитель патриотического сознания зачастую пассивна в политической жизни и предпочитает словесные формы выражения своей позиции. Эмоциональный уровень ее патриотизма развит, но без когнитивной и поведенческой подпитки он рискует превратиться в формальность [7].

– Современная российская молодежь переживает глубокий кризис идентичности, вызванный отсутствием устойчивой и понятной системы ценностей и идеологических принципов, к которому привел распад Советского Союза. Традиционные формы патриотизма утратили свою актуальность, а его новая идеологическая модель еще не сформировалась [8].

– В условиях неопределенности, вызванной пандемией, цифровизацией, СВО, экономическими санкциями и т. п., механизмы, характер и возможности социальной активности молодежи качественно меняются. Она обладает неясной структурой, сопровождается противоречащими убеждениями и размытием традиционных схем своего проявления. «С одной стороны, социальная активность стала более ограниченной из-за указанных внешних процессов, с другой – появились новые возможности для реализации социальной активности в цифровом пространстве и новых практиках активности в реальном взаимодействии» [9, с. 110].

– «Образ Родины, как одна из форм образа государства, представляет собой не только ключевой инструмент легитимации государства, но на протяжении всей политической истории служил эффективным механизмом социализации и пропаганды» [10, с. 15].

– Патриотический дискурс конструирует образ Родины у молодежи, это конструирование

«идет не только через впитывание некоей информации, но и через собственное участие в судьбе страны» [11, с. 69].

– Образ Родины – это коллективный конструкт в когнитивной картине мира личности, определить который позволяет анализ ассоциаций «...и представить его в виде ассоциативного поля» [12, с. 289].

– Ключевые слова патриотического дискурса определяются в том числе и посредством концептуальной метафоры, которая «считается одним из способов изучения ментальных процессов и постижения национального сознания» [13, с. 103].

При фокусировке темы данного исследования свою роль сыграл и вывод молодого исследователя М. Патракова о том, что именно в студенческих комьюнити и в Российской империи, и в СССР, и в современной России «формировалось гражданское сознание молодых людей» [14]. Его он представил в своем выступлении на VII Всероссийском научно-практическом форуме с международным участием «Connect-Universum-2024» по теме «Университет и комьюнити-коммуникации: от ситуативного партнерства к общим целям и ценностям». Поэтому было решено проанализировать сетевой дискурс именно студенческих сообществ на предмет наличия в нем патриотической тематики и характера ее проявления.

Основу методологии данного исследования составляет философско-этический подход А.П. Воеводина, акцентирующий внимание на нравственном и аксиологическом, а не политико-идеологическом измерении патриотизма, описанный в его статье [15]. Его суть заключается в следующих тезисах:

– Патриотизм – это не политическая лояльность, а высшая форма нравственной деятельности и личной связи с Родиной. Он определяется не через институты, а через способность личности к самопожертвованию ради общественного блага.

– Ключевая категория для анализа патриотизма как онтологического и социокультурного феномена – это социоцентризм, понимаемый как ориентация на общественное благо. Он противопоставляется антропоцентризму, пронизывающему современное глобализированное общество. Соответственно, его главные антагонисты – это «потребительский индивидуализм», «глобализм», «трансгуманизм» и «космополитизм», в которых личный интерес ставится выше общественного, а мораль подменяется личной выгодой.

– Патриотизм невозможен без эмоциональной составляющей. Но патриотизм – это не просто «чувство любви к Родине» как черта граждан-

ской идентичности и результат воспитания, а *интегративная система*, включающая в себя ценностные установки, эмоциональные реакции (стыд, вину, сострадание, ответственность, жертвенность) и когнитивные образы, формирующиеся в процессе коллективной деятельности и через сложную эмоционально-этическую социализацию.

– Патриотизм – это эмоционально-когнитивное и деятельностное состояние человека, основанное на его осознании общего интереса как личного, а коллективной судьбы как своей. При этом патриотизм не уничтожает индивидуальность, но требует ее согласования с общим благом.

Таким образом, патриотизм из плоскости гражданского долга поднимается в сферу онтологии и нравственной философии и противопоставляется не внешним угрозам, а внутренним мировоззренческим установкам. И обращается он к глубоким структурам морального сознания, а не к внешним формам поведения.

Как философско-этический подход может быть использован в изучении сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи? Согласно этому подходу, именно нравственная глубина является одним из главных критериев оценки сетевого студенческого дискурса с точки зрения его патриотизма, а не модели политического поведения его субъектов. Это дает исследователям четкий этический маркер: патриотизм нельзя подменить символикой или риторикой, он должен быть внутренне принят и связан с готовностью действовать. Кроме этого такой подход позволяет создать шкалу глубины патриотической включенности – от формального уровня к нравственно-деятельностному. То есть при анализе дискурса должны фиксироваться не только действия студентов, но и признаки их этической мотивации – забота, адресность помощи, сопричастие, отказ от показного патриотизма.

Опираясь на онтологическую оппозицию А.П. Воеводина «социоцентризм vs антропоцентризм» как рамку интерпретации сетевого дискурса, становится возможным трактовать сетевые формы патриотизма как проявления борьбы двух ценностных мировоззрений: социоцентрического (служение, ответственность, память, сопричастность) и антропоцентрического (самовыражение, лайки, репутация, визуальный капитал). В первом случае в дискурсе артикулируются коллективные ценности, во втором – индивидуалистические.

Исходя из тезиса А.П. Воеводина о том, что патриотизм переживается, а не просто декларируется, становится очевидным, что формирование патриотического сознания – это не столько образовательная, сколько психолого-педагогическая

задача духовно-нравственного воспитания личности. Речь идет о развитии способности к самопожертвованию, сочувствию и принятию общего как лично значимого. Именно эмоции – чувства стыда, вины, сострадания, переживания утраты – являются основой для формирования и проявления патриотизма, а не внешние приказы и формальные знания. Отсюда анализ речевых и визуальных маркеров этих эмоций в постах студентов (стыд, благодарность, забота, боль, память) дает доступ к глубинному содержанию сетевого патриотического дискурса.

Наконец, вывод А.П. Воеводина о том, что средой формирования патриотизма является прежде всего коллективная деятельность, в которой присутствует совместная забота о ценностях, дает возможность интерпретировать коллективную форму *сетевого* действия (флешмоб, акцию, массовый сторителлинг) как еще одно пространство воспитания патриотизма. В данном случае – это цифровое пространство.

Кроме философско-этического подхода А.П. Воеводина, составляющего основу методологии данного исследования, в нее входили знаково-символические концепции Ж. Бодрийяра [16] и Ю.М. Лотмана [17], позволяющие анализировать ассоциации как знаково-символические послания студенческой молодежи; некоторые положения культурной антропологии и семиотики культуры Р. Познера [18], дискурсивный анализ М. Фуко [19]. Частью методологии стала и модель изучения ценностно-идеологических ориентиров молодежи на основе анализа открытых данных социальных сетей, разработанная группой исследователей НИ ТГУ при создании интерактивной карты (дашборд «Ценностные ориентиры российского студенчества»). Она показывает ценности, транслируемые российскими университетами в официальных сообществах, что «помогает оценить эффективность воспитательной политики университета и открывать для нее новые горизонты» [20]. Можно предположить, что создание «единой аналитической системы изучения ценностных ориентаций с использованием методов вычислительных социальных наук» [21, с. 65] будет способствовать более объективному и глубокому динамическому анализу сетевого патриотического дискурса студентов, с помощью которого можно проследить траекторию перехода от одного его состояния к другому.

В данном исследовании учитывались также возможности системы интернет-мониторинга, апробированной в ходе изучения исторических нарративов национальной идентичности в оптике больших данных Рунета для анализа смысловых конструктов «война» и «мир» [22]. В указанной

работе для этого применялась аналитическая платформа PolyAnalyz на базе Суперкомпьютерного центра НИ ТГУ. Опираясь на этот успешный опыт, удалось значительно расширить текстуальные контексты, в которых возникают такие ценностно-смысловые конструкты, как «Родина» и «Отечество». Основным же инструментом мониторинга сетевого патриотического студенческого дискурса стала система Avalanche («Лавина»), созданная отечественным ученым-разработчиком А.И. Масаловичем [23]. Это целое семейство автоматизированных систем нового поколения по сбору и анализу онлайн-информации, обладающих расширенными возможностями интернет-мониторинга на основе собственных поисковых роботов и анализа «графов» – связей объекта в ВКонтате. Для исследовательских задач в данной работе она применялась в тестовом формате.

### Результаты исследования

Исследование сетевого патриотического дискурса студенческой молодежи проходило в два этапа. Основным содержанием первого этапа стал интернет-мониторинг в ВКонтате с целью выявления студенческих постов, которые можно с большей долей вероятности отнести к патриотическому, а не какому-либо иному дискурсу. Для этого сначала было проведено анкетирование студентов 3-го курса факультета психологии Томского государственного университета (60 человек) на предмет выявления у них ассоциаций к слову «патриотизм». Студенты назвали 105 существительных, 57 прилагательных, 32 глагола и 10 местоимений, которые, по их мнению, ассоциируются со словом «патриотизм». В своей совокупности они составили базовый вокабуляр текстуальных контекстов для смысловых конструктов «Родина» и «Отечество». При определении ключевых слов для интернет-мониторинга учитывались также данные вышеупомянутого дашборда «Ценностные ориентиры российского студенчества» и результаты анкетирования студентов, проводившихся ранее в вузах РФ. В частности, Чувашского педагогического университета, студенты которого определяют «патриота» как «человека, который любит свою Родину, верен ей, уважает и готов ее защищать» [24, с. 38]. Предложенные студентами ассоциации и данные дашборда были дополнены словами, наиболее часто встречающимися в научных статьях патриотической тематики. В выборку по результатам анализа попали только повторяющиеся в разных анкетах ассоциации.

Анализ студенческих анкет, дашборда и корпуса научных текстов позволил определить ключевые слова, составляющие молодежный патриотический дискурс: *береза, великий, великая сила,*

величественный (гимн), вера, верить (в будущее), верность, верный, ветеран(ы), вечный (огонь, патриотизм), война, волонтер, воспитание (в том числе школьное), героизм, герой, гимн, гордиться, гордость, государство, гражданин, гражданство, действовать, долг, дом, Донецк, достигать, другой, дух, душа, единство, защита (в том числе Родины), защищать (в том числе землю, традиции), искренняя (в том числе любовь к Родине, привязанность), культура, Курск, Луганск, любимый (том числе дом), любить (в том числе Родину), любовь (в том числе к Родине, своему дому), люди, Москва, мы, народ, настоящий, наш, он, она, они, Отечество, отчизна, память, патриот, патриотический, помнить, преданность, Президент, Путин, развивать, Родина, родная (в том числе земля, сторона, страна), родной (в том числе край), родные (в том числе места), родное, родственное, Россия, русская (в том числе земля, сторона, страна), русский, свой, сердце, сила, служить, сплоченность, сплочение, страна, традиции, уважать, уважение, флаг, ценить, ценность, ценный, церковь, религия, вера, честь, чтить, чужой, я. Все эти слова в разных грамматических формах легли в основу анализа современного патриотического дискурса посредством их выявления в постах студенческих сообществ социальной сети ВКонтакте с помощью системы Avalanche.

Всего было отобрано 2 117 публикаций, которые были созданы с сентября 2014 г.<sup>1</sup> по январь 2025 г. в студенческих сообществах в ВКонтакте вузов, занимающих первые 18 строчек по рейтингу RAEX. Среди них: МГУ, МФТИ, СПбГУ, МИФИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, ВШЭ, МГИМО, Санкт-Петербургский политехнический университет им. П. Великого, ТПУ, УрФУ, НГУ, Финансовый университет при Правительстве РФ, РАНХиГС, ИТМО, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, МИСИС, НИ ТГУ. Сетевые сообщества перечисленных вузов относятся к профсоюзным организациям студентов. Такой подход к их отбору позволил с большой долей вероятности утверждать, что изучаться будет именно молодежный студенческий дискурс, так как эти сообщества чаще всего ведутся студентами для самих студентов.

<sup>1</sup> Эти временные рамки были обусловлены тем, что с 2014 г. резко обострилась международная политическая ситуация в связи с вхождением в состав РФ Крыма по итогам соответствующего референдума, введением в связи с этим экономических санкций в отношении России со стороны стран Запада и всеми последующими событиями. Все вместе это актуализировало патриотические настроения россиян, отражавшиеся в большой степени в их соцсетях.

Для интернет-мониторинга были использованы возможности системы Avalanche с помощью таких страниц, как «Источники», «Рубрика», «Аналитика», «Лента». На странице «Источники» были указаны интернет-адреса студенческих профессиональных сообществ вышеперечисленных вузов (рис. 1).

На странице «Рубрика» были напечатаны соответствующие ключевые слова для поиска публикаций, которые их содержат (рис. 2).

В результате на странице «Лента» были высвечены искомые посты в студенческих сообществах вышеобозначенных российских вузов с заявленными ключевыми словами (рис. 3).

На втором этапе практического изучения сетевого патриотического студенческого дискурса был осуществлен анализ выявленных постов уже с опорой на философско-этический подход А.П. Воеводина, частично на знаково-символические концепции Ж. Бодрийяра и Ю.М. Лотмана, а также на некоторые положения культурной антропологии и семиотики культуры Р. Познера. Поскольку подход А.П. Воеводина позволяет рассматривать патриотизм как внутреннее нравственно-ценностное состояние личности, выражающееся не в символических и лозунгах, а в готовности к служению общему благу, способности к сопереживанию и ответственности за судьбу своей страны, то для второго этапа исследования была выработана особая структура анализа, направленная на выявление не только тематики постов, но и их нравственно-этической глубины. Эта структура включала следующие уровни и критерии:

1. *Идеологическая рамка дискурса* (социоцентризм vs антропоцентризм). Социоцентрическими маркерами являлись выражения, отражающие заботу о других, коллективные интересы, служение, участие в социально значимых инициативах, благодарность, сострадание, сопричастие, жертвенность. Антропоцентрические маркеры: фокус на собственном имидже, лайках, признании, визуальном самовыражении, карьерных бонусах, индивидуальных достижениях.

2. *Эмоционально-этическая тональность дискурса*. Наличие в постах и степень выраженности таких ключевых эмоций, соотносимых с нравственной природой патриотизма, как стыд/совесть (за забвение истории, бездействие и т. п.); сострадание (к пострадавшим, ветеранам, региональным сообществам); ответственность (за конкретные действия и поступки, проекты социального характера); гордость (не декларативная, а мотивирующая к действию); жертвенность (готовность к усилиям ради других); память (о значимых событиях, героях, поколениях).

мальный уровень (риторика, не подкрепленная действиями; тип символики – клише); эмоционально-декларативный уровень (переживание без действия); эмоционально-деятельностный уровень (сопричастность, выражающаяся в участии); этический уровень (готовность к самопожертвованию, солидарности, действиям из внутренних побуждений). Каждому посту, отобранному системой Avalanche, присваивался соответствующий уровень, что позволило не только количественно, но и качественно охарактеризовать структуру патриотического дискурса.

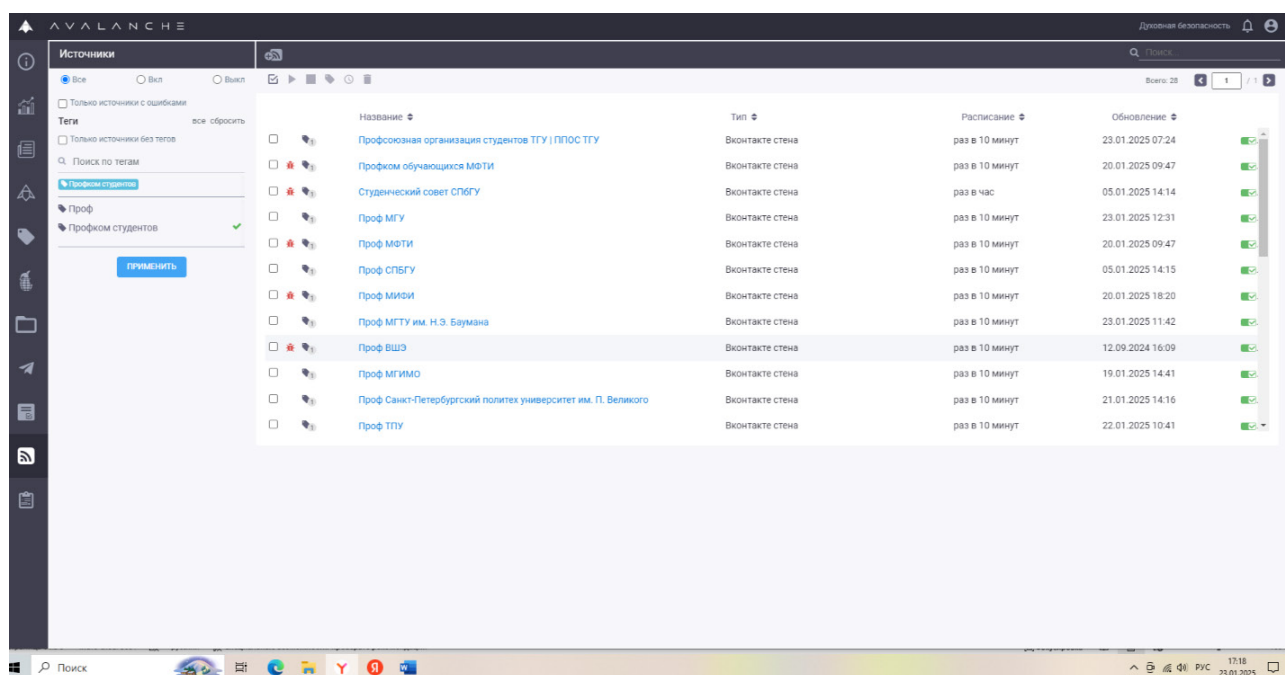


Рис.1. Страница «Источники»

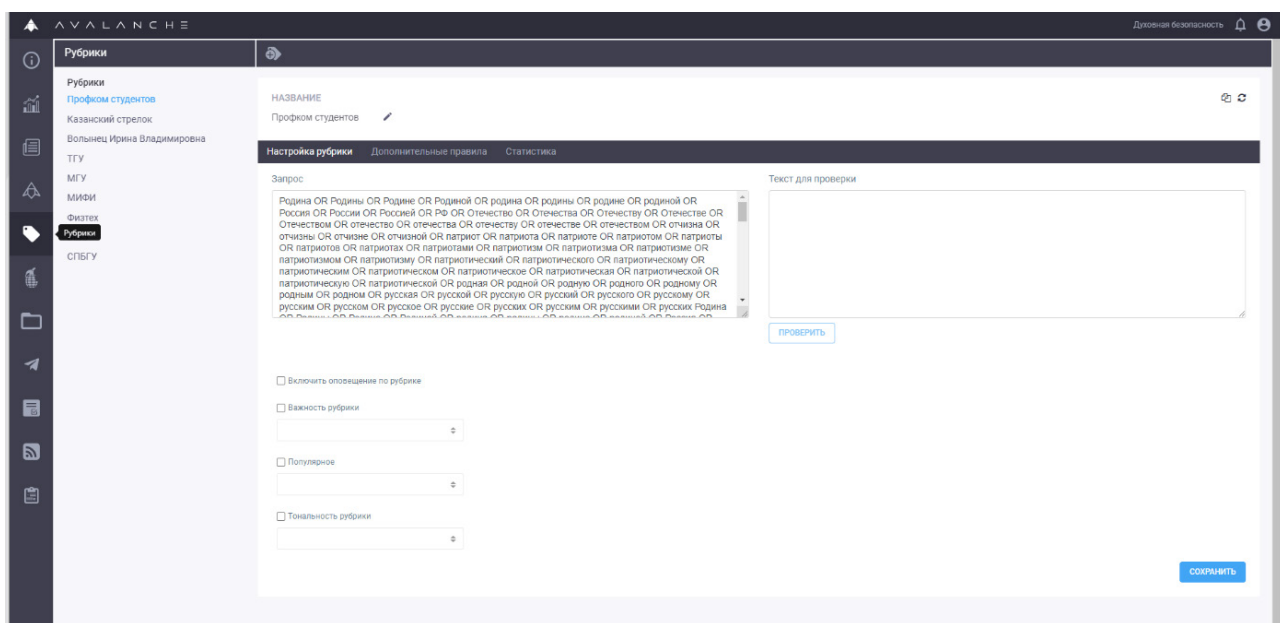


Рис. 2. Страница «Рубрики»

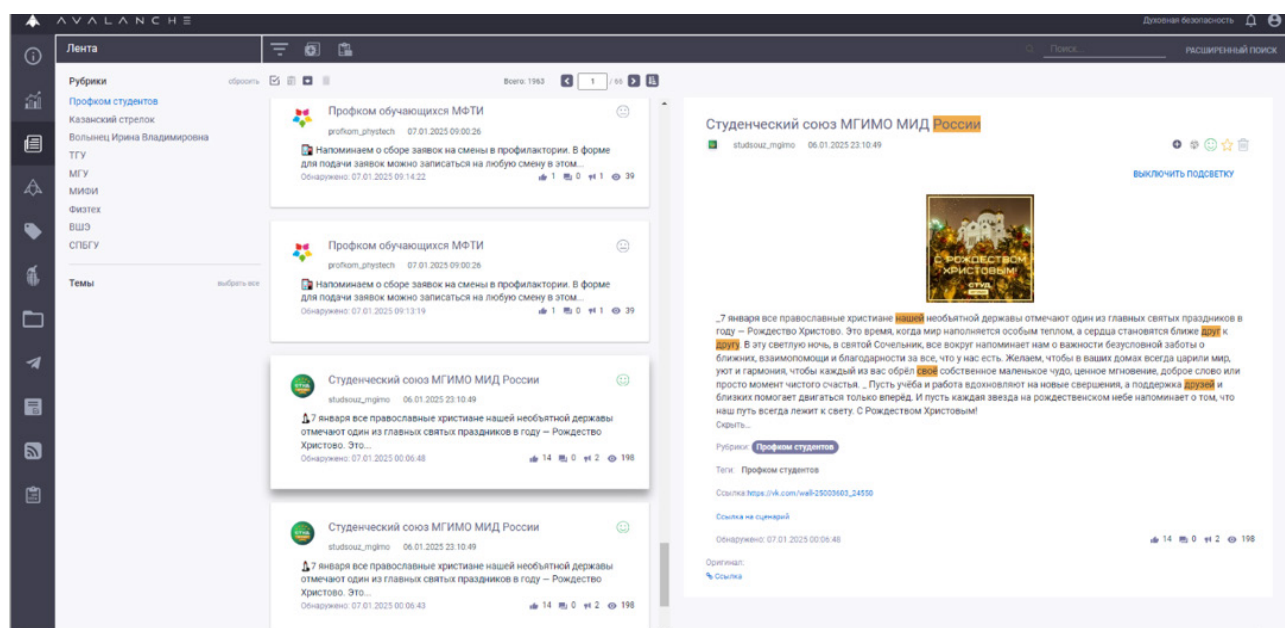


Рис. 3. Страница «Лента»

5. *Символично-семантический анализ дискурса* проводился посредством определения наличия (или отсутствия) в нем таких символических маркеров, как флаг, гимн, портреты героев и т. п., их типов и смыслового содержания. Выявлялись и интерпретировались ассоциативные поля, окружающие понятия «Родина», «Отечество», «Россия»; анализировались концептуальные метафоры, раскрывающие глубинные смыслы (например, «Родина как мать», «служение как подвиг»).

6. *Коллективность vs индивидуальность дискурса*. Изучались авторские местоимения и обращения (наши, мы, для всех, соотечественники и пр.); тип публикации (индивидуальное переживание, коллективная инициатива, приглашение к действию); формат поста (описание участия, отчет об акции, эмоциональный отклик, исторический экскурс, приглашение).

7. *Преобразующая функция дискурса*. Проверялось наличие в посте смыслового поворота: был ли он направлен на изменение восприятия, мотивировал ли к действию, формировал ли гражданскую ответственность или вызывал чувства, побуждающие к нравственному выбору.

Такой многоуровневый анализ, вытекающий из основных положений философско-этического подхода, с точки зрения авторов данной статьи, позволяет оценивать не только «присутствие» патриотизма в студенческом сетевом дискурсе, но и его «качество», отражающееся в степени его нравственной глубины, этической насыщенности, эмоциональной выразительности и действенной направленности.

По итогам первого этапа исследования был проведен контент-анализ с элементами дискурсивного анализа (по М. Фуко) студенческих постов, выявленных с помощью системы Avalanche. Он показал следующее: посты с ключевым словом «Родина» и его производными принадлежали студенческим сообществам преимущественно в контексте возможности знакомства с теми или иными регионами нашей страны. При этом нередко им была присуща патетическая тональность, например:

«Мы, крепость великой страны молодая,  
Стоим за Главой государства в сей миг  
И к твердости духа народ призываем:  
Грядущее Родины – не черновик.  
Грядущее Родины – слава и сила,  
Строка провокации ей не страшна...» (Студенческий союз МГИМО МИД РФ) [25].

Посты с ключевым словом «Россия» во всех словоформах часто встречались в контексте инициативы «Открываем Россию вместе», других полезных активностей. Например, ежегодной всероссийской акции «Сохраним лес», Всероссийского фотоконкурса «За это я люблю Россию» и т. п. Или в рамках мероприятий, посвященных вкладу в развитие России: «Активно следим за достижениями ребят: Константин Балцат стал участником молодежной секции ПМЭФ на Восточном экономическом форуме...» [26] (Студенческое объединение Университета ИТМО «ITMO Students»). Посты с ключевыми словами «Отечество», «Отчизна» и их производными были посвящены в первую очередь исторической тематике, что было характерно для це-



лого ряда вузов. Примером этого являются приглашения к участию в патриотических мероприятиях исторических дискуссионных клубов – общественных объединений студентов, цели которых – «...изучение истории Отечества и мира, высказывание собственного мнения об исторических или политических событиях и их обсуждение с противоположными мнениями. ИДК приглашает тебя на собрание...» [27] (Студенческий совет РАНХИГС СПб).

Посты с ключевыми словами «патриот», «патриотический» встречались редко. В основном эти слова использовались в описаниях инициатив, связанных с сохранением исторической памяти о Великой Отечественной войне. Например, инициативы «Бессмертный полк: Огненные версты», направленной на увековечивание подвига советского народа во время ВОВ. Или встречались в таком контексте: «Председатель Студенческого союза Дарья Херианова поблагодарила активистов за вклад в развитие патриотического направления деятельности МГИМО...» [28] (Студенческий союз МГИМО МИД РФ). Посты с ключевым словом «страна» были выявлены в коннотации типа «наша необъятная страна» и других похожих по смыслу устойчивых выражениях, не несущих уникальной смысловой нагрузки.

В Законе РФ «О государственной молодежной политике» говорится о необходимости содействия участия молодежи в добровольческой (волонтерской) деятельности. В связи с этим понятен интерес к волонтерской тематике представителей сетевой студенческой молодежи всех 18 вузов. Особенно часто посты с ключевым словом «волонтер» и его производными можно было видеть на страницах студенческих сообществ МГИМО МИД РФ, НИ ТГУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, РАНХИГС СПб, МИФИ. Большинство постов были посвящены Дню волонтера и Дню донора. Кроме того, в сообществах публиковалась информация о разных волонтерских задачах. Например, студенческие сообщества многих вузов призывали помочь в связи с крушением танкеров в Керченском проливе и разливом нефти.

Постов, связанных с актуальной политической тематикой и ключевыми словами, имеющими отношение к СВО, в сетевых студенческих сообществах практически не было. Было найдено лишь однократное упоминание о вновь воссоединенных с РФ территориях Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в связи с празднованием Дня воссоединения. О трагедии в Курской области после вторжения ВСУ писали лишь некоторые студенческие сообщества, например ИТМО, в

связи с предложением о сборе помощи жителям: «Ты можешь помочь жителям Курской области вместе с ИТМО. Предлагаем студентам и сотрудникам присоединиться к сбору гуманитарной помощи для жителей Курской области. Можно принести предметы быта, продукты питания, одежду и другие необходимые предметы для тех, кто оказался в трудной жизненной ситуации. Собранные вещи повезем в Курск сами, чтобы доставить помощь адресно» [29] (Студенческое объединение Университета ИТМО «ИТМО Students»).

Притяжательные местоимения «наш», «свой» и т. д. использовались не часто и только в словосочетаниях, не несущих патриотической смысловой нагрузки. Например, применительно к «нашему университету», «своему таланту» и т. п. В том же значении использовались и прилагательные типа «родной». Например, «...родное главное здание Московского университета...» [30] (Профком МГУ).

Остальные ключевые слова-ассоциации к слову «патриотизм», выявленные в начале первого этапа исследования, попадались в постах студенческих сообществ ВК также крайне редко. Единичные упоминания этих слов не имели патриотической эмоциональной окраски и входили в нейтральные словосочетания типа «русский язык», «гражданин РФ» и т. п.

Второй этап анализа тех же 2 117 публикаций в ВКонтakte с опорой на положения философско-этического подхода А.П. Воеводина показал, что данный подход позволяет значительно углубить представления о ценностной и этической природе студенческого сетевого патриотизма. В отличие от относительно формального контент-анализа, ориентированного преимущественно на поиск и подсчет ключевых слов, анализ с позиций философско-этического подхода акцентирует внимание на внутренней мотивации, эмоционально-этической составляющей, коллективной направленности и признаках глубокой гражданской ответственности, что дает возможность по-новому интерпретировать эмпирический материал.

1. *Онтологическая рамка дискурса* (социоцентризм vs антропоцентризм).

Лишь около 10 % постов<sup>1</sup> продемонстрировали выражено социоцентрическую направленность, где прослеживалась ориентация на общее благо, коллективные формы заботы, выражения сопричастия и солидарности. Такие публикации описывали инициативы по сбору гуманитарной помощи жителям Курской области, волонтерское участие в экологических проектах, организации

<sup>1</sup> Все приведенные цифры имеют ориентировочный характер.



мемориальных мероприятий. В то же время более 60 % постов имели явно антропоцентрическую окраску: акцент на самореализацию, визуальный стиль, достижения отдельных студентов без связи с ценностями общего, что говорит о преобладании индивидуалистического подхода.

2. *Эмоционально-этическая насыщенность дискурса.* В основном студенческий дискурс отличался низкой эмоциональной плотностью: ключевые чувства – стыд, вина, жертвенность, сострадание – почти отсутствовали. И только в 5–7 % случаев удалось зафиксировать эмоционально окрашенные тексты, связанные, например, с благодарностью ветеранам, памятью о героических событиях, сочувствием к пострадавшим регионам. Пример: пост с призывом к помощи Курской области сопровождался выражением «мы не можем остаться в стороне», что свидетельствует о наличии переживаемой сопричастности, одной из основ патриотического сознания, согласно А.П. Воеводину.

3. *Нравственно-деятельностный компонент дискурса.* Примерно 10 % проанализированных постов соответствовали уровню нравственно-деятельностного патриотизма. В них студенты не просто обсуждали ценности, но и демонстрировали готовность действовать, описывали свое участие в волонтерстве, донорстве, экологических проектах, историко-культурных акциях. Однако в большинстве случаев эта готовность не сопровождалась этически значимыми комментариями или осмыслением ее патриотического смысла. Это свидетельствует о действии без достаточной рефлексии их внутренней рефлексии.

4. *Шкала патриотической включенности субъектов дискурса.* Все публикации были разделены на несколько уровней патриотической включенности: формальный (ритуальные формулировки, использование традиционной символики) – более 50 % всех публикаций; эмоционально-декларативный (переживание без действия) – не менее 30 %; деятельностный (действие без рефлексии) – около 15 %; этически насыщенный (действие, основанное на глубокой мотивации и ценностях) – менее 5 %. Наиболее широко были представлены первые два уровня, тогда как глубоко этическое содержание было присуще лишь редким публикациям. Это указывает на доминирование внешне оформленного, но мало наполненного содержанием патриотизма, подменяющего подлинными ценностями риторикой и символикой.

5. *Символико-семантический анализ дискурса.* Многие посты ограничивались внешней символикой (флаги, символы, портреты, гимны) без акцента на их внутреннем содержании. Ассоциативные поля вокруг ключевых слов оставались ограни-

ченными. В редких случаях встречались концептуальные метафоры («Родина как мать», «память как долг»), преимущественно в поэтических формах (например, публикации студенческого союза МГИМО). Это позволяет говорить о «подавленной» символической продуктивности и низкой степени метафорического мышления в патриотическом дискурсе студентов.

6. *Коллективная субъектность дискурса.* Показательно, что большинство постов имели индивидуальный вектор (подписи от лица конкретного активиста, личные достижения, «я участвовал»). Коллективные формы дискурса – «мы-субъект», совместное действие, приглашение к участию от имени студенческого сообщества («мы – студенты университета...», «наша общая задача...», «все вместе...») – встречались значительно реже (всего около 15 %). Это свидетельствует о том, что патриотизм в цифровом студенческом дискурсе чаще воспринимается как личное мнение, нежели как общая миссия, и что сетевой патриотизм, как правило, ограничивается рамками частных проявлений, отрываясь от совместного действия, согласно А.П. Воеводину, имеющего важное значение.

7. *Преобразующая функция дискурса.* Совсем немногие посты (менее 5 %) обладали способностью инициировать нравственную рефлексию или побуждать к действию. Большинство публикаций оставались в информационно-описательной плоскости. Однако отдельные случаи – обращения к помощи, рассказы о судьбах героев, участие в акциях («Не будь равнодушен...», «Ты можешь помочь...», «Помним – значит действуем») – имели потенциал морального воздействия и могли играть роль «этических триггеров» в формировании патриотической субъектности.

Таким образом, второй этап анализа с опорой на философско-этический подход выявил, что сетевой патриотический дискурс студенческой молодежи носит преимущественно формальный или декларативный характер, тогда как глубинные нравственные смыслы патриотизма, эмоциональная рефлексия и подлинная ориентация на общее благо в нем выражены крайне слабо. Говоря иначе, патриотическая тематика чаще обозначается, нежели проживается на глубинном уровне. Это свидетельствует о необходимости переориентации студенческих сетевых сообществ на ценностно-этическое осмысление коллективных практик и усиление роли патриотического дискурса как пространства не только репрезентации, но и морального взросления. В свою очередь, это указывает на актуальность задач по переосмыслению форм патриотического воспитания студенческой молодежи, усилению коллективных и

эмоционально-нравственных аспектов студенческого участия в жизни страны.

### Заключение

Проведенное исследование не только выявило особенности современного сетевого патриотического дискурса студентов и способы/средства его выражения в цифровой среде, но и продемонстрировало эволюцию своего методологического фокуса – от выявления частотных тематических маркеров к глубокому этико-философскому осмыслению их содержания.

На первом этапе интернет-мониторинга и контент-анализа с помощью системы Avalanche были обнаружены патриотически окрашенные публикации преимущественно формального характера. Их отличала доминирующая визуальная и декларативная подача, связанная с символикой, датами, официальными акциями и формами участия. Элементы патриотической лексики присутствовали, но без устойчивой связи с ценностным переживанием или личной инициативой. Тематика волонтерства, экологических проектов, сохранения исторической памяти и культурных инициатив оказалась наиболее близкой молодежи, однако и она нередко подавалась в отчетном стиле, без проявления внутренних мотивов.

Второй этап исследования, основанный прежде всего на философско-этическом подходе А.П. Воеводина, позволил выявить иную, более содержательную и нравственно ориентированную оптику анализа. С ее помощью стало возможно рассматривать студенческие публикации не только через призму формальных тем, но и через наличие в них социоцентрической направленности, признаков переживания сопричастности, ответственности, коллективной субъектности и моральной рефлексии. Такой подход выявил, что подлинно нравственные, внутренне прожитые формы патриотизма в студенческом дискурсе представлены пока фрагментарно, тогда как риторические, символические и индивидуалистические формы выражения в нем преобладают.

Сопоставление результатов двух этапов позволяет сделать следующие обобщения:

- Между символическим и прожитым патриотизмом в цифровом пространстве студенческой молодежи сохраняется разрыв.

- Молодежь не отвергает патриотическую тематику, но чаще воспринимает ее как внешний контекст, а не как личную ценность.

- Наибольший отклик у студентов вызывают темы конкретной социальной пользы – помощи, волонтерства, коллективных инициатив, что указывает на потенциальную точку роста для воспитательной работы.

- Цифровые формы патриотического высказывания часто лишены преобразующей функции и ограничиваются лишь фиксацией факта или события.

Методология исследования, опирающаяся на синтез философско-этического анализа, дискурсивных практик, знаково-символического подхода и семиотики культуры, а также инструментов вычислительной социологии, показала свою высокую продуктивность. Применение подхода А.П. Воеводина дало возможность не просто идентифицировать патриотизм как предмет высказываний, но и раскрыть его нравственные основания, выявить степень его эмоциональной насыщенности и коллективной направленности. Стало очевидным, что «шкала патриотической включенности субъектов дискурса» представляет собой ценный исследовательский инструмент, применимый и в других социальных контекстах.

Таким образом, представленная в исследовании комплексная методология продемонстрировала достаточную эффективность в изучении сложных смысловых и ценностных феноменов в цифровой среде. Она может быть рекомендована для дальнейших исследований молодежных онлайн-сред социокультурного характера, в том числе и как основа аналитических моделей для оценки результативности патриотического воспитания в вузах. Наконец, исследование побудило к рефлексии о том, что будущее сетевого патриотического дискурса студенчества зависит не столько от нормативного программирования, сколько от создания условий для подлинной, деятельной и этически мотивированной сопричастности студентов к судьбе своей страны.

### Список источников

1. Ефремова О.И. Психологические аспекты проявления чувства патриотизма у современной студенческой молодежи // Концепт. 2015. Спецвыпуск № 04. URL: <http://e-koncept.ru/2015/75074.htm> (дата обращения: 12.05.2025).
2. Краткий психологический словарь / ред.-сост. Л. А. Карпенко; под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. Ростов н/Д.: Феникс, 1998. 512 с.
3. Ильин И.А. Путь духовного обновления / сост., авт. предисл., отв. ред. О. А. Платонов. М.: Ин-т русской цивилизации, 2011. 1216 с.
4. Крайник В.Л., Прищепа М.А. К вопросу о патриотическом воспитании студентов в современном вузе // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 2 (75). С. 208–210.

5. Конференция «Патриотическое воспитание в системе высшего образования» собрала около 500 участников // Министерство науки и высшего образования. 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/92305/> (дата обращения: 11.05.2025).
6. Килин С.В. Этапы развития понятия патриотизма в западноевропейской и русской философии: историко-философский анализ 5.7.2 «История философии»: автореф. дис. ... канд. философ. наук. М., 2023. 30 с. С. 12–16.
7. Иванов Р.В. Основы и основания трансформации современного патриотизма // Социология. 2023. № 3. С. 17–27.
8. Иванов Р.В. Патриотическое сознание современной молодежи // Социология. 2023. № 1. С. 21–28.
9. Маслодудова Н.В. Социальная активность молодежи в условиях неопределенности // Социология. 2023. № 3. С. 110–119.
10. Гребенюк Т.Н. Образ Родины: общечеловеческая ценность versus политическая ценность // Вестник Томского государственного университета. Философия, социология, политология. 2007. № 301. С. 14–15.
11. Хатнюк Н.Н. Социальные механизмы конструирования образа Родины у молодежи // Среднерусский вестник общественных наук. 2018. №1. Том 13. С. 59–70.
12. Коршак А.А. Коллективный образ Родины в когнитивной картине мира личности // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2022. № 5. С. 288–305.
13. Багичева Н.В. Образы матери-родины и большой семьи в метафорическом онтогенезе // Политическая лингвистика. 2016. № 2 (56). С. 102–111.
14. Патраков М. Сравнение студенческих сообществ Российской империи, Советского Союза и современной России // Connect-Universum 2024. VII Всероссийский научно-практический форум с международным участием «Университет и комьюнити-коммуникации: от ситуативного партнерства к общим целям и ценностям». URL: <https://connect-universum.tsu.ru/программа-научно-практической-конфе/> (дата обращения: 11.04.2025).
15. Воеводин А.П. Нравственные смыслы патриотизма // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2024. № 4 (120). С. 39–46.
16. Бодрийяр Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры. М.: Культурная революция: Республика. 2006. С. 251–264.
17. Лотман Ю.М. Символ в системе культуры // Избранные статьи. Таллинн: Александра, 1992. Т. 1. С. 191–199.
18. Posner R. Basic Tasks of Cultural Semiotics. In: Gloria Withalm and Josef Wallmannsberger (eds.), Signs of Power – Power of Signs. Essays in Honor of Jeff Bernard. Vienna: INST, 2004. P. 56–89.
19. Фуко М. Археология знания. 2-е изд., испр. СПб.: Гуманитарная Академия, 2012. 415 с.
20. Модель изучения ценностно-идеологических ориентиров молодежи в регионах РФ на основе анализа открытых данных социальных сетей // Ценностные ориентиры российского студенчества. URL: <https://нашиценности.рф/> (дата обращения: 10.04.2025).
21. Ливенцова Е.Ю., Кашпур В.В., Дунбинский И.А., Гойко В.Л., Александрова Ю.К. Тематический репертуар современных исследований ценностей, основанных на методах вычислительных социальных наук (CSS) // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 498. С. 59–69.
22. Трубникова Н.В., Саркисова А.Ю., Рогаева И.Е. Исторические нарративы национальной идентичности в оптике больших данных Рунета: смысловые конструкты «война» и «мир» // Русин. 2023. № 74. С. 339–363.
23. Масалович А.И. Как искать и находить невидимое в Интернете. Поисковая технология Avalanche // RUTUBE. URL: <https://rutube.ru/video/51c1d9941a47f3d2cc6a4fa50f45538a/> (дата обращения: 13.02.2023).
24. Фоминых С.О. К вопросу организации деятельности по гражданско-патриотическому воспитанию студентов // Образовательные ресурсы и технологии. 2022. № 2 (39). С. 36–42.
25. Мы, крепость великой страны молодая // ITMO Students. URL: [https://vk.com/wall-25003603\\_20951](https://vk.com/wall-25003603_20951) (дата обращения: 9.02.2025).
26. Атлас студенческих поездок // Студенческий союз МГИМО МИД России. URL: [https://vk.com/wall-2499902\\_47909](https://vk.com/wall-2499902_47909) (дата обращения: 9.02.2025).
27. Исторический Дискуссионный Клуб // Студенческий совет РАНХиГС СПб. URL: [https://vk.com/wall-1452553\\_23767](https://vk.com/wall-1452553_23767) (дата обращения: 9.02.2025).
28. СТУД\_патриотика // Студенческий союз МГИМО МИД России. URL: [https://vk.com/wall-25003603\\_24469](https://vk.com/wall-25003603_24469) (дата обращения: 09.02.2025).
29. Сбор гуманитарной помощи для жителей Курской области // ITMO Students. URL: [https://vk.com/wall-2499902\\_47979](https://vk.com/wall-2499902_47979) (дата обращения: 09.02.2025).

30. Луч Солнца золотого // Профком МГУ – студентам и аспирантам! URL: [https://vk.com/wall-49866476\\_71708](https://vk.com/wall-49866476_71708) (дата обращения: 09.02.2025).

## References

1. Efremova O.I. Psikhologicheskiye aspekty proyavleniya chuvstva patriotizma u sovremennoy studencheskoy molodezhi [Psychological aspects of the manifestation of a sense of patriotism among modern students]. *Koncept*, 2015, no. 04 (in Russian). URL: <http://e-koncept.ru/2015/75074.htm> (accessed 12 May 2025).
2. *Kratkiy psikhologicheskiy slovar'* [A short psychological dictionary]. Editor-compiler L.A. Karpenko; under the general editorship of A. V. Petrovsky, M. G. Yaroshevsky. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 1998. 512 p. (in Russian).
3. Il'in I. A. *Put' dukhovnogo obnoveniya* [The path of spiritual renewal]. Compiler, author of the preface, editor-in-chief O.A. Platonov. Moscow, Institut russkoy tsivilizatsii Publ., 2011. 1216 p. (in Russian).
4. Kraynik V.L., Prishchepa M.A. K voprosu o patrioticheskom vospitanii studentov v sovremennom vuze [On the issue of patriotic education of students in a modern university]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya – The world of science, culture, education*, 2019, no. 2 (75), pp. 208–210 (in Russian).
5. Konferentsiya “Patrioticheskoye vospitaniye v sisteme vysshego obrazovaniya” sobrala okolo 500 uchastnikov [The conference “Patriotic education in the higher education system” gathered about 500 participants]. *Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya* [Ministry of Science and Higher Education] (in Russian). URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/92305/> (accessed 11 May 2025).
6. Kilin S.V. *Etapy razvitiya ponyatiya patriotizma v zapadnoevropeyskoy i russkoy filosofii: istoriko-filosofskiy analiz 5.7.2 “Istoriya filosofii”*. Avtoref. dis. kand. filosof. nauk [Stages of the development of the concept of patriotism in Western European and Russian philosophy: historical and philosophical analysis 5.7.2 “History of Philosophy”. Abstract of thesis cand. philos. sci.]. Moscow, 2023. 30 p. (in Russian).
7. Ivanov R.V. Osnovy i osnovaniya transformatsii sovremennogo patriotizma [The foundations and foundations of the transformation of modern patriotism]. *Sotsiologiya – Sociology*, 2023, no. 3, pp. 17–27 (in Russian).
8. Ivanov R.V. Patrioticheskoye soznaniye sovremennoy molodyozhi [The patriotic consciousness of modern youth]. *Sotsiologiya – Sociology*, 2023, no. 1, pp. 21–28 (in Russian).
9. Maslodudova N.V. Sotsial'naya aktivnost' molodyozhi v usloviyakh neopredelyonnosti [Social activity of young people in conditions of uncertainty]. *Sotsiologiya – Sociology*, 2023, no. 3, pp. 110–119 (in Russian).
10. Grebenyuk T.N. Obraz Rodiny: obshchechelovecheskaya tsennost' versus politicheskaya tsennost' [The Image of the Motherland: universal value versus political value]. *Vestnik tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya, sociologiya, politologiya – Tomsk State University Journal. Philosophy, Sociology, Political Science*, 2007, no. 301, pp. 14–15 (in Russian).
11. Khatnyuk N.N. Sotsial'nye mekhanizmy konstruirovaniya obraza Rodiny u molodezhi [Social mechanisms of constructing the image of the “Motherland” among young people]. *Srednerusskiy vestnik obshchestvennykh nauk – Central Russian Bulletin of Social Sciences*, 2018, no. 1, vol. 13, pp. 59–70 (in Russian).
12. Korshak A.A. Kollektivnyy obraz Rodiny v kognitivnoy kartine mira lichnosti [The collective image of the Motherland in the cognitive worldview of the individual]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta – Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, 2022, no. 5, pp. 288–305 (in Russian).
13. Bagicheva N.V. Obrazy materi-rodiny i bol'shoy sem'i v metaforicheskom ontogeneze [Images of mother Motherland and extended family in metaphorical ontogenesis]. *Politicheskaya lingvistika – Political Linguistics*, 2016, no. 2 (56), pp. 102–111 (in Russian).
14. Patrakov M. Sravneniye studencheskikh soobshchestv Rossiyskoy imperii, Sovetskogo Soyuz a i sovremennoy Rossii [Comparison of student communities of the Russian Empire, the Soviet Union and modern Russia]. *Connect-Universum 2024. VII Vse-rossiyskiy nauchno-prakticheskiy forum s mezhdunarodnym uchastiyem “Universitet i komm'yuniti-kommunikatsii: ot situativnogo partnerstva k obshchim tselyam i tsennostyam”* [Connect-Universum VII All-Russia Research-To-Practice Forum With International Participation “University And Community Networking: From Situational Partnership To Shared Objectives And Values”] (in Russian). URL: <https://connect-universum.tsu.ru/программа-научно-практической-конфе/> (accessed 11 April 2025).
15. Voevodin A.P. Nравstvennye smysly patriotizma [The moral meanings of patriotism]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv – Bulletin of the Moscow state University of culture and arts*, 2024, no. 4 (120), pp. 39–46 (in Russian).
16. Bodriyyar Zh. *Obshchestvo potrebleniya. Ego mify i struktury* [Consumer society. Its myths and structures]. Moscow, Kul'turnaya revolyutsiya; Respublika Publ., 2006. Pp. 251–264 (in Russian).

17. Lotman Yu.M. Simvol v sisteme kul'tury [A symbol in the cultural system]. *Izbrannye stat'i* [Selected articles]. Vol. 1. Tallinn, Aleksandra Publ., 1992. P. 191–199 (in Russian).
- Aleksandra Publ., 1992. P. 191–199 (in Russian).
18. Posner R. *Basic Tasks of Cultural Semiotics*. In: Gloria Withalm and Josef Wallmannsberger (eds.), *Signs of Power – Power of Signs. Essays in Honor of Jeff Bernard*. Vienna: INST. 2004. P. 56–89.
19. Fuko M. *Arkheologiya znaniya* [The Archaeology of Knowledge]. Saint Peteresburg, Gumanitarnaya akademiya Publ., 2012. 415 p. (in Russian).
20. Model' izucheniya tsennostno-ideologicheskikh orientirov molodezhi v regionakh RF na osnove analiza otkrytykh dannykh sotsial'nykh setey [A model for studying the value and ideological orientations of youth in the regions of the Russian Federation based on the analysis of open data from social networks]. *Tsennostnye orientiry rossiyskogo studentchestva* [The value orientations of Russian students] (in Russian). URL: <https://nashicennosti.rf/> (accessed 10 April 2025).
21. Liventsova E.Yu., Kashpur V.V., Dunbinskiy I.A., Goyko V.L., Aleksandrova Yu.K. Tematicheskiy repertuar sovremennykh issledovaniy tsennostey, osnovannykh na metodakh vychislitel'nykh sotsial'nykh nauk (CSS) [A thematic repertoire of modern value research based on computational social science methods]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 2024, no. 498, pp. 59–69 (in Russian).
22. Trubnikova N.V., Sarkisova A.Yu., Rogaeva I. E. Istoricheskiye narrativy natsional'noy identichnosti v optike bol'shikh dannykh Runeta: smyslovye konstrukty “voyna” i “mir” [Historical narratives of national identity in the optics of Big Data on the Runet: semantic constructs of “war” and “peace”]. *Rusin*, 2023, no. 74, pp. 339–363 (in Russian).
23. Masalovich A.I. Kak iskat' i nakhodit' nevidimoye v Internetе. Poiskovaya tekhnologiya Avalanche [How to search and find the invisible on the Internet. Avalanche Search Technology]. *RUTUBE* (in Russian). URL: <https://rutube.ru/video/51c1d9941a47f3d2cc6a4fa50f45538a/> (accessed 13 February 2023).
24. Fominykh S.O. K voprosu organizatsii deyatel'nosti po grazhdansko-patrioticheskomu vospitaniyu studentov [On the issue of organizing activities for the civic and patriotic education of students]. *Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii – Educational Resources and technologies*, 2022, no. 2 (39), pp. 36–42 (in Russian).
25. My, krepost' velikoy strany molodaya [We, the fortress of a great country, are young]. *ITMO Students* (in Russian). URL: [https://vk.com/wall-25003603\\_20951](https://vk.com/wall-25003603_20951) (accessed 09 February 2025).
26. *Atlas studentcheskikh poezdok* [Atlas of student trips]. *Studentcheskiy soyuz MGIMO MID Rossii* [MGIMO Student Union of the Ministry of Foreign Affairs of Russia] (in Russian). URL: [https://vk.com/wall-2499902\\_47909](https://vk.com/wall-2499902_47909) (accessed 09 February 2025).
27. Istoricheskiy Diskussionnyy Klub [Historical Discussion Club]. *Studentcheskiy sovet RANKhiGS SPb* [Student Council of RANEPa Saint Petersburg] (in Russian). URL: [https://vk.com/wall-1452553\\_23767](https://vk.com/wall-1452553_23767) (accessed 09 February 2025).
28. *STUD\_patriotika* [Stud\_patriotic]. *Studentcheskiy soyuz MGIMO MID Rossii* [MGIMO Student Union of the Russian Ministry of Foreign Affairs] (in Russian). URL: [https://vk.com/wall-25003603\\_24469](https://vk.com/wall-25003603_24469) (accessed 09 February 2025).
29. Sbor humanitarnoy pomoshchi dlya zhiteley Kurskoy oblasti [Collecting humanitarian aid for residents of the Kursk region]. *ITMO Students* (in Russian). URL: [https://vk.com/wall-2499902\\_47979](https://vk.com/wall-2499902_47979) (accessed 09 February 2025).
30. *Luch Solntsa zolotogo* [Ray of the Golden Sun]. *Profkom MGU – studentam i aspirantom!* [MSU Trade Union Committee – to students and postgraduates!] (in Russian). URL: [https://vk.com/wall-49866476\\_71708](https://vk.com/wall-49866476_71708) (accessed 09 February 2025).

#### Информация об авторах

**Кужелева-Саган Ирина Петровна**, доктор философских наук, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный исследовательский Томский государственный университет (пр. Ленина, 36, Томск, Россия, 634050).  
E-mail: [ipsagan@mail.ru](mailto:ipsagan@mail.ru). <https://orcid.org/0000-0002-5560-4018>; SPIN-код: 1961-6838.

**Спичева Дина Ивановна**, кандидат философских наук, доцент, Национальный исследовательский Томский государственный университет (пр. Ленина, 36, Томск, Россия, 634050).  
E-mail: [speecheva@mail.ru](mailto:speecheva@mail.ru). ORCID: <https://orcid.org/000-0002-4300-3610>; SPIN-код: 1054-0211.

**Масалович Андрей Игоревич**, кандидат физико-математических наук, президент Консорциума «Инфорус» (Варшавское шоссе, 46, Москва, Россия, 115230).  
E-mail: [avalanche100500@gmail.com](mailto:avalanche100500@gmail.com), SPIN-код: 6799-0662.

***Information about the authors***

**Kuzheleva-Sagan I. P.**, Doctor of Philosophical Sciences, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Social Communications, and Director of the Laboratory for Humanitarian New Media Technologies, Tomsk State University (pr. Lenina, 36, Tomsk, Russian Federation, 634050).

E-mail: ipsagan@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5560-4018; SPIN-kode: 1961-6838.

**Spicheva D. I.**, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Laboratory for Humanitarian New Media Technologies, Tomsk State University (pr. Lenina, 36, Tomsk, Russian Federation, 634050).

E-mail: speechewa@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4300-3610>, SPIN-kode: 1054-0211.

**Masalovich A. I.**, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, President of the Inforus Consortium (Varshavskoye shosse, 46, Moscow, Russian Federation, 115230).

E-mail: avalanche100500@gmail.com, SPIN-код: 6799-0662

*Статья поступила в редакцию 21.05.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 21.05.2025; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 378.4

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-34-45>

## **Англосаксонские традиции в системе образования: университетская автономность и академическая свобода**

**Марина Павловна Логинова**

*Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия*  
*loginova.marina@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4772-1748>*

### **Аннотация**

Реформы российской системы образования конца XX – начала XXI в. характеризовались интеграцией англосаксонских педагогических традиций в отечественную образовательную практику. Одной из ключевых традиций американской системы образования считается ее ориентация на независимость от государственного контроля и академическая свобода. Сегодня перед отечественным образованием ставятся новые задачи, что требует критического осмысления завершившегося периода с целью создания системы, соответствующей требованиям современного российского общества. Поэтому необходимо провести анализ исторических и социокультурных факторов, повлиявших на формирование этой традиции в американском образовании, а также оценить ее функционирование в образовательном пространстве России. Методы исследования включают контент-анализ работ известных историков и экспертов в области образования. Это позволяет определить принципы автономии вузов, выявить сильные и слабые стороны традиции, а также оценить ее работу в современном академическом контексте. Исторический анализ помогает раскрыть социальные и культурные условия, способствовавшие формированию традиции в американском социуме. Анализ юридических аспектов развития автономности учебных заведений указывает на относительность этого явления в современном образовании США. Таким образом, создание общин в колониях Америки до формирования правительств способствовало становлению традиции независимости и самоуправления. Это стало основой для университетской автономии. Толерантное отношение к религиозному разномыслию в штатах привело к формированию академической свободы. Однако государство остается активным участником в образовательной системе страны, диктуя учебным заведениям свои «правила игры». Это приводит к размыванию понятия независимости системы образования от государственного контроля. Исследователи фиксируют случаи использования академической свободы администрациями вузов в качестве инструмента давления на неудобных преподавателей, что говорит о необходимости разработки механизмов контроля со стороны общества. Предпринятое исследование может быть использовано при дальнейшем изучении вопросов, связанных с университетской автономией, академической свободой, а также заимствованием англосаксонских педагогических традиций в российском образовательном контексте.

**Ключевые слова:** *англосаксонская традиция в образовании, автономия (независимость) образовательных учреждений, академическая свобода, российская система образования, американская система образования, заимствование образовательных традиций*

**Для цитирования:** Логинова М.П. Англосаксонские традиции в системе образования: университетская автономность и академическая свобода // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 34–45. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-34-45>

## **Anglo-Saxon traditions in the system of education: university autonomy and academic freedom**

**Marina P. Loginova**

*Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russian Federation*  
*loginova.marina@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4772-1748>*

### **Abstract**

The characteristic of the Russian education system reforms in the late 20<sup>th</sup> and early 21<sup>st</sup> centuries was Anglo-Saxon pedagogical traditions borrowing into the Russian education. One of the key traditions of the American education system is considered to be its autonomy from state control and academic freedom. Today, national education is facing new challenges, which requires a critical reflection of the previous period in order to create a system that meets the requirements of modern Russian society. Therefore, it is necessary to examine the historical and socio-cultural factors that influenced the development of the tradition in American education, as well as to

evaluate its functioning in the Russian educational context. The research methods include content analysis of works by well-known historians and experts in the field of education. This allows us to define the principles of university autonomy, identify the strengths and weaknesses of the tradition, and assess its functioning in the modern academic framework. The historical analysis is employed to identify the social and cultural conditions that contributed to the making of the tradition within American society. An analysis of the development of educational autonomy from legal perspective serves to highlight the relative nature of this concept in contemporary US education. Thus, the establishment of communities in the American colonies prior to the establishment of centralized government gave rise to the tradition of autonomy and self-governance. The aforementioned factor was pivotal in the evolution of university autonomy, whereas the tolerance towards religious diversity resulted in the emergence of academic freedom. However, the government continues to play an influential regulatory role in the nation's educational sector, implementing policies that govern educational institutions. This dynamic consequently blurs the notion of university autonomy. Some scholars refer to recurring cases when university administrations employ the concept of academic freedom as a means of exerting pressure on teachers who are deemed to be at odds, which suggests the need to develop mechanisms of control by society. This research can be used for further study of issues related to university autonomy, academic freedom, and the borrowing of Anglo-Saxon pedagogical traditions in the Russian educational context.

**Keywords:** *Anglo-Saxon tradition in education, autonomy of educational institutions, academic freedom, Russian education system, American education system, borrowing of educational traditions*

**For citation:** Loginova M.P. Anglosaksonskiy traditsii v sisteme obrazovaniya: universitetskaya avtonomnost' i akademicheskaya svoboda [Anglo-Saxon traditions in the system of education: university autonomy and academic freedom]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 34–45 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-34-45>

### Введение

В течение сорока лет российское образование заимствовало традиции, присущие американской образовательной культуре [1]. К числу таких традиций относится стремление системы образования к автономии и академической свободе. Темы, связанные с функционированием академической свободы и отношением между образованием и государством, являются популярными в работах российских и американских исследователей. Политические события недавнего времени привели к завершению очередного этапа в истории развития российского образования и отказа от ориентации на систему образования США. В настоящее время происходит пересмотр тех принципов, на которые опиралась система образования в России после 90-х гг. XX в. Несомненно, такой пересмотр необходим для того, чтобы построить систему образования, которая будет отвечать запросам общества и не будет противоречить базовым основам русской культуры. Тщательный анализ завершившегося периода поможет увидеть сильные и слабые стороны заимствований в области российского образования. Для полноты и объективности анализа следует обратиться к историческим и социокультурным факторам, которые привели к формированию данной традиции в педагогической культуре США. Кроме того, необходимо познакомиться с исследованиями, где оценивается функционирование традиции автономии и академической свободы в образовательной культуре современных США. Все это даст возможность провести даль-

нейший анализ целесообразности заимствования этой традиции в российскую образовательную культуру и сделать выводы о том, что стоит оставить из заимствований, а от чего отказаться.

Таким образом, цель предпринимаемого исследования состоит в анализе исторического контекста и социокультурных факторов, способствовавших формированию такой образовательной традиции в США, как независимость от государства и академическая свобода. Вместе с тем проведенный разбор поможет увидеть сильные и слабые стороны данной традиции и критически оценить потенциал ее заимствования и развития в российской образовательной культуре, а также увидеть риски, вероятные при слепом копировании традиции без учета национальных особенностей отечественной культуры.

### Материал и методы

Проанализированы работы американских и иностранных историков и общественных деятелей, таких как D. Boorstin (Д. Бурстин), А. де Токвиль, а также экспертов в области образования (J. Thelin, Ch. Lucas, A. Flexner, R. Hofstadter, M. Finkin, R. Post и др.), посвященные традициям, сложившимся в американской образовательной культуре, что позволило выявить исторические, социальные и культурные условия, которые повлияли на морфогенез традиции независимости от государственного контроля и академической свободы. Анализ работ таких исследователей, как R. O'Neil, E. Pettit, Н.В. Головкин, Е.С. Кананькина, позволил сделать вывод о



функционировании традиции в современном американском обществе и проблемах, связанных с академической свободой, которые обсуждаются в научном сообществе сегодня. Метод контент-анализа позволил исследовать тексты и документы, в которых рассматривается история и развитие американской образовательной системы, выявляя ключевые темы данного процесса и тенденции. Исторический анализ помог установить контекст, в котором вырабатывалась описываемая традиция. Социальный контекстный анализ способствовал выявлению социальной динамики, влияющей на образовательную практику и политику при формировании традиции автономии и академической свободы в американской педагогической культуре.

### Результаты исследования

Обширные территории зарождающегося нового государства, надежды и чаяния, привезенные из Старого Света, а также образ жизни первых поселенцев сыграли важную роль в формировании традиции, которую можно определить как стремление к независимости от государства. Американские общины и города (а позже штаты) изначально стремились к независимой жизни и выступали против главенства государства в их жизни.

Колонии северо-восточного побережья Америки часто основывались совершенно самостоятельно, без согласования с Британской короной – именно таким образом появились Плимут, Провиденс, Нью-Хейвен, штаты Коннектикут и Род Айленд, и только позже эти поселения получали документы, узаконивавшие их в Англии. Эмигранты самостоятельно управляли своими поселениями: «назначали должностных лиц, заключали мир или объявляли войну, регулировали действия полиции, принимали законы, будто были подвластны одному лишь Богу» [2, с. 36–37]. Очевидно, такая самостоятельность не могла не сказаться на характере, формировавшем новую нацию. В колониях Новой Англии царила подлинная демократия, о которой даже «античный мир мог только мечтать»: городская община в Америке была организована раньше, чем графство, а графство появилось раньше, чем штат. Так, демократия проявлялась в «участии людей в общественных делах, свободном голосовании по вопросам налогообложения, ответственности властей, личной свободе, суде присяжных». В Коннектикуте, например, избирателями были все граждане штата: они были все равны как с материальной точки зрения, так и в интеллектуальном смысле. Кроме того, в штате все должности, включая должность губернатора штата, являлись

выборными. Все молодые люди старше 16 лет обязаны были носить оружие, организовывать милицейские отряды и всегда быть готовы встать на защиту своей родины. Подобные методы управления были и в других колониях северо-восточного побережья. В городских общинах Новой Англии все дела обсуждались на рыночной площади общим собранием всех граждан [2].

Д. Бурстин (D. Boorstin) отмечал, что в колониях Америки общины появились до создания правительств, которые были призваны «заботиться об общественных потребностях и обеспечивать выполнение общественных обязанностей» [3, с. 65]. Это не могло не привести к закреплению такого образа жизни, где правительства были подотчетны общинам.

Если же говорить о традиции стремления к независимости от государства в области образования, то следует отметить, что во многих исследованиях [4–7] данная тенденция указывается как одна из ключевых характеристик системы американского образования, что коренным образом отличает ее от европейской системы: с возникновения истории Нового Света учреждение школ, колледжей и университетов становится в большей степени делом общины города, территории или штата, чем общегосударственным делом, так как любой человек или группа людей могут учредить новое учебное заведение (колледж или университет) [5, с. 14–18]. Д. Бок (D. Bok) также называет академическую свободу и автономию учебных заведений базовыми академическими ценностями [8].

R. Hofstadter и W.P. Metzger убеждены в том, что истоки идеи академической свободы в США следует искать в начале истории страны. Весь уклад жизни новых граждан в государстве внес свой вклад в то, что впоследствии оформилось в академическую свободу: наука дала представление о постоянном поиске новых истин при содействии свободы исследования; от коммерции была заимствована концепция свободной конкуренции, преобразившаяся в «свободный рынок мыслей»; либеральная государственная политика «поделилась» идеей свободы речи и свободы прессы, а также «признанием множества взглядов в плюралистическом обществе»; религиозный либерализм и историческое развитие привели к «укрощению сектантской враждебности», к толерантности и религиозной свободе. Кроме того, свобода академическая и религиозная имеют одну природу – свободу совести; она не могла бы достичь высокого уровня процветания при отсутствии в обществе уважения к человеческой индивидуальности. Причем подобная толерант-

ность и религиозная свобода получили развитие не вследствие того, что люди обладали какой-то особой мудростью, а вследствие исторического развития американского общества: со времени манифеста Лютера прошло более двух веков, и люди, оказавшиеся во власти, уже согласились с тем, что идея свободы и толерантности необходима для поддержания порядка в обществе и процветания торговли [9, с. 61–62].

R. Hofstadter и W.P. Metzger утверждают, что, с одной стороны, на колледж периода до Гражданской войны 1861 г. не имела еще влияния наука в такой степени, как это будет во времена после Дарвина. С другой стороны, учебное заведение не имело отношения к любой профессиональной деятельности как и к бизнесу, технологическому развитию и сельскому хозяйству. При этом нельзя сказать, что идеал академической свободы в тот период отсутствовал. Напротив, этот идеал тесно связан с толерантным отношением к религиозному разнообразию в Новом Свете и к принятию конституций штатов и получению хартий при учреждении колледжей. Хотя гражданские свободы не идентичны свободе академической, тем не менее убеждены R. Hofstadter и W. Metzger, что именно они «предоставили матрицу академических свобод». Именно в форме свободы выбора религии для преподавателя колледжа появился тот феномен, который позже оформился в идею академической свободы [9, с. 262–263].

В работе «Funds and Foundations. Their Policies Past and Present» A. Flexner, рассуждая об особенностях американской системы образования, заявляет об отсутствии общенациональной идеи с момента ее формирования [4, с. 48]. Именно эта мысль позволила позже Дж.Б. Конанту (J.B. Conant) утверждать, что систему американского образования «системой» в полном смысле слова назвать нельзя [10, с. 10]. Таким образом, мы можем говорить о независимости учебных заведений от одного центрального государственного органа. В связи с тем что образование являлось делом штата, а не всей страны, большая часть колледжей и университетов (за малым исключением: Harvard, Princeton, Columbia, Yale, Johns Hopkins, Chicago, Wisconsin, California, the California Institute of Technology) были вузами местного значения, но не общенационального. Это таило в себе опасность в неумении, а часто и нежелании учебных заведений сотрудничать друг с другом в рамках общенациональной системы [4, с. 48]. При подобной самостоятельности естественно развитие того, что впоследствии сложилось в традицию автономности и стремления к академической независимости.

Следует также отметить, что Десятая поправка Конституции США ограничивает роль государства в вопросах образования и не дает ему права учреждать систему национальных школ именно потому, что образование рассматривалось исключительно как функция, принадлежащая штату [11, с. 3]. Впервые государство было «допущено» к образованию в XIX в., когда ему выделили роль аккумулятора статистических данных, собираемых частными фондами по всей стране [12, с. 31; 11, с. 17; 13, с. 188]. В 1867 г. появился отдел образования (the Department of Education), который взял на себя роль такого аккумулятора.

Генерал Джон Итон, назначенный в марте 1870 г. специальным уполномоченным по вопросам образования, изложил свое видение роли государства в деле образования следующим образом: «...национальное правительство не должно принимать никаких действий, рассчитанных на уменьшение усилий, направленных на развитие образования, со стороны местных властей и отдельных индивидуумов. Оно [образование] принадлежит отдельным людям и развивается отдельными людьми, но предназначено для всех людей» [11, с. 11].

Являясь государством, в основе которого лежит идея господства закона, наравне с такими ценностями, как иудеохристианская этика, гуманистический дух, наука и научный метод, вера в демократию, США придерживается тех же принципов и в области образования. G. Counts, преподаватель педагогики, профессор Колумбийского университета, считает, что «господство закона — одно из наивысших достижений западной культуры» [14, с. 259]. В верховенстве Конституции страны господство закона получает свое наивысшее выражение [14, с. 261]. Именно Конституция обязывает правительство и чиновников действовать в рамках закона, при этом защищая индивидуальные права и свободы; даже процесс социальной революции вводит в рамки закона [14, с. 264–270]. Именно в этом G. Counts видит цель Конституции страны.

В своей конституционной системе американцы отвергают концепции абсолютного государства, будь то идеалистическая или материалистическая концепция. С одной стороны, они отрицают ту точку зрения, которая говорит о превосходстве государства над людьми, об ответственности правителей только перед Богом или королевской/царской совестью. С другой стороны, они также отказываются от идеи, согласно которой «государство со всей его властью и институтами является истинным инструментом некоего предположительно правящего класса,

„высшей принудительной силой“ в обществе, которая служит исключительно интересам этого класса, „легальность“ – фикция, изобретенная для того, чтобы затуманить умы и упростить эксплуатацию масс». Они также отвергают главный результат этой доктрины: привилегированный класс никогда не откажется от своих привилегий без обращения к неприкрытой жестокости и гражданским раздорам, все социальные системы поэтому должны погрузиться в пламя, кровь и диктатуру [14, с. 268].

Конституция дает право гражданам страны на свободу политических и гражданских собраний и ассоциаций. Именно эта свобода, уверен G. Counts, дает возможность гражданину участвовать в выборах общественных деятелей и в формировании законов [14, с. 270]. Таким образом, мы можем утверждать, что социально-культурные и исторические факторы, игравшие важную роль в формировании национального менталитета американца, привели к созданию свода законов, которые отобразились в Конституции страны. Эти законы в свою очередь направлены на стремление к автономности и независимости от централизованной политики в любой сфере жизни, включая образование.

Поворотным пунктом в вопросе независимости учебных заведений от государства в области университетского суверенитета считается Дартмутское дело (the Dartmouth Case, 1819 г.). Именно этот юридический случай поставил точку в вопросе невмешательства государства в дела не только частных, но также и государственных университетов [15, 16]. То, что вошло в историю под названием the Dartmouth Case, было противостоянием и судебными разбирательствами, которые велись между президентом Дартмутского колледжа (Dartmouth College) Джоном Уилоком (John Wheelock) (он был пресвитерианцем и последователем Т. Джефферсона, выступавшим за независимость от федеральной власти и за сильные местные власти) и попечительским советом, большинство членов которого были конгрегационалистами и федералистами, ратовавшими за сильную центральную власть. Президента колледжа, уволенного действующим на тот момент попечительским советом, поддержал губернатор William Plumer, также последователь Т. Джефферсона. В результате этого Дж. Уилок остался на своем посту. Законодательное собрание штата Нью-Гемпшир вместе с губернатором обратились к хартии, на основе которой был образован колледж, и постановили, что «Хартия, выданная Британской короной совету попечителей Дартмутского колледжа, является договором по смыслу этого пункта Конституции Соединенных

Штатов (статья 1, s. 10), который провозглашает, что ни один штат не может принимать закон, нарушающий обязательства по договорам. Революция Хартию не отменяла. Закон штата Нью-Гемпшир, изменяющий Хартию без согласия корпорации в существенных отношениях, является действием, нарушающим обязательство Хартии, что является антиконституционным и отклоняется» [16, с. 118–119].

Таким образом, данное судебное решение ознаменовало победу тех, кто считал, что «высшее образование должно сохраняться в руках частных предприятий» [16, с. 118–119].

С юридической точки зрения в США, в отличие от Европы, «любое имущество должно иметь владельца». Если в Европе учреждение может существовать независимо от тех людей, которые им управляют, и даже от государства, финансовой поддержкой которого учреждение может пользоваться, то в Новом Свете подобной ситуации сложиться не могло вследствие отсутствия такой концепции в американском законодательстве [6, с. 267]. Такое положение дел в юриспруденции также можно рассматривать как фактор, способствовавший формированию традиции независимости организации от государственного контроля.

Помимо этого, вкладом в вопрос суверенитета учебных заведений также считается Закон о колледжах, которым предоставлялись земельные гранты (the Land Grant College Act / the Morrill Act, 1862 г.), который стал отправной точкой в создании колледжей для «промышленных классов» [16, с. 120]. Этот закон дал возможность основывать и развивать колледжи на проданных в частную собственность государственных землях.

Если говорить о концепции академической свободы, следует признать, что она не являлась изобретением американской научной мысли, а была перенесена на американскую образовательную почву из Германии, которая получила ее в наследство от предыдущих поколений [17, с. 11]. В США университетом управлял «светский совет, выбранный частным собственником, религиозной конфессией-спонсором или в ходе политического процесса». Главным должностным лицом в американском университете был президент, который выбирался этим «светским советом» и был подотчетным ему. Преподаватели университетов и колледжей рассматривались всего лишь нанятыми работниками. Они зависели от мнения членов совета, которые не имели профессиональной подготовки. Таким образом, в американских вузах сложилась ситуация, при которой «лица, не являющиеся учеными, сохраняли за собой право решать, чему нужно и чему

не нужно учить, что публиковать, а что нет» [17, с. 24–25].

R. Hofstadter и W.P. Metzger считают первым прецедентом на пути к академической свободе в США дело Томаса Купера (Thomas Cooper) в Колледже Южной Каролины (1820 г.) и дело У. Гиббса (Wolcott Gibbs) из университета Колумбии (1853 г.) [9, с. 262–274]. В первом случае Thomas Cooper, «один из наиболее выдающихся людей в американской научной жизни», ставший президентом Колледжа Южной Каролины, остался в истории как президент, который «обогастил учебную программу, поднял уровень требований для поступающих в колледж, а также уровень образовательного стандарта, собрал штат компетентных преподавателей, адекватно решал дисциплинарные проблемы и добился продолжительной финансовой поддержки от законодательного собрания» [17, с. 264–265]. Однако с самого начала вступления в должность Т. Купер подвергался жесткой критике со стороны духовенства Пресвитерианской церкви, так как придерживаясь материалистических взглядов на религию, он печатал брошюры с критикой доктрины кальвинизма и утверждением победы материализма. Более того, он был убежден в том, что материализм провозглашался Христом и апостолами. Эта «война брошюр» привела к обвинению Т. Купера в нанесении ущерба колледжу своим вмешательством в религиозные взгляды студентов, насмешками над соблюдением субботы, публичными церковными службами и религиозными сектами. Предъявленные обвинения Т. Купер отрицал, аргументируя это тем, что все они основаны на его религиозных взглядах.

Самой «поразительно современно звучащей» мыслью Т. Купера авторы «The Development of Academic Freedom in the United States» считают его размышления о том, что попечители учебного заведения не должны требовать от преподавателей «рассматривать только те вопросы, которые связаны с темой лекции, а рассматривать их справедливо и беспристрастно. Если сомнения, содержащиеся в предмете, утаиваются и не обсуждаются, студенты будут иметь основания жаловаться на проявление несправедливости. Трудности, которые преподавателю запрещено обсуждать, останутся в их [студенческих] головах, и они покинут [колледж] неудовлетворенными, с половинными знаниями и неразрешенными сомнениями. Они имеют право ожидать, что их преподаватель будет заниматься не сокрытием или сокращением при рассмотрении спорных вопросов, но полным и честным исследованием без давления и маскировки» [9, с. 267–268]. Таким образом, Т. Купер высказывался за свободу

преподавания и выражения мысли во имя поиска истины. Именно в этом он видел цель получения образования в колледже.

Второе имя, заслуживающее упоминания, У. Гиббс (Wolcott Gibbs), преподаватель Columbia College, выдающийся химик, получивший образование в Германии и Франции. Среди его сокурсников были Юстас фон Либих, Карл Фридрих Август Раммельсберг, Генрих Розе и другие. У. Гиббс являлся кандидатом на место ушедшего на пенсию профессора по естественной и экспериментальной философии и химии в 1853 г. Однако вследствие того, что он был выходцем из семьи, исповадовавшей унитаризм, в то время как большая часть попечителей колледжа принадлежала епископальной церкви, его кандидатура была отвергнута. Хотя факт отклонения кандидатуры по религиозной причине официально отрицался, протоколы заседаний, которые велись при закрытых дверях, свидетельствуют именно о религиозной причине отказа. Случай стал известен широкой публике и был осужден за «дух, который сделал бы определенные религиозные взгляды тестом на “подходящесть” на место профессора естественных наук». В результате развития этой ситуации появлялись брошюры, в которых заявлялось о том, что совет попечителей колледжа не выполняет свои обязательства перед сообществом города и штата и не удовлетворяет образовательные потребности граждан, отказывая кандидату на место профессора по религиозным причинам.

Последствием описанного случая становится широкое обсуждение вопроса свободы выражения, свободы совести и академической свободы. Также широко дискутировался вопрос о том, следует ли при рассмотрении кандидатур преподавателей в учебные заведения отдавать предпочтение выдающимся исследователям, чьи взгляды расходятся со взглядами совета попечителей, или не имеющим репутацию в мире ученых, но выражающим согласие с советом. Впоследствии эта дискуссия привела к тому, в чем европейцы были уверены с самого начала образования университетов: «Преподавателей иногда называют работающими на колледж. [Однако] они и есть колледж» [9, с. 269–274].

Похожие инциденты повторялись не раз и в XX в. [17, с. 25–27]. В результате многочисленных общественных обсуждений и споров в 1915 г. была создана Американская ассоциация университетских профессоров (the American Association of University Professors, AAUP), которая ставит своей целью защиту интересов преподавателей, а также академической свободы в американском научном сообществе.

Тем не менее исследователи истории американских колледжей и университетов часто убеждены в спорности тезиса о существовании независимости учебных заведений от власти [18, 19, с. 11–12]. А.М. Cohen и С.В. Kisker в работе «The Shaping of American Higher Education» называют идею о свободе человека от государства при расширении границ США на запад и заселении этих земель новыми гражданами мифом, так как такое представление «пренебрегает» фактами: никто иной, как государство, распоряжался вопросами дарения земель, а также выдачи субсидий для строительства железных дорог и каналов [20, с. 62].

Равным образом именно власти штатов и территорий (еще не оформившихся в штаты частей страны) часто выступали инвесторами или спонсорами в основании и развитии многих колледжей. Так, хотя сейчас такие университеты, как Принстон, Гарвард и Браун, заявляют о своей независимости, следует помнить о том, что эти колледжи были созданы, финансировались и контролировались правительствами соответствующих колоний, что доказывается их названиями: Принстон назывался College of New Jersey, Браун – the College of Rhode Island and Providence Plantations. Ни одна церемония вручения дипломов не проходила без шерифа Middlesex County, а все дипломы в Гарварде выдавались комиссией, в которой обязательно присутствовал губернатор Massachusetts Bay Colony [19, с. 32–34]. Кроме того, правительства колоний шли на различные поощрения, уступки или находили иные способы помощи колледжам на начальных этапах их становления. Например, Гарвард получал деньги от Генерального суда штата Массачусетс, а также получил пожертвование в виде земли. Одновременно с этим правительство штата «предписало выдавать доходы» колледжу от работы Чарльзтаунского парома (Charlestown Ferry), а позже с позволения правительства штата колледж получал доходы в результате работы платного моста. Половина годового дохода учебного заведения предоставлялась правительством, и только 10 % от него было платой за обучение [20, с. 50].

Подобная ситуация была и при создании колледжа William and Mary в штате Вирджиния. В 1693 г. по решению законодательного собрания штата колледж получал финансирование от налога на табак и пошлины на меха, т. е. именно законодательный орган штата «предоставил фонды» колледжу. Кроме того, налоги от работы уличных торговцев также шли на содержание учебного заведения. К этому стоит прибавить и

освобождение студентов от налогов и воинской службы [20].

Таким образом, с одной стороны, как мы видим, нельзя говорить об абсолютной независимости от государства учебных заведений, существовавших в США в XVII–XVIII вв. С другой стороны, колледжи часто брали на себя функции государства: например, если колледжи не имели постоянной финансовой поддержки от правительств своих колоний, они могли получать разрешения на проведение лотерей или, как мы видели в примере с колледжем William and Mary, а также с Йельским университетом, студентов освобождали от воинской обязанности и налогов [20].

Финансирование и помощь со стороны штата, однако, были весьма «капризными» и часто зависели от удовлетворенности колониального правительства работой колледжа, становясь неким инструментом влияния. Тем не менее была заложена основа получения доходов учебных заведений из разных источников, что исследователи расценивают как положительное качество [20, с. 50–51].

При рассмотрении вопроса об автономии вузов необходимо обратить внимание на роль президента учебного заведения. Эта должность является особенностью американской системы образования, отличающей вуз американский от вузов других стран. С самого начала развития системы американских вузов президент наделялся большой административной властью, что делало его отличным от, скажем, британских университетов, где директор был всего лишь первым преподавателем среди равных ему. В американском колледже президент подчинялся и отчетывался в своих действиях не перед другими преподавателями, а перед членами советов попечителей или совета посетителей. Таким образом ограничивалась власть профессорско-преподавательского состава учебного заведения, что в свое время стало инновацией и отличительной чертой американского высшего образования [19, с. 11–12].

Президентом колледжа должен был быть такой человек, который обладал способностью привлечь как можно больше инвестиционных средств в свой вуз, т. е. обладать предпринимательскими качествами, что позволяло надеяться на процветание его бизнеса-колледжа. Президент колледжа не обязательно должен был быть ученым. Больших энергетических затрат от президента требовал вопрос поиска возможных спонсоров для постоянных нужд университета, а также их «обхаживания» [21, с. 197].

К тому же ему следовало быть политиком, способным успешно защищать свои интересы (= интересы своего колледжа) перед внешними «противниками» [21, с. 34]. Для этого президент был обязан публиковать статьи в газетах и журналах, высказывая мнение на злободневные темы [21, с. 125–127], т. е. быть в числе тех, кто формирует общественное мнение по важным социальным и политическим вопросам.

Согласно Д. Боку (D. Bok) в основе понятия свободы и университетской автономии лежат следующие принципы:

1. Любая группа или организация может основать учебное заведение в США. (Благодаря этому к началу XX в. в стране насчитывалось почти 1 000 колледжей, а с 1960 по 1980 гг. их количество возросло с 1 451 до 1 810.)

2. Любой колледж или университет имеет свободу принимать/назначать новых преподавателей без согласования с правительственными органами.

3. Частные вузы имеют право принимать студентов самостоятельно. Государственные вузы могут принимать решения в пользу того или иного кандидата при отборе в аспирантуру или в профессиональные школы.

4. Профессорско-преподавательский состав может формировать программы обучения самостоятельно в пределах тех широких лимитов, которые заданы профессиональными организациями, лицензирующими и устанавливающими минимальные стандарты для профессиональных областей.

5. Частные вузы имеют право самостоятельно распределять свои фонды, финансируя те программы и в том количестве, которые считают целесообразными. При этом государственные вузы также имеют достаточно свободы, чтобы получать и распределять средства согласно законодательствам государства или штата.

6. Все вузы (частные или государственные) могут искать и собирать средства из разнообразных источников: оплата обучения студентами, государственные ассигнования, дары от различных организаций, индивидуальные пожертвования, гранты от фондов, различного рода премии, вознаграждения от федеральных агентств.

При этом разница между американскими государственными и частными вузами в этом смысле давно размыта.

Сравнивая ситуации с управлением европейскими вузами, Д. Бок утверждает, что американская автономность гораздо более успешная модель управления системой образования, хотя признает, что в части учебных программ и содержания курсов европейские преподаватели

также пользуются известной свободой, хотя и государственные чиновники имеют власть влиять на учебный процесс [5, с. 10–11].

Таким образом, несмотря на утверждения исследователей о сложившейся традиции автономности учебного заведения, некоторые исследователи признают относительность подобной автономии. Более того, естественно, что в государстве принимаются законы, которые регулируют вопросы образования на различных ступенях.

В частности, исследуя вопрос развития образовательного законодательства США в XX в., Е.С. Кананыкина подтверждает факт зависимости учебных заведений (как среднего образования, так и высшего звена) от государственного финансирования и законодательства страны в области образования. Так, в XX в. принимались законы, которые гарантировали финансирование образовательного сектора со стороны государства в виде выдачи займов студентам под низкий процент, погашение разницы между рыночной стоимостью обучения и низкими процентами, которые платили студенты, из федерального бюджета [22, с. 223]. Кроме того, федеральные средства выделялись на развитие различных программ, курсов, работу различных комитетов. Отмечается, что с 1970-х гг. вузы получают федеральные средства через 40 каналов различных федеральных ведомств [22, с. 225].

Таким образом, мы можем утверждать, что, несмотря на декларацию сложившейся традиции о независимости вузов США от государства, такая суверенность учебных заведений достаточно относительна.

Вместе с тем в американском образовательном сообществе периодически возникают случаи, в которых обсуждаются спорные вопросы, связанные и с академической свободой. Например, в работе Е.С. Кананыкиной приведены многочисленные факты нарушения академической свободы со стороны администраций учебных заведений или государства [22, с. 236–240].

Подобный эпизод произошел с преподавателем биологии, проработавшим в Utah Valley University 26 лет. Преподаватель был уволен в результате жалоб студентов на слишком высокие требования и строгость при оценивании. Следует упомянуть, что в результате увольнения преподаватель покончил жизнь самоубийством. В марте 2019 г. профессор получил письмо от президента университета с «шестью видами неправомерного поведения». Его также обвиняли в применении «деспотичных и капризных требований к курсу как при выведении оценок, так и в нарушении академической свободы по отноше-

нию к коллегам». Кроме того, в письме звучали обвинения в «запугивании и угрозах в адрес студентов и работников университета». При этом отмечается, что многие студенты, прослушавшие его курс, впоследствии добились значительных успехов в медицинской области. Многие были благодарны ему именно за ту строгость, которую он проявлял во время занятий, признавая, что подобное отношение заставляло их работать и добиваться отличных результатов.

Данный случай, закончившийся трагически для самого преподавателя и его семьи, является «тестом Роршаха», в котором каждый рассматривающий его видит что-то свое. Эта ситуация явилась началом бурных дискуссий в академической среде. Среди обсуждаемых вопросов поставлены следующие: не становится ли академическая свобода, которую так защищало научное и педагогическое сообщество от посягательств государства или администрации учебного заведения, оружием в руках тех, кто по каким-либо причинам недоволен преподавателем или курсом; не являются ли решения, принимающиеся администрациями учебных заведений без достаточных разбирательств, опасным инструментом давления на любого преподавателя или работника, который каким-либо образом не «вписывается» в коллектив колледжа или университета. Другими словами, не является ли ошибочное понимание академической свободы политическим инструментом, который подвергает опасности существование самой академической свободы [23, 24].

Еще одним примером, как может быть искажено понятие «академическая свобода», является ситуация, зафиксированная в UCLA. Выпускник 2003 г., поддерживающий республиканцев, А. Jones призывал студентов записывать и впоследствии выкладывать в общий доступ – т. е. «шпионить и стучать» – лекции тех преподавателей, которые кажутся им «слишком либеральными». А. Jones даже сделал сайт, на котором предлагал \$100 любому студенту, предоставившему полный конспект лекций, материалов с занятий, а также запись всего курса. Позже, однако, администрация университета предупредила о привлечении студентов за нарушение авторских прав, если студент предоставит материалы курса на сайт А. Jones [25, с. 235–236]. Тем не менее само появление такого предложения еще раз доказывает возникновение угрозы существованию академической свободы как таковой, так как она становится инструментом давления на неугодного преподавателя.

Некоторые исследователи сравнивают положение преподавателей высших учебных заведе-

ний с эрой Маккарти, когда велась настоящая охота на инакомыслящих, и предупреждают о более опасном развитии событий в будущем, вследствие чего ставят вопрос, не уклонились ли преподаватели американской высшей школы влево, не стали ли они более либерально мыслящими в политическом и идеологическом смысле [25, с. 237].

В связи с этим отдельные эксперты убеждены, что в настоящий момент невозможно утверждать о существовании автономности университета и настоящей академической свободы учебных заведений. Скорее, следует говорить об их «нейтральности» [26, с. 61].

### Заключение

Проанализировав различные источники, мы можем утверждать, что социально-культурные и исторические условия, в которых развивался и создавался американский социум, привели к формированию традиции, которую можно обозначить как ориентацию на независимость учебных заведений от государственного контроля и академическую свободу. Эта традиция декларируется одной из ключевых в американской образовательной культуре и предлагается для заимствования другим национальным образовательным культурам.

Тем не менее некоторые исследователи склоняются к мысли об относительности возможности получения автономии учебных заведений от государства, так как именно государство «дает разрешение» и легитимизирует социальные институты в обществе. В случае США можно говорить о помощи государства колледжам и университетам через издание законов, которые давали право вузам получать земли, снижать налоги, получать дополнительные доходы. В современной ситуации государство также продолжает играть важную роль в финансировании американских вузов, как государственных, так и частных. Это ставит вопрос о более точном определении понятия «автономность учебных заведений», а также о решении вопроса общественного договора, насколько учебное заведение может быть зависимым или независимым.

К тому же в последнее время все чаще звучат мысли об опасности того, что академическая свобода используется как политический инструмент давления на неугодных или неудобных преподавателей со стороны администрации, студентов или родителей, поэтому возникает потребность разработки механизмов, способствующих решению этой проблемы и сохранению баланса в обществе, который даст возможность дальнейшему его развитию.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Логинова М.П. Влияние англосаксонских традиций на российскую систему образования // Гуманитарные науки в современном вузе: вчера, сегодня, завтра: материалы VII Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург, 13 декабря 2024 года: в 2 т. / под ред. Ю.В. Ватолиной, А.С. Минаева. СПб.: ФГБОУВО «СПбГУИТД», 2024. Т. 1. С. 591–597.
2. Tocqueville A.D. Letters from America. Edited, translated, and with an introduction by Frederick Brown. New Haven and London: Yale University Press. 2010. 284 c.
3. Boorstin D.J. The Americans, the national experience. New York: Vintage Book. 1965. 517 c.
4. Flexner A. Funds and Foundations. Their Policies Past and Present. New York: Harper & Brothers Publishers, 1952. 146 c.
5. Bok D.C. Higher Learning. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, England. 1986. 206 c.
6. Barrow C.W. Universities and the Capitalist State. Corporate Liberalism and the Reconstruction of American Higher Education, 1894–1928. The University of Wisconsin Press. 1990. 329 c.
7. Lucas C.J. American Higher Education. A History. New York. Palgrave. Macmillan. 2006. 397 c.
8. Bok D.C. Beyond the ivory tower: social responsibilities of the modern university. Cambridge, Mass., London, England: Harvard University Press, 1982. 318 c.
9. Hofstadter R., Metzger W.P. The Development of Academic Freedom in the United States. New York: Columbia University Press. 1955. 527 c.
10. Conant J.B. Shaping Educational Policy. McGraw-Hill Book Company. New York Toronto. London. 1964. 141 c.
11. Smith D.H. The Bureau of Education. Its History, Activities and Organization. The Johns Hopkins Press: Baltimore, Maryland. 1923. 157 c.
12. Ravitch D. National Standards in American Education. A Citizen's Guide. Washington, D.C. 1995. 224 c.
13. Allen H.P. The Federal Government and Education. The Original and Complete Study of Education for the Hoover Commission Task Force on Public Welfare. McGraw-Hill Book Company Inc. New York. Toronto. London. 1950. 333 c.
14. Counts G.S. Education and American Civilization. Bureau of Publications Teachers College, Columbia University. New York. 1952. 491 c.
15. Wallenfeldt E.C. Roots of Special Interests in American Higher Education. University Press of America: Lanham, New York, London. 1986. 224 c.
16. Cowley W.H., Williams D. International and Historical Roots of American Higher Education. New York & London: Garland Publishing Inc. 1991. 237 c.
17. Finkin M., Post R. For the Common Good: Principles of American Academic Freedom. New Haven: CT: Yale University Press, 2009. 272 p.
18. Rudolph F. The American college and university [electronic resource]: a history / by Frederick Rudolph; introductory essay and supplemental bibliography by John R. Thelin. Athens: University of Georgia Press, 1991. 563 c.
19. Thelin J.R. A History of American Higher Education. The John Hopkins University Press. Baltimore and London. 2004. 421 c.
20. Cohen A.M., Kisker C.B. The Shaping of American Higher Education. Emergence and Growth of the contemporary System. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2010. 630 c.
21. Lucas C.J. American Higher Education. A History. New York. Palgrave. 2006. 397 c.
22. Кананыкина Е.С. История образовательного законодательства Америки XX столетия // Актуальные вопросы современной науки. 2012. № 22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-obrazovatel'nogo-zakonodatelstva-ameriki-xx-stoletiya> (дата обращения: 30.09.2024).
23. Pettit E. Was this Professor Dangerous? URL: <https://www.proquest.com/trade-journals/was-this-professor-dangerous/docview/2405689325/se-2> (дата обращения: 28.07.2020).
24. Abbott S. A Report on the UVU “Final Investigation Report”: The Case Of Professor Michael Shively. URL: <https://uvu-aap.blogspot.com/2020/04/a-report-on-uvu-final-investigation.html> (дата обращения: 14.07.2025).
25. O’Neil R. Academic Freedom in the Wired World. Political Extremism, Corporate Power, and the University. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts and London, England. 2008. 312 c.
26. Головкин Н.В. Декларация академических свобод и полномочий: исторический контекст и основания академической свободы // Ученые записки ЗабГУ. Сер.: Социологические науки. 2017. Т. 12, № 3. С. 60–70. doi: 10.21209/2500-171X-2017-12-3-60-70



## References

1. Loginova M.P. Vliyaniye anglosaksonskikh traditsiy na rossiyskuyu sistemu obrazovaniya [The Impact of Anglo-Saxon Traditions on the Russian System of Education]. In: *Gumanitarnyye nauki v sovremennom vuze: vchera, segodnya, zavtra: materialy VII Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: v 2 tomakh*. Saint Petersburg, 13 dekabrya 2024 goda. Tom 1 [Humanities in a modern university: yesterday, today, tomorrow: Proceedings of the VII International Scientific Conference St. Petersburg, December 13, 2024: in 2 volumes Vol. 1]. Edited by Yu.V. Vatolina, A.S. Minin. Saint Petersburg, FGBOUVO "SPbGUPTD" Publ., 2024. pp. 591–597 (in Russian).
2. Tocqueville A.D. *Letters from America*. Edited, translated, and with an introduction by Frederick Brown. New Haven and London, Yale University Press. 2010. 284 p.
3. Boorstin D.J. *The Americans, the national experience*. New York, Vintage Book. 1965. 517 p.
4. Flexner A. *Funds and Foundations. Their Policies Past and Present*. New York, Harper & Brothers Publishers, 1952. 146 p.
5. Bok D.C. *Higher Learning*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, England. 1986. 206 p.
6. Barrow C.W. *Universities and the Capitalist State. Corporate Liberalism and the Reconstruction of American Higher Education, 1894–1928*. The University of Wisconsin Press. 1990. 329 p.
7. Lucas C.J. *American Higher Education. A History*. New York. Palgrave. Macmillan. 2006. 397 p.
8. Bok D.C. *Beyond the ivory tower: social responsibilities of the modern university*. Cambridge, Mass., London, England: Harvard University Press, 1982. 318 p.
9. Hofstadter R., Metzger W.P. *The Development of Academic Freedom in the United States*. New York: Columbia University Press. 1955. 527 p.
10. Conant J.B. *Shaping Educational Policy*. McGraw-Hill Book Company. New York Toronto. London. 1964. 141 p.
11. Smith D.H. *The Bureau of Education. Its History, Activities and Organization*. The Johns Hopkins Press: Baltimore, Maryland. 1923. 157 p.
12. Ravitch D. *National Standards in American Education*. A Citizen's Guide. Washington, D.C. 1995. 224 p.
13. Allen H. P. *The Federal Government and Education. The Original and Complete Study of Education for the Hoover Commission Task Force on Public Welfare*. McGraw-Hill Book Company Inc. New York. Toronto. London. 1950. 333 p.
14. Counts G. S. *Education and American Civilization*. Bureau of Publications Teachers College, Columbia University. New York. 1952. 491 p.
15. Wallenfeldt E.C. *Roots of Special Interests in American Higher Education*. University Press of America: Lanham, New York, London. 1986. 224 p.
16. Cowley W.H., Williams D. *International and Historical Roots of American Higher Education*. New York & London: Garland Publishing Inc. 1991. 237 p.
17. Finkin M., Post R. *For the Common Good: Principles of American Academic Freedom*. New Haven: CT: Yale University Press, 2009. 272 p.
18. Rudolph F. *The American college and university* [electronic resource]: a history / by Frederick Rudolph; introductory essay and supplemental bibliography by John R. Thelin. Athens: University of Georgia Press, 1991. 563 p.
19. Thelin J.R. *A History of American Higher Education*. The John Hopkins University Press. Baltimore and London. 2004. 421 p.
20. Cohen A.M., Kisker C. B. *The Shaping of American Higher Education. Emergence and Growth of the contemporary System*. San Francisco, CA, Jossey-Bass. 2010. 630 p.
21. Lucas C.J. *American Higher Education. A History*. New York. Palgrave, 2006. 397 p.
22. Kananykina E.S. Istoriya obrazovatel'nogo zakonodatel'stva Ameriki XX stoletiya [The History of American Educational Legislation in the XX century]. *Aktual'nyye voprosy sovremennoy nauki*, 2012, no. 22 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-obrazovatel'nogo-zakonodatelstva-ameriki-xx-stoletiya> (accessed 30 September 2024).
23. Pettit E. *Was this Professor Dangerous?* URL: <https://www.proquest.com/trade-journals/was-this-professor-dangerous/docview/2405689325/se-2> (accessed 28 July 2020).
24. Abbott S. *A Report on the UVU "Final Investigation Report": The Case Of Professor Michael Shively*. URL: <https://uvu-aaup.blogspot.com/2020/04/a-report-on-uvu-final-investigation.html> (accessed 14 July 2025).
25. O'Neil R. *Academic Freedom in the Wired World. Political Extremism, Corporate Power, and the University*. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts and London, England. 2008. 312 p.

26. Golovko N.V. Deklaratsiia akademicheskikh svobod i polnomochiy: istoricheskiy kontekst i osnovaniya akademicheskoy svobody [Declaration of Principles on Academic Freedom and Academic Tenure: Historical Background and the Principles of Academic Freedom]. *Uchenye zapiski ZabGU. Ser.: Sotsiologicheskiye nauki*, 2017, vol. 12, no. 3, pp. 60–70. doi: 10.21209/2500-171X-2017-12-3-60-70 (in Russian)

***Информация об авторе***

**Логинова М.П.**, соискатель, Омский государственный университет (Наб. Тухачевского, 14, Омск, Россия, 644099).

E-mail: loginova.marina@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4772-1748>; SPIN-код: 9748-6943

***Information about the author***

**Loginova M.P.**, Candidate of Sciences degree seeking applicant, Omsk State Pedagogical University (nab. Tukhachevskogo, Omsk, Russian Federation, 644099).

E-mail: loginova.marina@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4772-1748>; SPIN-code: 9748-6943

*Статья поступила в редакцию 23.01.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 23.01.2025; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 372.881.111.1

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-46-56>

## **Формирование эффективных моделей целеобразующей деятельности в практике иноязычной подготовки студентов вузов**

**Наталья Анатольевна Сапченко**

*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет,  
Новосибирск, Россия*

*Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия*  
*natalya-sapchenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-7931-3280>*

### **Аннотация**

Отечественные и зарубежные исследователи уделяют большое внимание изучению психолого-педагогических особенностей постановки студентами жизненных и образовательных целей и факторов, способствующих их иницированию. Неослабевающий интерес к этой проблематике объясняется парадигмальными трансформациями в российском обществе и отечественном образовании, направленными на формирование человека, способного найти оптимальный вектор личностного развития и максимально раскрыть свой индивидуальный творческий потенциал в условиях динамически меняющегося социума. Данная статья рассматривает актуальную проблему формирования эффективных моделей целеобразующей деятельности при обучении иностранному языку в вузе, представляющих разные способы организации совместной деятельности преподавателя и студентов. Цель статьи – уточнить представление о целеобразовании как процессе, способствующем становлению субъектной позиции участников образовательного пространства, показать роль целеобразования как базового и эффективного компонента в структуре образовательной деятельности студентов высшей школы в процессе обучения иностранному языку. В работе утверждается, что способ целеобразования определяет ролевое соотношение участников совместной деятельности, позволяя рассматривать содержание цели в качестве характеристики образовательной практики и программы действий. В работе рассматриваются различные модели совместной деятельности, помогающие студентам выстраивать личностную образовательную траекторию, которая является общим усилием всех участников учебного процесса, где студенты идентифицируют и рефлексировать свои цели и задачи, способы и источники саморазвития и самообразования. Подчеркивается, что новое понимание связей между педагогом и студентами, направленное на преодоление доминирования преподавателя и увеличение креативности и независимости студента, допускает эпизоды авторитарного включения преподавателя в учебный процесс, что указывает на необходимость сбалансированности взаимоотношений участников образовательного пространства с учетом принципа взаимодополнительности. Делается вывод о необходимости исследования разных способов целеобразования и поиска механизмов соорганизации подходов и моделей целеобразующей деятельности, позволяющей адаптировать их в процессе преподавания иностранного языка в вузе.

**Ключевые слова:** *цель, целеобразование, совместная деятельность, модели совместной деятельности, диалог, рефлексия*

**Для цитирования:** Сапченко Н.А. Формирование эффективных моделей целеобразующей деятельности в практике иноязычной подготовки студентов вузов // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 46–56. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-46-56>

## **Formation of effective models of goal-setting activities in the practice of foreign language training of the students of higher education institutions**

**Natalia A. Sapchenko**

*Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation*

*Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russian Federation*  
*natalya-sapchenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-7931-3280>*

### **Abstract**

Domestic and foreign researchers pay great attention to the study of psychological and pedagogical features of students' setting life and educational goals and factors contributing to their initiation. The continuing interest in this issue is explained by the paradigmatic transformations in Russian society and domestic education aimed at forming a

person who is able to find the optimal vector of personal development and maximize individual creative potential in a dynamically changing society. This article considers the current problem of forming effective models of goal-setting activities in teaching a foreign language at a university, representing different ways of organizing joint activities of a teacher and students. The purpose of the article is to clarify the idea of goal-setting as a process contributing to the formation of the subjective position of participants in the educational space, to show the role of goal-setting as a basic and effective component in the structure of educational activities of higher education students in the process of teaching a foreign language. The paper argues that the method of goal setting determines the role relationship of participants in joint activities, allowing us to consider the content of the goal as a characteristic of educational practice and an action program. The paper examines various models of joint activities that help students build a personal educational trajectory, which is a common effort of all participants of the educational process, where students identify and reflect on their goals and objectives, methods and sources of self-development and self-education. The article emphasizes that a new understanding of the relationship between a teacher and students aimed at overcoming the dominance of a teacher and increasing the creativity and independence of a student does not exclude episodes of authoritarian inclusion of a teacher in the educational process, which indicates the need for a balanced relationship between participants in the educational space, taking into account the principle of complementarity. The article concludes that it is necessary to study different methods of goal setting and search for mechanisms for co-organizing approaches and models of goal-setting activities, allowing them to be adapted in the process of teaching a foreign language at a university.

**Key words:** goal, goal-formation, joint activities, models of joint activities, dialogue, reflection

**For citation:** Sapchenko N.A. Formirovaniye effektivnykh modeley tseleobrazuyushchey deyatel'nosti v praktike inoyazychnoy podgotovki studentov vuzov [Formation of effective models of goal-setting activities in the practice of foreign language training of the students of higher education institutions]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 46–56 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-46-56>

### Введение

В настоящее время перед системой высшего образования стоят глобальные вызовы, связанные с ускоряющимися технологическими и социальными изменениями в обществе. Университеты, призванные стать центрами научно-технологического и социально-экономического развития страны, должны обеспечить подготовку специалистов нового поколения, способных генерировать инновации и обладающих компетенциями, необходимыми для успеха на современном рынке труда.

В основе государственной образовательной стратегии лежит один из самых масштабных проектов нашей страны – программа «Приоритет 2030» [1], открывающий новые возможности и перспективы для концептуальной трансформации университетов и научных организаций с целью концентрации ресурсов для достижения национальных целей развития Российской Федерации.

Современная модель высшего образования отходит от излишне формализованной линейно-механистической схемы и ориентируется на формирование независимой, социально ответственной личности, способной к критическому анализу и самокоррекции собственных действий. В этой парадигме студент университета выступает в качестве активного субъекта, способного к целевому моделированию образовательного и профессионального маршрута движения в жизненном пространстве.

Таким образом, изучение механизмов формирования цели становится одной из важных проблем, требующих серьезного изучения. В силу того, что цель определяет любую деятельность и зарождается в ее процессе, она рассматривается как центральный элемент в проектировании разнообразных моделей обучения.

Процессы целеобразования оказывают значительное влияние на успешность овладения учебными предметами. Человек, включенный в процесс формирования целей, вовлечен в планирование собственной образовательной деятельности и способен влиять на повышение качества знаний и личностное развитие. Целеобразование придает смысл деятельности человека и становится важным фактором эффективности процесса обучения в высшей школе.

Следовательно, способность к целеобразованию становится доминирующей компетенцией студента высшей школы, направленной на реализацию его внутренних резервов и характеризующей его как человека с активной и осознанной жизненной позицией. Это означает, что вузовская образовательная среда должна предоставлять возможности для формулирования личностно значимых целей, планирования этапов их продуктивной реализации, сопровождаемых рефлексией собственного опыта и выбором нестандартных способов решения задач.

Успех в овладении изучаемым предметом, в том числе и иностранным языком, напрямую за-

висит от способности студента ставить стратегические и тактические задачи для достижения нужных результатов, конструируя и апробируя собственные цели. Активное участие в этом процессе не только мотивирует, но формирует умение прогнозировать, планировать и объективно оценивать собственную образовательную деятельность и в дальнейшем контекстуально применять усвоенные знания как в привычных, так и в изменяющихся условиях.

Различные аспекты целеполагания являются предметом исследования многих современных ученых. Теоретики и практики находятся в поиске педагогических, психологических, управленческих решений, ориентированных на формирование внутренней необходимости субъектов образовательного пространства реализовывать собственные интересы и достигать индивидуальные цели в рамках учебной деятельности [2–5]. При этом представление о жестком целеполагании, осуществляемом под влиянием внешних факторов, уступает место приоритизации процессуального характера достижения цели с ее возможными уточнениями и корректировками в соответствии с меняющимися условиями.

В отечественных методиках преподавания иностранного языка используются подходы, способствующие выработке навыков принятия самостоятельного решения, развитию критического мышления, осуществлению выбора на основе уже сложившегося когнитивного опыта, формированию коммуникативной компетенции. Постоянно осуществляется поиск новых технологий, обеспечивающих переход от академического контента к активному, повышающих желание студентов к учебе и раскрывающих их творческий и интеллектуальный потенциал.

Иностранные специалисты также признают важность работы с целью в практике преподавания иностранного языка. Представители зарубежных методик [6–10] сходятся во мнении о важности переключения внимания со среднестатистического обучающегося, руководствующегося директивно заданными целями, на субъекта, раскрывающего индивидуальные способности в процессе и средствами образования. Авторы признают необходимость изучения целеобразования на разных этапах иноязычного общения, так как оно оказывает значительное влияние на мотивационно-динамический компонент обучения и развитие смысловой сферы студентов.

Вместе с тем процессы целеобразования при обучении иностранному языку в вузе получили лишь фрагментарное отражение в психолого-педагогической и методической литературе и требуют дальнейшего серьезного изучения. На сего-

дняшний день по-прежнему существует разрыв между теоретическим описанием феномена образования цели и недостаточным развитием прикладной части исследований в данной области.

Задачей данной статьи является уточнение представления о целеобразовании как процессе, способствующем становлению субъектной позиции участников образовательного пространства и демонстрирующем эффективность использования разнообразных моделей совместной деятельности педагога и студентов в освоении иностранного языка в вузе.

### **Материал и методы**

Материалом исследования послужили труды отечественных и зарубежных педагогов, психологов и методистов, актуализирующих проблему социокультурной модернизации современного образования. Настоящая работа основана на позициях личностно-деятельностного подхода в профессиональном образовании, который обращен к индивидуальному опыту обучающихся, их потребностям в самоорганизации и саморазвитии. В статье использованы методы теоретического анализа научных работ по обозначенной проблеме.

### **Результаты исследования**

В современной психолого-педагогической литературе механизмы формирования целей и форма их предъявления в общем виде описаны следующим образом: 1) цели формулируются абстрактно, в виде общих положений, с формальной фиксацией установок на развитие личности обучающегося, предполагающих их принятие и достижение под воздействием внешних условий; 2) цели учитывают субъектное начало в деятельности обучающихся, вовлеченных в процесс формирования ценностного отношения к учебной деятельности и ее участникам; 3) цели отражают содержание и смысл деятельности, в которой обучающийся является ее равноправным и самостоятельным участником, становятся реальным средством управления учебным процессом и улучшения его качества.

Первый способ целеобразования предполагает такую модель обучения и систему в целом, которая выстраивается четко «по вертикали», обеспечивая однонаправленное движение информации от педагога к обучающимся. Педагог создает дизайн занятия, определяет его содержание, задает темп и организует оценивание, фокусируясь на предъявляемом учебном материале. Студент концентрируется на усвоении единых норм деятельности и аккумуляции знаний, умений и навыков, выполняя алгоритмические действия по заранее созданной инструкции.

Базовые отношения между преподавателем и студентами обусловлены конкретными причинами – социальным заказом, образовательным стандартом, учебным планом, фиксированной программой и т. д. Данная модель, выстроенная в рамках информативно-репродуктивной дидактики, носит линейный характер со слабо выраженной обратной связью. Процесс определения целей представлен с позиций результативности, управляемости, соответствия точным предписаниям в условиях доминирования исполнительской деятельности, направленной на трансляцию и усвоение единых норм.

Второй способ целеобразования, более гибкий и адаптивный, ориентирован прежде всего на деиерархизацию организационных структур и поэтапное формирование партнерских отношений между преподавателем и студентами. Такой подход предполагает более широкое видение образования, ориентированного на постоянную реконструкцию знаний и обновление компетенций, активную включенность обучающихся в учебный процесс и реальную заинтересованность в собственном развитии.

Преподаватель занимает посредническую, фасилитаторскую позицию, постепенно элиминируя функцию жесткого контроля и развивая у обучающихся повышенную чувствительность к нюансам внутри себя и своего окружения. Педагог конструирует учебные ситуации, предоставляющие студентам возможность осуществлять личностный выбор и брать за него ответственность, а значит, влиять на трансформацию содержания собственных целей. Следовательно, в целеобразовании начинает проявляться содержательно-смысловая доминанта, предполагающая готовность субъекта к переформулированию и детализации цели в зависимости от изменений внутренних и внешних факторов учебной среды.

Третья, «горизонтальная», модель целеобразования представляет собой динамическую сетевую систему, способную обновляться и перестраиваться в процессе изменения контекста. Преподаватель концентрирует свое внимание прежде всего на создании условий, мотивирующих студентов занять исследовательскую позицию и предоставляющих возможности участникам образовательного пространства ощущать себя частями единого целого и генерировать общий деятельностный контент. Это условия, «...в которых разноплановая группа индивидов в ограниченном пространстве и времени работает над решением проблемы, экспериментируя, формулируя вопросы, принимая решения, которые могут стать жизнеспособными или „умереть“» [11, с. 123].

В этой парадигме участники учебного процесса являются субъектами определения содержания цели, проектирующими со-бытийность в рамках неструктурированной общности, способной к самоорганизации и саморазвитию. Таким образом, целеобразование начинает рассматриваться как активность человека по определению и порождению личностных смыслов и инициатив, формированию внутренних побуждений и приоритетов, идущих от него самого.

В целом вышеизложенные механизмы целеобразования и соответствующие им способы организации участников образовательного пространства могут рассматриваться в качестве концептуальной основы для различения методик преподавания иностранного языка. Характер и степень вовлеченности обучающихся в процесс формулирования целей и смыслов собственной деятельности могут выступать дифференцирующим фактором для классификации современных подходов к освоению иноязычной речи.

Очевидно, что группы методик репродуктивного и рецептивного плана имеют знаниево-отчужденный, авторитарно-унифицированный характер, игнорирующий практику целеполагания и выстраивающий стратифицированные, иерархически упорядоченные отношения между участниками учебного процесса. В противовес им коммуникативно-когнитивные методики обнаруживают тенденцию к формированию эластичной системы горизонтальных взаимодействий с возможностями порождения разных образовательных сценариев, связанных с индивидуальными интересами и целями развития личности.

Методики, сфокусированные на вертикальной передаче знаний и взаимоотношений, основаны на подражании и аналогии, механическом заучивании речевых клише, многократном повторении учебного материала с его последующим точным воспроизведением. В такой модели иностранный язык осваивается с помощью шаблонов и структур-образцов, расположенных в определенной последовательности в зависимости от трудности их усвоения.

Принцип пассивного восприятия распространяется не только на знания, умения и навыки, но и на виды работы в пределах определенных циклов занятий. Студент, являясь в основном получателем информации, не готов генерировать новые идеи, находить нестандартные решения, переносить полученный опыт в новую ситуацию с измененными условиями.

Педагог, выполняя формально-образовательные задачи, задает основные параметры деятельности, являясь первостепенным источником зна-

ний и единственным субъектом целеобразования. Он полностью несет ответственность за происходящее на занятии, инициирует то или иное действие, формирует образовательную среду, в которой разворачивается учебный процесс.

Однако стратегии, в основу которых положены алгоритмизация и трансляция декларативного знания, предполагающие жесткое соответствие цели предсказуемому результату, на определенном этапе могут интегрироваться с когнитивными и креативными элементами учебной ситуации. К примеру, способ организации деятельности, ориентированный на многократное воспроизведение сообщаемых знаний, необходим в заданиях, где обучающиеся только приступают к анализу новых языковых явлений, осваивают грамматические правила и речевые навыки, систематизируют учебный материал по образцам.

Имитативные, подстановочные, трансформационные и репродуктивные, в терминологии Е.И. Пассова [12, с 131], упражнения имеют большое значение на начальном этапе изучения иностранного языка, когда студент овладевает базовыми языковыми автоматизмами, речевыми клише, ритуальными элементами общения. Они могут быть абсолютно правомерно включены в систему иноязычного общения и гарантировать определенную стабильность учебного процесса, являясь отправной точкой в формировании коммуникации преподавателя и студентов.

Другая группа методик преподавания иностранного языка апеллирует к использованию системы упражнений, развивающих мыслительные процессы и побуждающих обучающихся к мотивированным речевым действиям. В их основе лежат принципы адресности, личностной включенности, фокусировки на участие в решении сложных задач. Студентам предоставляется возможность влиять на содержание обучения и выбирать удобный для них темп и режим работы.

В этой парадигме преподаватель получает возможность использования широкого репертуара сценариев обучения, так как оперирует более развернутым планом и структурой действий, что обеспечивает ему свободу выбора средств, форм, приемов обучения и применение не только заранее подготовленного материала, но и самопроизвольно возникающего контента. Таким образом, одним из ведущих приемов становится импровизация, придающая динамизм и спонтанность занятию, порождающая совместный опыт проживания учебного события здесь и теперь, совместные смыслы и цели деятельности.

Так популярная сейчас в преподавании иностранного языка мультимедийная технология, выстроенная в рамках интерактивного метода,

позволяет не только создать искусственную речевую среду и помочь обучающимся преодолеть языковой барьер, но и устранить их неуверенность в собственных знаниях, боязнь совершить ошибку или быть необъективно оцененными. Данный метод предоставляет возможность поступательного движения в образовательном пространстве с комфортной для обучающихся скоростью овладения учебным материалом, а значит, предполагает поэтапно разворачивающийся процесс оформления их личностных целей.

Одним из главных достижений внедрения информационных технологий является их ориентированность на активную деятельность и налаживание обмена идеями между преподавателем и обучающимися в условиях электронной образовательной среды. Эти идеи вырабатываются в вызывающей затруднение ситуации неустойчивого равновесия и представляют собой органичное сочетание чужого опыта и поиск собственного с помощью интернет-тренажеров, электронных библиотек, онлайн-словарей и других ресурсов.

Педагогический опыт показывает, что целеобразование – это сложный, развернутый во времени процесс, связанный с интеллектуальной, творческой, коммуникативной и другими видами деятельности. Умение ставить цель не возникает автоматически, а требует специально организованных условий, способствующих порождению интенций, помогающих удерживать и реализовывать цели. Общим контекстом, в рамках которого осуществляется процесс целеобразования в ходе преподавания иностранного языка, может быть совместная деятельность, традиционно являющаяся организованной учебной средой с распределенными ролями, обязанностями и ответственностью и ориентированная на психологическое и личностное развитие всех участников образовательного пространства.

По этой причине особый интерес представляет концепция Г.Н. Прокументовой [13, 14], идентифицирующей три ключевые модели совместной деятельности педагога и обучающихся (авторитаризм, лидерство, партнерство), базирующихся на разных способах организации участников образовательного пространства. Связи, возникающие между ними (нормативные, соподчинительные, личностные), рассматриваются автором как разные варианты реализации основных сценариев развития учебной практики и целеобразования.

Одним из ведущих понятий данной концепции является принцип взаимодополнительности, использующийся при моделировании образовательной среды и предполагающий расширение

возможности включения всех участников учебного процесса в предметно практическую деятельность при их свободном выборе. Способность продуктивно работать в ситуации совместной деятельности, принимая на себя разные роли в зависимости от конкретной ситуации и поставленной задачи, создает широкий веер возможностей для принятия самостоятельных, абсолютно авторских решений и формулирования собственных образовательных инициатив.

На принципе взаимодополнительности основывается и соорганизация различных способов и форм преподавания иностранного языка, предполагающая взаимосвязь компонентов учебной деятельности на основе объединения разных подходов и методик. Все они в комплексе взаимозависимы и усиливают обучающий, развивающий и воспитательный эффект. С.И. Поздеева подчеркивает, что нет «хороших и «плохих» способов организации методической деятельности. Важно «...владеть всеми способами, мобильно переключаться с одного способа на другой с учетом реальных условий» [15, с. 58].

Возможность оперировать разными способами и форматами появляется, когда в образовательном пространстве существуют отношения кооперации и сотрудничества, определяемые через понятие «связь». Важным инструментом выстраивания новых связей и моделей совместной деятельности при изучении иностранного языка выступает общение, так как оно направлено на осуществление взаимосотнесенного обучения предмету и расширение контактов между членами группы. При этом связи выстраиваются не только между преподавателем и обучающимися, но и с окружающим социумом, так как учебная группа организована как открытая система.

Не случайно в современной методике преподавания иностранного языка одним из приоритетных направлений является изучение механизма его использования для достижения разнообразных целей, возникающих в процессе социального взаимодействия. Совершенно очевидным является тот факт, что изучение предметов лингвистического цикла наиболее успешно тогда, когда внимание обучающегося сфокусировано не на самом языке, а на общении посредством иностранного языка. Таким образом, осуществляется «...понимание процесса общения как процесса социального взаимодействия на основе системы вскрытых социальных отношений совместно действующих субъектов» [16, с. 47].

Именно в общении осуществляется рациональное и эмоциональное взаимодействие коммуницирующих субъектов, выявляется единство и расхождение их взглядов и мыслей, обмен ко-

торыми происходит вне какого-либо предварительного обдумывания. Акт коммуникации подразумевает существование разных субъектов и их контакты, непрерывный ряд сменяющих друг друга ситуаций, обмен духовными и интеллектуальными ценностями.

Общение помогает студентам удовлетворять не только групповые, но и индивидуальные интересы, приобретать опыт приспособления и обособления в образовательном пространстве вуза, осознавать собственную значимость. При таком понимании коммуникации становятся востребованными мыслительные и творческие способности обучающихся, которые ставят их в позицию субъектов собственной деятельности, а значит, субъектов целеобразования, формирующих индивидуальную образовательную траекторию.

В системе преподавания иностранного языка в качестве сущностной черты общения признается диалогичность, выступающая, по мысли М.М. Бахтина, «почти универсальным явлением, пронизывающим всю человеческую речь» [17, с. 72]. Диалог сопутствует общению, так как способствует согласованию усилий педагога и студентов и может рассматриваться как способ педагогического взаимодействия, который позволяет оптимально выстраивать отношения участников учебного процесса, исходя из системы их индивидуальных особенностей, личностных свойств, культурных ценностей и смысловых позиций.

Диалогизация может рассматриваться как дискурс субъектов образовательного пространства, в границах которого разворачивается практика порождения смыслов и целей с приоритетами понимания и креативности. Реальное диалогическое взаимодействие апеллирует к собственному уникальному опыту обучающихся, их переживаниям и интересам, мотивирует студентов задавать вопросы и искать ответы на них. Таким образом, реализация индивидуально-личностного плана студентов предполагает их осознанное участие в процессе выработки целей, что становится одним из важных атрибутов деятельности, транслирующей смысл в учебный процесс.

Е.Н. Ковалевская, используя в качестве научных оснований идеи феноменологической школы, анализирует ценностный характер диалогической модели совместной деятельности, рассматривая ее как ориентированную на субъектную вовлеченность, благоприятную среду для разворачивания индивидуальных инициатив и расширения смыслового поля участников образовательного пространства. Обучающиеся, вовлеченные в подобную деятельность, готовы к наращиванию ее ценностной составляющей и способны к переконструированию привычной среды и отноше-



ний. По мнению автора, диалог, разворачивающийся в рамках совместной деятельности, порождает «появление и оформление... своего, индивидуального содержательно-образовательного пространства» [18, с. 30].

В процессе обучения иностранному языку диалоговый подход предполагает умение преподавателя использовать и адаптировать свой лингвистический опыт к уровню речевых возможностей и общего развития студентов. Это помогает педагогу сохранить равноправие участников в плане выдвижения и защиты высказанного мнения, взаимного уважения, соединения и ассимиляции разных индивидуальных дискурсов в единую полифонию. Обучение, ориентированное на диалог, позволяет создать эффект доверительных отношений в группе, дает возможность ее участникам обосновать свою точку зрения и соотнести собственные смыслы со смыслами других людей. Такой подход концентрируется на свободном и естественном обмене мыслями и мнениями, в результате чего решаются значимые для студентов задачи, способствующие их росту в социальном и академическом плане.

Коммуникативные упражнения, ролевые и деловые игры, которые требуют погружения обучаемого в процесс овладения языком, быстрого реагирования и языковых навыков неподготовленной речи, позволяют студентам вырабатывать индивидуальные стратегии решения возникающих проблем и адекватные речевые стратегии. Создаваемые на занятии важные для студентов ситуации профессионального общения способствуют формированию лингвистической компетенции в рамках квазипрофессиональной деятельности и совершенствованию обучающегося как языковой личности, реализующей цели и смыслы собственного развития.

В логике неформальной диалогизации учебного процесса применяются и востребованные в практике преподавания иностранного языка проектные методики. Представляя собой переход от активных к интерактивным формам обучения, данная технология фокусируется не только на стимулировании познавательного интереса, но и на освоении опыта социальных отношений.

В процессе реализации проекта студенты вынуждены включиться не только в работу по формулированию гипотез и проблем, сбору и обработке необходимых данных, но и научиться действовать в интересах группы, координировать усилия с партнерами в практических делах и быть готовыми выслушивать и воспринимать различные точки зрения. Обучающиеся должны осознать важность и ценность посильного вклада

каждого участника образовательного пространства в наращивание и интерпретацию информации, так как только совместная деятельность позволит им выработать общий взгляд на предмет изложения и достичь взаимоприемлемого решения.

Работая над проектом, студенты находятся в состоянии сосредоточенности и вовлеченности в деятельность, сложность которой соответствует их образовательному уровню и представляет для них практический интерес. В этом случае у членов рабочей группы появляется уверенность в способности справиться с возникающими трудностями, возникает готовность принять новые вызовы и действовать с полной отдачей. Организованное таким образом учебное пространство предоставляет обучающимся возможность полностью концентрироваться на выполнении задачи, получая удовлетворение от образовательного процесса и погружаясь в творческий поток.

Именно в логике потоковой деятельности описывает проектирование М. Чиксентмихайи и вводит понятие аутоэстетической личности, означающее человека, мотивация которого основана на его собственных ценностях, интересах и стремлениях и занимающегося чем-то ради самого процесса, а не для того, чтобы достичь определенной внешней цели. Автор уточняет, что «...речь идет о том, что цели такого человека порождаются его внутренним миром, а не заданы генетическими программами и социальными стереотипами» [19, с. 19].

Такая личность действует в живом, насыщенном событиями поле активности других людей и в соответствии с собственным замыслом погружается в процесс накопления специфического опыта формулирования собственных уникальных смыслов и целей деятельности. Пребывание в потоке, где цели, смыслы и внутренняя мотивация существуют параллельно, раскрывает глубинный потенциал человека и способствует реализации его персональных намерений.

Организация процесса продуктивной коммуникации между участниками образовательного пространства, становление сбалансированных межличностных отношений, планирование шагов к достижению индивидуальных целей неизбежно создают особое пространство размышления и систематизации собственного опыта обучающихся. Необходимость осмысления происходящих событий, уточнения гипотетических предположений, изменения содержания, средств и методов совместной деятельности стимулирует появление рефлексивных механизмов.

В процессе овладения учебным предметом студент вынужден осуществлять работу по поиску того, что представляет смысл и ценности для его жизнедеятельности: с чем следует вступать во взаимодействие, а что следует проигнорировать либо преобразовать в собственных интересах. Кроме того, предполагается, что ответственный за свой выбор человек прогнозирует последствия реализации или отклонения каждой из возможных альтернатив не только для себя, но и для других участников группы.

Рефлексия становится катализатором процессов понимания собственных действий обучающихся, когда они осознают учебные цели и принимают их как лично значимые. Когда студенты начинают понимать, что и для чего они изучают, совместное принятие цели обеспечивает осмысленный самоконтроль за результатами деятельности. Умения аргументировать и обосновывать индивидуальные стратегии развития мотивируют обучающихся ставить оригинальные и вариативные цели и отдавать предпочтение тем, которые ведут к успеху.

В ходе рефлексивной практики на занятии по иностранному языку формируется специфический способ взаимодействия и особый стиль отношений, для которых характерны «...некатегоричность в оценках, неудовлетворенность своим интеллектуальным багажом, наличие потребности в расширении своих знаний и их проверке» [20, с. 23]. Подобная деятельность придает дополнительный импульс для развития критического мышления, позволяющего студенту оценить собственный образовательный опыт и быть более открытым к его корректировке.

Формирующаяся таким образом рефлексивная компетентность способствует более глубокому осознанию оснований собственных действий и перспектив развития индивидуальной образовательной траектории. Осмысленный подход к использованию образовательных ресурсов, средств и инструментов создает благодатную почву для анализа и обсуждения учебного материала. Рефлексивный компонент в целеобразовании помогает всем участникам образовательного пространства идентифицировать и артикулировать собственные ценности и смыслы и принимать себя как личность, способную к самосовершенствованию в необходимых направлениях.

### **Заключение**

Целеобразование как важный феномен в составе целостного интеллектуально-деятельно-

стного акта субъекта слабо изучено и требует дальнейшей теоретической и методической детализации. Углубление этой проблематики необходимо для выведения учебного процесса на личностно-смысловой уровень, так как способность к порождению целей деятельности является существенным признаком развития, открывающим возможности для самоопределения человека, и качественной характеристикой развития педагогической практики в целом.

Современные методики преподавания иностранного языка могут быть классифицированы в соответствии со стратегиями разворачивания целей в совместной деятельности педагога и студентов, одни из которых учитывают позицию и интенции личности, осознающей собственную субъектность, а другие ограничиваются трансформацией нормативной цели, существующей в форме требования или образца.

Для того чтобы сделать процесс обучения более продуктивным, необходимо чтобы участники образовательного пространства имели возможность выбирать определенные стратегии, помогающие им реализовать собственные цели и задачи. Преподаватели и студенты должны видеть, как и где применить эти стратегии в повседневной учебной практике, уметь адекватно оценивать их эффективность и двигаться в направлении моделирования новых нестандартных образовательных ситуаций.

Современная реальность такова, что в методике преподавания иностранного языка сосуществуют как репродуктивные, ориентированные на выполнение регламентированных схем и требований подходы, так и смыслонасыщенные, развивающие коммуникативные навыки студентов. Эффективность обучения в данной ситуации заключается в грамотном сочетании преимуществ разных форм, методов и приемов, обладающих широким инструментарием вовлечения всех участников совместности в процесс выработки целей разного качества.

Следовательно, проблема формирования эффективных моделей целеобразующей деятельности при обучении иностранному языку в вузе связана с поиском оптимального соотношения образовательных ресурсов, раскрывающих творческий потенциал педагога и студентов. Такого рода практика помогает преодолеть дефициты учебной и в дальнейшем профессиональной деятельности обучающихся, гармонизировать межличностные отношения и создать условия для коммуникативной комфортности участников образовательного процесса.

### Список источников

1. Приоритет 2030. URL: <https://priority2030.ru/analytics> (дата обращения: 10.01.2025).
2. Севостьянов Д.А., Гайнанова А.Р. Целеполагание современных студентов: инверсивный анализ // Высшее образование в России. 2019. Т. 28, № 7. С. 43–53.
3. Короткевич Э.Р. Учебная мотивация современного студента в контексте теории достижения целей // Образовательные ресурсы и технологии. 2019. № 3. (28). С. 27–32.
4. Литвинова А.В. Целеполагание студентов с разным уровнем академической успеваемости // Интеграция образования. 2022. Т. 26, № 4. С. 708–720.
5. Гречихин С.С. Влияние постановки цели на академическую успеваемость студентов // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9, № 3 (32). С. 60–62.
6. Ariani D.W. How Achievement Goals Affect Students' Well-Being and the Relationship Model between Achievement Goals, Academic Self-Efficacy and Affect at School // Journal of Applied Research in Higher Education. 2022. Vol. 14, № 1. P. 111–134.
7. Bale R. Teaching with Confidence in Higher Education. Applying Strategies from the Performing Arts, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, 2020, 186 p.
8. Cooke E., Jones R. National engineering resources. Level 3. Pearson Education Limited, 2010. 398 p.
9. Coyl D. Strategic classrooms: learning communities which nurture the development of learner strategies // Language Learning Journal. 2007. Vol. 35, № 1. P. 65–79.
10. Debates in Modern Languages Education / Edited by P. Driscoll, E. Macaro, A. Swarbrick, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, 2014, 320 p.
11. Общество знаниевых кочевников / под ред. Д.У. Моравца; пер. с англ. С.С. Носовой; науч. ред. пер. И.П. Кужелева-Саган. Томск: Изд. дом ТГУ, 2018. 346 с.
12. Пассов Е.И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования. Развитие индивидуальности в диалоге культур. М.: Просвещение, 2000. 159 с.
13. Прокументова Г.Н. Образовательные инновации: феномен «личного присутствия» и потенциал управления (опыт гуманитарного исследования). Томск: Изд-во Томского ун-та, 2016. 412 с.
14. Прокументова Г.Н. Совместная деятельность взрослых и детей как содержание и предмет образования в школе // Образовательное содержание совместной деятельности взрослых и детей в школе: управление и становление. Кн. 7 / под ред. Г.Н. Прокументовой, С.И. Поздеевой. Томск, 2016. 288 с.
15. Поздеева С.И. Методическая деятельность преподавателя как соорганизация разных моделей, способов и средств // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2020. Вып. 1 (207). С. 56–60.
16. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя. 2-е изд., перераб. и доп. М.: АРКТИ, 2003. 192 с.
17. Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского. 3-е изд. М.: Сов. Россия. 1972. 470 с.
18. Ковалевская Е.Н. Феноменологические приемы организации диалога в совместной деятельности // Мир науки, культуры, образования. 2009. № 5 (17). С. 130–132.
19. Чиксентмихайи М. Поток: Психология оптимального переживания. М.: Альпина – Нон-фикшн, 2013. 464 с.
20. Стернин И.А. К теории речевых культур носителя языка // Вопросы психолингвистики. 2009. № 9. С. 22–29.

### References

1. *Prioritet 2030* [Priority 2030] (in Russian). URL: <https://priority2030.ru/analytics> (accessed 10 January 2025).
2. Sevost'yanov D.A., Gaynanova A.R. Tselepolaganiye sovremennykh studentov: inversivnyy analiz [The Goal-Formation of Modern Students: Inverse Analysis]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 7, pp. 43–53 (in Russian).
3. Korotkevich A.R. Uchebnaya motivatsiya sovremennogo studenta v kontekste teorii dostizheniya tselei [Educational motivation of a modern student in the context of the theory of goals' achieving]. *Obrazovatelnyye resursy i tekhnologii – Educational resources and technologies*, 2019, no. 3(28), pp. 27–32 (in Russian).

4. Litvinova A.V. Tselepolaganiye studentov s raznym urovnem akademicheskoi uspevayemosti [Goal setting of students with different level of academic achievement]. *Integratsiya obrazovaniya – The Integration of education*, 2022, vol. 26, no. 4, pp. 708–720 (in Russian).
5. Grechikhin S.S. Vliyaniye postanovki tseli na akademicheskuyu uspevayemost' studentov [The impact of goal setting on students' academic performance]. *Baltiyskiy gumanitarniy zhurnal – The Baltic Humanitarian Journal*, 2020, vol. 9, no. 3 (32), pp. 60–62 (in Russian).
6. Ariani D.W. How Achievement Goals Affect Students' Well-Being and the Relationship Model between Achievement Goals, Academic Self-Efficacy and Affect at School. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2022, vol. 14, no. 1, pp. 111–134.
7. Bale R. *Teaching with Confidence in Higher Education. Applying Strategies from the Performing Arts*. Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, 2020. 186 p.
8. Cooke E., Jones R. *National engineering resources*. Level 3. Pearson Education Limited, 2010. 398 p.
9. Coyl D. Strategic classrooms: learning communities which nurture the development of learner strategies. *Language Learning Journal*, 2007, vol. 35, no. 1, pp. 65–79.
10. *Debates in Modern Languages Education*. Edited by P. Driscoll, E. Macaro, A. Swarbrick, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York, 2014. 320 p.
11. *Obshchestvo znaniyevykh kochevnikov* [The Society of Knowledge Nomads]. Edited by John W. Moravec; translation from English by S.S. Nosova; scientific editor translator I.P. Kuzheleva-Sagan. Tomsk, TSU Publ., 2018. 346 p. (in Russian).
12. Passov E.I. Programma-kontseptsiiya kommunikativnogo inoyazychnogo obrazovaniya. Razvitiye individual'nosti v dialoge kul'tur [The program-concept of communicative foreign language education. The development of individuality in the dialogue of cultures]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 2000. 159 p. (in Russian).
13. Prosumentova G.N. *Obrazovatel'nyye innovatsii: fenomen "lichnogo prisutstviya" i potentsial upravleniya (opyt gumanitarnogo upravleniya)* [Educational innovation: the phenomenon of "personal presence" and capacity management (the experience of humanitarian research)]. Tomsk, Tomsk University Publ., 2016. 412 p. (in Russian).
14. Prosumentova G.N. Sovmestnaya deyatel'nost' vzroslykh i detey kak sodержaniye i predmet obrazovaniya v shkole [Joint activity of adults and children as the content and subject of education at school]. In: Prosumentova G.N., Pozdeeva S.I. (Eds.) *Obrazovatel'noye sodержaniye sovmestnoy deyatel'nosti vzroslykh i detey v shkole: upravleniye i stanovleniye*. Book 7 [Educational content of joint activities of adults and children at school: management and development. Book 7.]. Tomsk, 2016. 228 p. (in Russian).
15. Pozdeeva C.I. Metodicheskaya deyatel'nost' prepodavatelya kak soorganizatsiya raznykh modeley, sposobov i sredstv [The teacher's methodological activity as the co-organization of various models, methods and approaches]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2020, vol. 1 (207), pp. 56–60 (in Russian).
16. Gal'skova N.D. *Sovremennaya metodika obucheniya inostrannym yazykam: posobiye dlya uchitelya* [Modern methods of foreign languages teaching]. Moscow, ARKTU Publ., 2003. 192 p. (in Russian).
17. Bakhtin M.M. *Problemy poetiki Dostoyevskogo* [Problems of Dostoevsky's Poetics]. Moscow, Sovetskaya Rossiya Publ., 1972. 470 p. (in Russian).
18. Kovalevskaya E.N. Fenomenologicheskiye priomy organizatsii dialoga v sovmestnoy deyatel'nosti [Phenomenological methods of dialogue organizing in joint activities]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*, 2009, no. 5 (17), pp. 130–132 (in Russian).
19. Csikszentmihayi M. *Potok: Psikhologiya optimal'nogo perezhivaniya* [Flux: psychology of optimal experience]. Moscow, Al'pina – Non-fikshin Publ., 2013. 464 p. (in Russian).
20. Sternin I.A. K teorii rechevykh kul'tur nositelya yazyka [Towards the theory of speech cultures of a native speaker]. *Voprosy psikholingvistiki – Problems of psycholinguistics*, 2009, no. 9, pp. 22–29 (in Russian).

#### Информация об авторе

Сапченко Н.А., кандидат педагогических наук, доцент, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (ул. Пирогова, 2, Новосибирск, Россия, 630090);  
Новосибирский государственный технический университет (пр-т К. Маркса, 20, Новосибирск, Россия, 630073).  
E-mail: natalya-sapchenko@yandex.ru;  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7931-3280>; SPIN 4490-1722;  
ResearcherID I-5650-2016.

***Information about the author***

**Sapchenko N.A.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University (ul. Pirogova, 2, Novosibirsk, 630090, Russian Federation); Novosibirsk State Technical University (pr. K. Marksa, 20, Novosibirsk, 630073, Russian Federation).

E-mail: natalya-sapchenko@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7931-3280>; SPIN 4490-1722;

ResearcherID I-5650-2016.

*Статья поступила в редакцию 17.01.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 17.01.2025; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 377.378

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-57-65>

## **ИИ-технологии как образовательный ресурс**

**Марианна Давлетовна Напсо**

*Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Россия,*  
*[napso.marianna@mail.ru](mailto:napso.marianna@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>*

### **Аннотация**

Исследуются некоторые аспекты применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной сфере, показывается их востребованность экономическими реалиями постсовременности. Подчеркивается, что интеграция искусственного интеллекта в систему образования соответствует императивам времени – исторического, технологического, социокультурного. Прослеживается мысль о том, что использование цифровых ресурсов, технологий искусственного интеллекта придает образованию непрерывный, доступный и качественный характер, создает условия для развития креативных образовательных практик, способствующих совершенствованию специальных и профессиональных компетенций, необходимых для Индустрии 4.0. Отмечается, что применение искусственного интеллекта в образовании способствует совершенствованию методических и дидактических способов, их наполнению современным цифровым содержанием. Акцентируется внимание на том, что применение ИИ помогает повысить цифровую грамотность всех участников образовательного процесса, способствует процессам их самореализации и самоидентификации. Выявляется роль искусственного интеллекта в развитии индивидуальных (персонализированных) практик обучения. Показываются возможности ИИ в развитии образовательных инноваций, обеспечивающих научный и технологический прогресс. Подчеркивается инновационный характер применяемых технологий искусственного интеллекта. Демонстрируется роль ИИ в обеспечении конкурентных преимуществ, в том числе в сфере образования, в формировании экономики знания и, соответственно, человеческого капитала, развитие которых в значительной степени зависит от степени цифровой оснащенности образовательных учреждений. Отмечается, что цифровое неравенство обнаруживается и в образовательной среде, что негативно сказывается на перспективах ее развития. Подчеркивается, что искусственный интеллект, несмотря на вызываемые им неоднозначные последствия, помогает прогнозированию и преодолению возможных рисков и угроз, с которыми сталкивается современная система образования, испытывающая на себе противоречивое воздействие всемирной глобализации образования. Искусственный интеллект рассматривается как обязательное условие развития социума и его составляющих, как мейнстрим-тренд, который позволяет снизить риски технологического и экономического отставания. Подчеркивается, что успешность применения ИИ зависит от его восприятия в качестве необходимой образовательной и педагогической установки.

**Ключевые слова:** *цифровизация, искусственный интеллект, цифровая инфраструктура, образовательная деятельность, инновационность, компетенция, персонализация, инклюзивность*

**Для цитирования:** Напсо М.Д. ИИ-технологии как образовательный ресурс // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 57–65.  
<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-57-65>

## **AI technologies as an educational resource**

**Marianna D. Napso**

*North-Caucasus State Academy, Cherkessk, Russian Federation,*  
*[napso.marianna@mail.ru](mailto:napso.marianna@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>*

### **Abstract**

The article explores some aspects of the application of artificial intelligence (AI) technologies in the educational sphere, showing their demand for economic realities of post-modernity. It is emphasised that the integration of artificial intelligence into the educational system meets the imperatives of time – historical, technological, socio-cultural. The idea is traced that the use of digital resources, artificial intelligence technologies in particular, gives education a continuous, accessible and qualitative character, creates conditions for the development of creative educational practices that contribute to the improvement of special and professional competences required for Industry 4.0. It is noted that the application of artificial intelligence in education contributes to the improvement of methodological and didactic methods, their filling with modern digital content. The article focuses on the fact that the

application of AI helps to increase digital literacy of all participants of the educational process, contributes to the processes of their self-actualisation and self-identification. The role of artificial intelligence in the development of individual (personalised) learning practices is revealed. The possibilities of AI in the development of educational innovations that ensure scientific and technological progress are shown. The innovative nature of the applied AI technologies is emphasised. The article shows the role of AI in providing competitive advantages, including in the field of education, in the formation of knowledge economy and, consequently, human capital, the development of which largely depends on the degree of digital equipment of educational institutions. It is noted that digital inequality is also found in the educational environment, which negatively affects its development prospects. It is stressed that artificial intelligence, despite its ambiguous consequences, helps to predict and overcome possible risks and threats faced by the modern education system, which is experiencing the contradictory impact of globalisation of education. Artificial intelligence is considered as a prerequisite for the development of society and its components, as a mainstream trend that allows reducing the risks of technological and economic lag. It is emphasised that the success of AI application depends on its perception as a necessary educational and pedagogical attitude.

**Keywords:** digitalisation, artificial intelligence, digital infrastructure, educational activity, innovativeness, competence, personalisation, inclusiveness

**For citation:** Napso M.D. II-tehnologii kak obrazovatel'nyy resurs [AI technologies as an educational resource]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 57–65 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-57-65>

## Введение

С расширением пространства цифровизации все большее развитие получает применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе. Обладая способностью имитировать когнитивные способности человека, ИИ выступает эффективным дополнительным цифровым инструментом, который содержит безусловный интеллектуальный потенциал, придающий образовательной деятельности современную направленность. Искусственный интеллект включает в себя множество составляющих, которые в совокупности способствуют обогащению традиционных (методических и дидактических) способов обучения инновационным содержанием. Кроме того, технологии ИИ призваны обеспечить индивидуализацию (персонализацию) процесса обучения, смысл которой состоит в учете способностей и дарований каждого участника образовательного процесса. Благодаря широкому использованию интеллектуальных поисковых систем и различных образовательных веб-приложений расширяются объемы получаемой информации, что, несомненно, способствует развитию критического мышления, необходимого для объективного анализа явлений и процессов реального мира. Возможности ИИ беспредельны, особенно в вопросах, которые касаются проблемы формирования цифровых компетенций, важных с точки зрения требований, предъявляемых обществом знания и инновационной экономикой к уровню профессиональной грамотности будущих специалистов.

Преимущества использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе очевидны: они заключаются в предоставляемых ими возможностях, прежде всего в во-

просах доступности и качества образования. Но существующее цифровое неравенство в сфере образования, недоступность технологий искусственного интеллекта создают барьеры между образовательными учреждениями, что отрицательно сказывается в первую очередь на экономическом развитии, которое во многом зависит от применяемых цифровых практик обучения. Возникают риски технологического отставания, в чем не последнюю роль играет система образования, которая должна быть нацелена на создание таких условий, которые способствовали бы успешному участию в конкурентной борьбе. Необходимость более широкого применения ИИ обусловлена и требованиями развития социального и человеческого капитала, без чего вхождение в пространство мирохозяйственных отношений и связей становится трудно выполнимой задачей. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы внедрения технологий искусственного интеллекта в сферу высшего образования, которое по степени использования цифровых инструментов отстает от потребностей экономики, многие отрасли которой «оцифрованы», роботизированы и автоматизированы в соответствии с требованиями инновационного развития. Данное обстоятельство свидетельствует в пользу необходимости кардинальной цифровой трансформации сферы образования, в особенности с точки зрения применения практик искусственного интеллекта в том числе.

Технологии искусственного интеллекта рассматриваются как обязательное условие поступательного развития экономики и всех ее составляющих, как важнейший инструмент «переформатирования» образовательных программ, приведения качества предоставляемых услуг в соответствие с

требованиями технологического развития [1–3]. Исследователи отмечают, что «запросов на применение алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) в образовании значительно меньше» [4, с. 487], хотя наблюдается рост их применения для совершенствования традиционных педагогических и методических способов обучения. О необходимости использования технологий искусственного интеллекта пишут многие исследователи, этому посвящены работы Е.А. Алексеевой [5], Р.А. Амирова [6], С. Даггена [7], А.Н. Дробахиной [8], Л.Н. Духаниной [9], К.С. Итинсон [10] И.О. Котляровой [11]. Искусственный интеллект рассматривается как важнейшее условие повышения социального и человеческого капитала, от качества которого зависит экономическое и социальное развитие государства. Его основу, как известно, составляет научно-технический прогресс, который связывается сегодня с применением цифровых технологий в том числе [12]. Их непосредственное воздействие на формирование человеческого капитала очевидно, как очевидно и то, что от качества человеческого капитала зависят экономическое процветание и будущее образования [13]. Благодаря использованию технологий ИИ обучение получает личностно ориентированный характер [14], его преимущества состоят в такой организации самостоятельной работы обучающихся, которая позволяет максимально использовать предоставляемые цифровыми инструментами информацию и знания и применять их в практической деятельности. Особая роль ИИ в совершенствовании практик инклюзивного образования, коррекции и приведении их в соответствие с требованиями образовательного процесса в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья. Технологии искусственного интеллекта призваны обеспечить реализацию задач, которые стоят перед сообществом преподавателей, и в первую очередь «задачи эффективной и продуктивной компенсации нарушений ... развития полноценно функционирующим человеком – личностью, партнером и профессионалом» [15]. В центре исследовательского интереса анализ преимуществ, связанных с применением ИИ, таких как доступность и непрерывность образования, снижение угроз, связанных с цифровым неравенством образовательных учреждений, вызванным недостаточным уровнем развития цифровой инфраструктуры. К рискам, которые вызываются чрезмерностью использования технологий искусственного интеллекта, относится в первую очередь цифровая аддикция (зависимость): она приводит к социальным и психоэмоциональным последствиям негативного свойства, которые оказывают де-

структивное воздействие на сознание и поведение индивидов [16]. К числу таких последствий может быть отнесен и эскапизм, принимающий в среде молодого поколения угрожающие черты [17]. В этой связи актуальными становятся этические проблемы применения искусственного интеллекта в системе образования.

### Материал и методы

Цель статьи заключается в осмыслении понятия «искусственный интеллект», исследовании актуальности его применения в образовательной сфере, в первую очередь в системе высшего образования, анализе востребованности ИИ экономическими реалиями постсовременности. Искусственный интеллект рассматривается как один из инструментов, позволяющих разрабатывать персональные программы обучения с учетом умственных и ментальных способностей и дарований обучающихся. Достижение данной цели осуществляется на основе применения общенаучных методов исследования, таких как анализ, синтез, сравнение, а также кейс-метода, основанного на использовании искусственного интеллекта. Обращение к кейс-методу, или к методу ситуационного анализа, который является современной педагогической технологией, характеризующейся инновационностью и интерактивностью, позволяет более достоверно сформулировать проблемы, связанные с использованием цифровых ресурсов, определить круг востребованных сфер образования теоретических знаний и практических умений, приблизить учебный процесс к индивидуальным запросам обучающихся. Материалами исследования послужили работы отечественных ученых, представителей различных областей социально-гуманитарного знания, в которых анализируются множественные аспекты исследуемой проблематики, в том числе касающейся вопросов применения цифровых инструментов в учебном процессе и определения их влияния на результаты образовательной деятельности.

### Результаты исследования

Проблематика искусственного интеллекта, особенности его применения в образовательной сфере все больше становятся предметом научных исследований, о чем свидетельствуют многочисленные публикации разной направленности, в том числе социально-философской и психолого-педагогической. Разброс мнений относительно понятия «искусственный интеллект» достаточно широк, можно сказать, трактовкам данного феномена присуща некая расплывчатость. Но все единодушны в том, что под искусственным интеллектом понимается компьютерная программа,



которая нацелена в данном случае на процессы трансформации образовательной системы, ее адаптации к быстро меняющемуся социально-экономическому и культурному контексту. Этому способствуют возможности, которые предоставляются технологиями ИИ в вопросах осуществления персонализированного подхода в обучении, учета потребностей обучающихся, формирования навыков и компетенций, необходимых для овладения большим массивом данных. ИИ обладает способностью к аналитическому мышлению, спектр его возможностей более чем огромен, особенно в вопросах, связанных с непрерывным образованием.

Процессы современного мира характеризуются своей особой динамичностью, испытывают на себе воздействие множественных трансформаций. Данное обстоятельство ведет к необходимости постоянной переквалификации, приведению теоретических знаний и практических умений в соответствие с требованиями реального времени. В этом отношении технологии искусственного интеллекта, нейросети, чат-боты, разные виртуальные методики обучения приобретают особую значимость, а их применение диктуется множественными экономическими и образовательными потребностями. Использование технологий искусственного интеллекта способствует модернизации всей системы образования, оптимизации применяемых методических и дидактических способов обучения, создает условия для приведения их в соответствие с требованиями цифровизации.

В ходе эволюции в образовательном процессе всегда применялись адекватные времени технические средства обучения, которые во многом определяли будущее как самого образования, так и всей экономической сферы. Что касается современной системы образования, она находится на этапе глубоких изменений, характер которых во многом определяется усилением трендов технизации и диджитализации. Поскольку эти трансформации носят по преимуществу цифровой характер, применение технологий искусственного интеллекта является как насущной потребностью и объективной необходимостью, так и драйвером образовательных процессов. Благодаря применению ИИ образование становится более доступным через использование дистанционных практик обучения, качественным, что обеспечивается применением принципа персонализации, который позволяет выявлять индивидуальные способности и возможности обучающихся, оптимизированным, способствующим преодолению рутины, с одной стороны, а с другой – развитию инноваций.

Преимущество ИИ состоит в том, что его использование может оказывать позитивное воздействие на образовательную деятельность всех участников образовательного процесса, приблизить его к запросам цифровой экономики, адаптировать к требованиям повышения грамотности, в том числе цифровой, а также качества предоставляемых образовательных услуг. Реализация данных целей обучения становится возможной благодаря нацеленности ИИ на индивидуализированное обучение, на что сегодня обращено особое внимание. Существует множество адаптивных платформ, таких как Smart Sparrow, Knewton, McGraw-Hill Connect, которые широко используются в учебном процессе. Их востребованность современной педагогикой заключается в том, что они формируют инновационный и интерактивный опыт, который необходим на всех ступенях развития системы образования. Кроме того, их применение в учебном процессе позволяет осуществлять индивидуальную маршрутизацию, успешность и эффективность которой зависят от качества учета способностей и запросов обучающихся, выявления сильных и слабых сторон. Основу адаптивных программ составляет искусственный интеллект, с помощью которого процесс обучения корректируется в режиме реального времени и в соответствии с преследуемыми образовательными целями и задачами. Одновременно происходит и переформатирование содержания образовательных программ, которые должны соответствовать требованиям времени – экономическим, социальным и культурным. Таким образом, возможности искусственного интеллекта и формирующихся на его основе программ обучения беспредельны, их главное достоинство состоит в придании образовательной деятельности более современного содержания, соответствующего императивам цифрового времени. А в контексте предъявляемых будущим специалистам требований, касающихся владения цифровыми компетенциями, ИИ является незаменимым вспомогательным инструментом.

Искусственный интеллект, обеспечивая индивидуализацию обучения, способствует развитию инклюзивного образования благодаря разработке особых образовательных программ, которые призваны способствовать развитию навыков и умений, необходимых для успешной и продуктивной жизни. Персональные протоколы развития, которые находятся в процессе постоянных изменений и корректировок, определяемых настоящим моментом, основываются на учете индивидуальных особенностей детей с ограниченными возможностями здоровья, в чем IT-инструментам принадлежит особая роль. Суще-

ствующие программы, в частности ClassPoint AI, призваны оказать поддержку в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья. Основываясь на технологиях ИИ, данное программное обеспечение включает в себя интерактивные формы, благодаря чему традиционная среда обучения превращается в инновационную и инклюзивную. Существующие технические средства, основанные на использовании искусственного интеллекта, такие как аудиоплееры, различные записывающие устройства, чат-боты, голосовые помощники, мобильные роботы и т. д., делают образование более доступным и продуктивным, способствуют развитию когнитивных способностей, зрительных и речевых функций. Возможность моделирования реальной, естественной среды в виртуальности позволяет обучающимся более полно (и менее рутинно) погрузиться в изучаемый материал. В результате повышается не только уровень вовлеченности в процесс обучения, мотивационные стимулы играют важную роль. Это позволит избежать возникновения многих негативных явлений, связанных с эскапизмом в том числе, который получает достаточно широкое распространение. Кроме того, применение технологий искусственного интеллекта в инклюзивном образовании предоставляет индивиду с ограниченными возможностями здоровья вероятность социального и профессионального роста, формирует чувство востребованности обществом и социальным окружением, что способствует преодолению проявлений социального одиночества.

Искусственный интеллект является цифровой платформой, которая позволяет обеспечить инновационность процесса обучения. Традиционные педагогические практики, которые были свойственны доцифровому образованию, оказываются малопригодными. В век постиндустриализма востребованными становятся новые формы социальной коммуникации и общения, новые навыки и компетенции, во многом сформированные цифровой реальностью, трансформируется система культурных кодов и оценочных суждений, приоритетными становятся установки социального преуспевания. Благодаря ИИ эти востребованные цифровым временем качества получают особое развитие, что представляет особую актуальность в условиях цифровой экономики, углубляющей трансформации, которыми охватывается весь социум и его структуры. Актуализируется проблематика непрерывного образования, им охватываются не только обучающиеся, но и педагоги, которые призваны обучать умению обращаться с электронными системами, а для этого они сами должны обладать высоким уровнем цифровой грамотности.

Свойственная обучению педагогическая рутина во многом преодолевается с помощью искусственного интеллекта, а освободившееся время может быть направлено на реализацию иных целей образования. Следует, однако, отметить, что среди некоторой части преподавателей наблюдается страх перед искусственным интеллектом, что говорит в пользу необходимости «смены парадигмы восприятия ИИ – от инструмента замены к инструменту дополнения» [18, с. 245]. Мнение о том, что ИИ призван заменить педагога, создает риски для всех участников образовательного процесса. Их преодоление возможно через восприятие искусственного интеллекта в качестве инструмента, не заменяющего преподавателя, а являющегося дополнением к используемым им средствам обучения. Подобный симбиоз человека и техники, хотя и создает определенные проблемы, в том числе этического порядка, является той «площадкой», на основе которой возможно успешное функционирование всей образовательной сферы.

В связи с расширением пространства применяемых цифровых технологий в образовании одной из важнейших является подготовка AI-тьюторов, виртуальных репетиторов, работающих на основе искусственного интеллекта. Данное обстоятельство является более чем важным, поскольку дистанционные практики обучения являются составной частью учебного процесса. Использование в образовании ИИ-тьюторов, таких как Khanmigo, созданных на основе GPT-4, Duolingo, Quizlet, позволяет реализовывать дидактические и педагогические подходы к обучению, требуемые инклюзивностью, методы визуализации и индивидуализации. Исследователи отмечают возрастающую роль виртуальных тьюторов-помощников в персонализации образовательных маршрутов, развитии микрообучения (микролернинга), осуществлении контроля над учебным процессом в целом. Одним из ощутимых свойств виртуального тьютора является установление динамичной обратной связи в системе «педагог – ученик», особенно в ситуации инклюзивного обучения, создания социально-психологического и эмоционального комфорта. Виртуальные тьюторы, использующие искусственный интеллект, способствуют развитию онлайн-курсов, потребность в которых возрастает в связи с расширением пространства непрерывного образования. Их необходимость обусловлена и усилением требований со стороны общества и государства к уровню и качеству образования.

Для успешности внедрения ИИ требуются специалисты высокой цифровой квалификации, дефицит которых отмечается многими, что под-

тверждается результатами социологических опросов. В таких условиях предъявляются повышенные требования к системе образования, к существующим учебным программам в частности, которые должны соответствовать новым запросам, в первую очередь экономическим, к вопросам подготовки и переподготовки «цифровых» кадров, качества цифровой компетентности. Эти действия призваны способствовать не только совершенствованию образовательных процессов, но и созданию условий, позволяющих образовательным учреждениям принимать активное участие в конкуренции, являющейся одним из драйверов развития сферы образования. Эффективность применения искусственного интеллекта заключается и в содействии процессу принятия управленческих решений в русле диджитализации, осуществлении различных мер социального контроля, что в свете усложняющейся образовательной деятельности представляется актуальным. Востребованность практик социального контроля объясняется расширением пространства девиантности в среде обучающихся и молодых людей, поведение которых может быть отслежено и, соответственно, «отредактировано». Хотя, как отмечают специалисты, искусственный интеллект «не может в полной мере заменить «живую» обратную связь в системе «преподаватель – обучающийся» [19, с. 112].

Современные технические средства оказывают различное влияние на социальное и психоэмоциональное состояние обучающихся. В этой связи важными являются вопросы цифровой зависимости, которая негативно сказывается на всем комплексе переживаемых индивидом ощущений и представлений. Поэтому разумное, осознанное использование мобильных устройств является фактором, обеспечивающим сосуществование человека и машины, когда индивид управляет ею, а не наоборот. Выгоды от использования ИИ очевидны, поскольку он помогает реализовывать стремления и желания, развивать умения сотрудничать с другими, устанавливать коммуникации, находить точки соприкосновения. В современном мире, во многом хаотичном, неопределенном, эти качества позволяют, с одной стороны, адаптироваться к его противоречивым реалиям, а с другой – минимизировать риски, связанные с проявлениями тревожности, беспокойности, депрессивности. Этому во многом способствует искусственный интеллект, который, наряду с иными факторами, способен обогащать знания, развивать аналитическое мышление.

Использование исключительно одного искусственного интеллекта для реализации целей раз-

вития далеко не достаточно. Требуются соответствующие цифровому и педагогическому времени новые методы и практики обучения, иными словами, нужна иная образовательная философия и обучающая парадигма, в которой нашлось бы место и искусственному интеллекту как эффективному инструменту решения стоящих перед современным образованием задач. ИИ должен быть дополнением к новой системе методических и дидактических способов обучения, нацеленных на формирование знаний и компетенций, которые соответствовали бы вызовам технологической Индустрии 4.0. От этого зависит и то, насколько научные и образовательные достижения могут быть внедрены в производство и хозяйственную деятельность, какие приобретения и выгоды могут дать нейросистемы сегодня и в будущем. Данное обстоятельство представляется важным, поскольку перспективы развития общества, в частности в экономической сфере, будут во многом определяться степенью использования ИИ, для чего требуются специалисты высокой цифровой квалификации. А для этого необходимы такие интеллектуальные программы обучения, которые позволят соединить воедино теоретические знания и практические компетенции, а также включить обучающихся в пространство IT-технологий таким образом, чтобы они могли успешно реализовывать индивидуальные цели, а также вопросы, связанные с социально-экономическим развитием.

Использование технологий искусственного интеллекта, несмотря на предоставляемые ими блага, приводит к различным последствиям, учет которых крайне важен: это позволит преодолеть риски, возникающие по причине увлеченности цифровыми инструментами в том числе. Речь идет о том, что ИИ способен создавать пространство явлений, которые негативно сказываются на социальных, психологических и эмоциональных ощущениях и восприятиях. Автоматизация, роботизация и в целом цифровизация сопровождаются изменениями на рынке труда, потерей рабочих мест, исчезновением многих востребованных профессий, что ведет к утрате прежних навыков и компетенций. В этой связи возникают проблемы переобучения, овладения новыми специальностями, и тренд необходимости непрерывного обучения становится мейнстримом современности. С этим сталкивается большое число людей – и не только молодых. В результате в обществе усиливаются проявления депрессивности и даже алармизма, формируется определенный уровень тревожности. Эти негативные состояния, вместе взятые, угрожают устойчивости и стабильности социума и его структур.

### Заключение

Сказанное позволяет прийти к выводу о том, что использование искусственного интеллекта в сфере образования является насущной потребностью, вызванной реалиями цифровой экономики, а также необходимостью противостоять современным технологическим вызовам и угрозам. Особую значимость представляет ИИ в формировании цифрового мышления и цифровых компетенций, в том числе профессиональных, преодолении излишней рутинизации образовательной деятельности, ее наполнении инновационным содержанием, таком развитии сферы образования, когда она становится по-настоящему современной, а значит – конкурентоспособной. Применение техно-

логий искусственного интеллекта порождает новые формы контроля в учебе и воспитании обучающихся, разработке инновационных практик оценивания качества усвоенного материала и знания в целом. Данное обстоятельство представляется крайне важным, поскольку именно к качеству образования, уровню квалификации и цифровой грамотности будущих специалистов предъявляются повышенные требования. Внедрение ИИ позволяет при условии соблюдения принципов социальной справедливости минимизировать риски цифрового образовательного неравенства, расширять возможности внедрения инноваций в учебный процесс, соединять традиционные и современные (цифровые) практики обучения.

### Список источников

1. Илюшин Л.С., Торпашёва Н.А. Технологии искусственного интеллекта как ресурс трансформации образовательной практики // Ярославский педагогический вестник. 2024 № 3 (138). С. 62–71.
2. Иванчук М.С. Использование искусственного интеллекта в образовании // Педагогика. 2024. Т. 89, № 1. С. 5–16.
3. Шобонов Н.А., Булаева М.Н., Зиновьева Н.А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-4. С. 288–290.
4. Лукичев П.М., Чекмарев О.П. Применение искусственного интеллекта в высшем образовании // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 1. С. 485–502.
5. Алексеева Е.А. Возможен ли искусственный преподаватель? // Технологос. 2020. № 4. С. 40–55.
6. Амиров Р.А., Билалова У.М. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // Управленческое консультирование. 2020. № 3. С. 80–88.
7. Дагген С. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. М., 2020. 44 с.
8. Дробахина А.Н. Информационные технологии в образовании: искусственный интеллект // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70-1. С. 125–128.
9. Духанина Л.Н., Максименко А.А. Проблемы имплементации искусственного интеллекта в сфере образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 4 (46). С. 23–35.
10. Итинсон К.С., Чиркова В.М. К вопросу о влиянии искусственного интеллекта на сферу современного образования // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т. 10, № 1 (34). С. 299–301.
11. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2022. Т. 14, № 3. С. 69–82.
12. Славянов А.С., Фешина С. С. Технологии искусственного интеллекта в образовании как фактор повышения качества человеческого // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 7. С. 156–159.
13. Чулюков В.А., Дубов В.М. Искусственный интеллект и будущее образования. 2020. № 3. С. 27–31.
14. Максимова М.В., Фролова О.В., Этуев Х.Х., Александрова Н.Д. Адаптивное персонализированное обучение: внедрение современных технологий в высшем образовании // Информатика и образование. 2023. Т. 38, № 4. С. 14–27.
15. Малиничев Д.М., Арпентьева М.Р. Инновации цифровизации: нейротехнологии и роботы в инклюзивном образовательном процессе // Специальное образование. 2022. № 4 (68). С. 11–136.
16. Харабаджах М.Н. Преимущества и риски использования искусственного интеллекта в высшем образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-1. С. 295–298.
17. Давыдов О.Б. Философский аспект социального эскапизма в эпоху виртуальности // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Амосова. 2015. № 12. С. 77–81.
18. Лоскутова М.А. Искусственный интеллект в высшем образовании – прорыв или деградация // Экономические науки. 2024. № 232. С. 242–247.

19. Коровникова Н.А. Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. 2021. № 2. С. 98–113.

### References

1. Ilyushin L.S., Torpashyova N.A. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta kak resurs transformatsii obrazovatel'noy praktiki [Artificial Intelligence Technologies as a Resource for Transforming Educational Practice]. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik – Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2024, no. 3 (138), pp. 62–71 (in Russian).
2. Ivanchuk M.S. Ispol'zovaniye iskusstvennogo intellekta v obrazovanii [The use of artificial intelligence in education]. *Pedagogika – Pedagogy*, 2024, vol. 89, no.1, pp. 5–16 (in Russian).
3. Shobonov N.A., Bulaeva M.N., Zinov'eva S.A. Iskustvennyy intellekt v obrazovanii [Artificial Intelligence in Education]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of Modern Pedagogical Education*, 2023, no. 79-4, pp. 288–29 (in Russian).
4. Lukichev P.M., Chekmarev O.P. Primeneniye iskusstvennogo intellekta v vysshem obrazovanii [Application of Artificial Intelligence in Higher Education]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki – Issues of Innovative Economics*, 2023, T. 13, no. 1, pp. 485–502 (in Russian).
5. Alekseeva E.A. Vozmozhno li iskusstvennyy prepodavatel'? [Is an artificial teacher possible?]. *Tekhnologos – Technologos*, 2020, no. 4, pp. 40–55 (in Russian).
6. Amirov R.A., Bilalova U.M. Perspektivy vnedreniya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v sfere vysshego obrazovaniya [Prospects for the introduction of artificial intelligence technologies in higher education]. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniye – Management Consulting*, 2020, no. 3, pp. 80–88 (in Russian).
7. Daggen S. Iskustvennyy intellekt v obrazovanii: Izmeneniye tempov obucheniya [Artificial Intelligence in Education: Changing the pace of learning]. *Analiticheskaya zapiska IITO YuNESKO – Analytical note by UNESCO IITE*, 2020. 44 p. (in Russian).
8. Drobakhina A.N. Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii: iskusstvennyy intellekt [Information Technologies in Education: Artificial Intelligence]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of Modern Pedagogical Education*, 2021, no. 70-1, pp. 125–128 (in Russian).
9. Dukhanina L.N., Maksimenko A.A. Problemy implementatsii iskusstvennogo intellekta v sfere obrazovaniya [Problems of artificial intelligence implementation in education]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2020, no. 4 (46), pp. 23–35 (in Russian).
10. Itinson K.S., Chirkova V.M. K voprosu o vliyaniy iskusstvennogo intellekta na sferu sovremennogo obrazovaniya [To the question of the influence of artificial intelligence on the sphere of modern education]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya – Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2024, no. 3 (138), pp. 62–71 (in Russian).
11. Kotlyarova I.O. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obrazovanii [Artificial Intelligence Technologies in Education]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovaniye. Pedagogicheskiye nauki – Bulletin of South Ural State University. Series: Education. Pedagogical Sciences*, 2022. vol. 14, no. 3, pp. 69–82 (in Russian).
12. Slavyanov A.S., Feshina S.S. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obrazovanii kak faktor povysheniya kachestva chelovecheskogo [rtificial intelligence technologies in education as a factor in improving the quality of human]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika – Economics and Business: Theory and Practice*, 2019, no. 7, pp. 156–159 (in Russian).
13. Chulyukov V.A., Dubov V.M. Iskustvennyy intellekt i budushcheye obrazovaniya [Artificial Intelligence and the Future of Education]. *Sovremennoye pedagogicheskoye obrazovaniye – Modern Pedagogical Education*, 2020, no. 3, pp. 27–31 (in Russian).
14. Maksimova M.V., Frolova O.V., Etuev H.H., Aleksandrova N.D. Adaptivnoye personalizirovannoye obucheniye: vnedreniye sovremennykh tekhnologiy v vysshem obrazovanii [Adaptive personalised learning: implementation of modern technologies in higher education]. *Informatika i obrazovaniye – Informatics and Education*, 2023, vol. 38, no. 4, pp. 14–27 (in Russian).
15. Malinichev D.M., Arpent'eva M.R. Innovatsii tsifrovizatsii: neyrotekhnologii i roboty v inklyuzivnom obrazovatel'nom protsesse [Innovations of digitalisation: neurotechnologies and robots in the inclusive educational process]. *Spetsial'noye obrazovaniye – Special Education*, 2022, no. 4 (68), pp. 11–136 (in Russian).
16. Kharabadzhakh M.N. Preimushchestva i riski ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v vysshem obrazovanii [Advantages and risks of using artificial intelligence in higher education]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 77-1, pp. 295–298 (in Russian).

17. Davydov O.B. Filosofskiy aspekt sotsial'nogo eskapizma v epokhu virtual'nosti [Philosophical aspect of social escapism in the era of virtuality]. *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M.K. Amosova – Bulletin of the M.K. Amosov North-Eastern Federal University*, 2015, no. 12, pp. 77–81 (in Russian).
18. Loskutova M.A. Iskusstvennyy intellekt v vysshem obrazovanii – proryv ili degradatsiya [Artificial Intelligence in Higher Education – Breakthrough or Degradation]. *Ekonomicheskiye nauki – Economic Sciences*, 2024, no. 3 (232), pp. 242–247 (in Russian).
19. Korovnikova N.A. Iskusstvennyy intellekt v obrazovatel'nom prostranstve: problemy i perspektivy [Artificial Intelligence in the Educational Space: Problems and Prospects]. *Sotsial'nye novatsii i sotsial'nye nauki – Social Innovations and Social Sciences*, 2021, no. 2, pp. 98–113 (in Russian).

***Информация об авторе***

**Нансо М.Д.**, доктор социологических наук, профессор, Северо-Кавказская государственная академия (ул. Ставропольская, 36, КЧР, Черкесск, Российская Федерация, 369000).

E-mail: napso.marianna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>; SPIN-code: 6101-5523

***Information about the author***

**Napso M.D.**, Doctor of Sociological Sciences, Professor, North-Caucasus State Academy (ul. Stavropol'skaya, 36, KCHR, Cherkessk, Russian Federation, 369000).

E-mail: napso.marianna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>; SPIN-code: 6101-5523

*Статья поступила в редакцию 03.04.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 03.04.2025; accepted for publication 31.07.2025*

# ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

---

УДК 372.853

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-66-76>

## **Формирование у старшеклассников представлений о современной научной картине мира на уроках физики**

**Оксана Евгеньевна Кадеева**

*Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия*  
*kadeeva.oe@dvfu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8498-7305>*

### **Аннотация**

Усиление развивающей стороны обучения в средней школе требует серьезных изменений в построении содержания современного учебного материала физики. Показывая значимость формирования у старшеклассников представлений о современной научной картине мира на уроках физики, раскрываем тем самым и методы формирования у учащихся умений самостоятельно наблюдать, ставить опыты, работать с современной научной литературой, что и раскрывает описанный в работе объект. Практическая значимость данной работы демонстрирует значимость предлагаемых рекомендаций по использованию потенциала методологических и физических знаний в формировании у старшеклассников представлений о современной научной картине мира. Цель – обоснование и разработка теоретических основ методической подготовки учащихся к работе с современными научными знаниями с последующим формированием у них научного мировоззрения и современной научной картины мира в целом. Кроме того, в работе предпринимается попытка проанализировать теоретические подходы и опыт методической подготовки современных учителей физики, определить стратегию ее совершенствования и соотнести с практикой процесс обучения учащихся на уроках физики современным научным знаниям. Актуальность исследования обусловлена необходимостью построения модели методической системы процесса формирования у учащихся средней школы представлений о современной научной картине мира. Представлены результаты апробированного материала по формированию у старшеклассников научного мировоззрения и представлений о современной научной картине мира в целом. Для улучшения эффективности обучения учащихся необходимо уменьшить объем получаемой информации путем полной или частичной замены имеющейся в учебной программе классической базы на современную, которая доказала свою полезность на фоне классической в ходе исследований, проделанных видными учеными в области философии, педагогики и методики. Таким образом, полученные научные знания смогут быть применимы в жизни учащихся. Поэтому в настоящее время перед современным учителем стоит задача, используя современные знания и методики, формировать у учащихся не только интеллект, творческое мышление, но и научное мировоззрение, а также представления о современной научной картине мира.

**Ключевые слова:** *старшеклассники, учащиеся, школьная физика, научное мировоззрение, современная научная картина мира, фундаментальные физические понятия, современные научные понятия*

**Для цитирования:** Кадеева О.Е. Формирование у старшеклассников представлений о современной научной картине мира на уроках физики // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 66–76. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-66-76>

# THEORY AND METHODS OF TEACHING AND EDUCATION

---

## Formation of high school students' ideas about the modern scientific picture of the world in physics lessons

**Oksana E. Kadeeva**

*Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation*  
kadeeva.oe@dvfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8498-7305>

### **Abstract**

Strengthening the developmental side of high school requires major changes in the construction of the content of modern educational material in physics. Showing the importance of the formation of high school students' ideas about the modern scientific picture of the world in physics lessons, we thereby reveal the methods of forming students' ability to independently observe, experiment, work with modern scientific literature, which reveals the object described in the work. The practical significance of this work demonstrates the importance of the proposed recommendations on the use of the potential of methodological and physical knowledge in the formation of ideas about the modern scientific picture of the world among high school students. The goal is to substantiate and develop the theoretical foundations of the methodological preparation of students to work with modern scientific knowledge with the subsequent formation of their scientific worldview and a modern scientific picture of the world as a whole. In addition, the work attempts to analyze the theoretical approaches and experience of methodological training of modern physics teachers, determine a strategy for its improvement and correlate with practice the process of teaching students in physics lessons with modern scientific knowledge. The relevance of the study is due to the need to build a model of the methodological system of the process of forming ideas about the modern scientific picture of the world among secondary school students. The results of the tested material on the formation of a scientific worldview and ideas about the modern scientific picture of the world as a whole among high school students are presented. To improve the effectiveness of student learning, it is necessary to reduce the amount of information received by completely or partially replacing the classical base available in the curriculum with a modern one, which has proven its usefulness against the classical one in the course of research done by prominent scientists in the field of philosophy, pedagogy and methodology. Thus, the acquired scientific knowledge can be applied in the life of students. Therefore, at present, a modern teacher is faced with the task, using modern knowledge and methods, to form in students not only intelligence, creative thinking, but also a scientific worldview, as well as ideas about the modern scientific picture of the world.

**Keywords:** *high school students, students, school physics, scientific worldview, modern scientific picture of the world, fundamental physical concepts, modern scientific concepts*

**For citation:** Kadeeva O.E. Formirovaniye u starsheklassnikov predstavleniy o sovremennoy nauchnoy kartine mira na urokakh fiziki [Formation of high school students' ideas about the modern scientific picture of the world in physics lessons]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 66–76 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-66-76>

### **Введение**

Процесс формирования у учащихся средней школы представлений о современной научной картине мира базируется на формировании их научного мировоззрения. Поэтому перед учителем стоит первостепенная задача – передача современных научных знаний новому поколению с целью подготовки их к общественной жизни и профессиональной деятельности. Формирование научного мировоззрения происходит под влиянием школы, семьи, окружающей среды, условий жизни и общественности. Оно является необходимой образовательной функцией. От формирования научного мировоззрения старшеклассни-

ков зависит их представление о современной научной картине мира и в значительной мере зависят жизнь и развитие общества в целом.

Предметное содержание и методологическое значение понятий «научное мировоззрение» и «современная научная картина мира» являются масштабными и всесторонними, так как в первую очередь означают такой процесс деятельности современного учителя, который изначально способствует формированию у старшеклассников физического мировоззрения, профессионального отношения к практической деятельности, нравственности и морали. Современное общество нельзя построить без глобального изменения со-



знания людей, их взглядов и нравов. Поэтому важнейшим компонентом здесь выступает формирование представлений старшеклассников о современной научной картине мира через формирование их научного мировоззрения, которое может быть выработано лишь на основе усвоения предыдущей и современной культуры, всего богатства знаний, накопленных учеными. Решая эту сложную проблему, нужно учитывать все компоненты образовательного процесса: содержание учебного материала, методы его изучения, интерес учащихся и их акцент на главном, фундаментальном и т. д. [1, 2].

Цель данной работы – теоретически обосновать процесс формирования у старшеклассников представлений о современной научной картине мира на базе формирования их научного мировоззрения. Актуальность данного теоретического исследования определяется тем, что от уровня развития научного мировоззрения старшеклассника зависят его познавательные способности, возможности в преобразовании окружающего мира. Выпускник со сформированным представлением о современной научной картине мира больше готов к выбору своего профессионального пути, способен к самообразованию и критическому анализу научной информации, что крайне важно в эпоху информационной перегрузки. Кроме того, необходимо помнить, что развитие научного мировоззрения невозможно без запаса современных научных знаний [3]. Между усвоением научных знаний, научным мировоззрением и представлениями о современной научной картине мира существует тесная связь. Этот факт также служит значимым доводом в поддержку актуальности проведенного исследования.

Перед физическим образованием и перед физикой как наукой в целом, которая предоставляет человеку основу для его формирования мировоззренческих знаний, возникает задача разработать такую методическую систему обучения, которая должна соответствовать современным требованиям и принципам и давать возможность усовершенствовать процесс формирования представлений о современной научной картине мира.

Содержание уроков физики следует организовывать, основываясь на общедидактической концепции образования и опираясь на формирование у учащихся представлений о современной научной картине мира [4]:

- фундаментом становятся теоретические современные научные знания (факты, явления, принципы, законы);

- умения и навыки работы с современными физическими приборами, процесс овладения современными методами исследования и т. д. пред-

ставляют собой актуальные методы исследования;

- результат учебной деятельности – это опыт самостоятельных исследований учащимися и опыт чувств и эмоций к результатам своей деятельности, миру, человеку, самому себе.

Важная черта образовательной системы по формированию современных научных знаний и научной картины мира заключается в том, что обучение осуществляется через призму актуальных научных знаний с использованием педагогических компонентов, которые учитель интегрирует в свою деятельность. Основой такого подхода является научно-исследовательская и творческая деятельность старшеклассников, способствующая глубокому познанию мира и развитию их профессиональных навыков. При правильной организации и проведении эта форма работы несет в себе эффективность процесса формирования представлений у учащихся о современной научной картине мира. Система, основанная на данной структуре и привязанная к конкретным научным исследованиям, становится более гибкой, обладающей большим числом межпредметных связей, так как в процессе получения современных знаний по физике появляются новые и углубляются имеющиеся научные знания по другим естественным наукам, формируется научное мировоззрение из широкой области гуманитарных наук.

Становление в сознании учащихся современной научной картины мира – сложная социально-педагогическая и методическая проблема, для решения которой старшеклассник должен научиться [1, 5]:

- выделять ведущие современные научные понятия;

- определять мировоззренческое содержание научно-популярной литературы, учебных пособий и т. д.;

- намечать пути реализации мировоззренческого потенциала физики в процессе работы.

При этом учащимся приходится проходить несколько ступеней обучения и познания.

На первой ступени учащиеся знакомятся с современными научными понятиями, учатся наблюдать предметы и явления окружающего их мира, находить сходство и отличие между традиционными и современными понятиями, классифицировать их по характерным признакам, устанавливать связи между явлениями, делать выводы и обобщение.

На второй ступени знакомятся с такими вопросами, которые позволяют объединить современные научные понятия и укажут, каким образом они влияют на развитие науки.

На третьей ступени учащиеся приступают к анализу сущности важных явлений современного окружающего их мира.

Поэтому учителю необходимо в процессе обучения отслеживать следующие параметры [6]: 1) объем усвоенных учащимися мировоззренческих знаний, а также умение ими пользоваться; 2) соотношение полученных современных научных знаний с уже устоявшимися у них традиционными; 3) применение современного научного мировоззрения в проблемных ситуациях.

Опираясь на эти выводы, выделим несколько этапов формирования представлений у старшеклассников о современной научной картине мира [2, 4]: 1) восприятие и осмысление содержания современных научных понятий и мировоззренческих идей; 2) обобщение и систематизация понимания мировоззренческих идей; 3) оптимальное освоение современных научных понятий, законов, теорий, которые играют ключевую роль в формировании представлений о научной картине мира, а также принимают участие в развитии природы, общества и мировоззрения; 4) осмысленное отношение учащихся к современному научному материалу и его мировоззренческому содержанию.

Существуют большие возможности для формирования у учащихся представлений о современной научной картине мира в процессе изучения физики, и этот потенциал следует использовать более активно, чем это происходит в настоящее время.

### Материал и методы

В этой работе решается проблема рассмотрения современной образовательной методики процесса формирования у старшеклассников представлений о современной научной картине мира. В связи с чем был проведен анализ педагогической, психологической, методической и научно-популярной литературы. Результаты показали, что в методических источниках и исследованиях вопрос формирования представлений о научной картине мира на уроках физики поднимался и был частично решен, однако в значительно меньшей мере, чем процесс формирования научного мировоззрения учащихся. Кроме того, в рамках последнего десятилетия данная проблема вообще не рассматривалась. Также использовался метод анализа и синтеза, метод обобщения. Исследование осуществлялось в несколько этапов: на первом – проводился подбор современных физических понятий и их взаимосвязь с классическими явлениями, законами; на втором – обосновывались и разрабатывались методические рекомендации по

внедрению современных физических понятий в урок физики.

### Результаты исследования

В методике преподавания физики в школе вопрос формирования научного мировоззрения и понимания современной научной картины мира у учащихся ранее разрабатывался активно и плодотворно. По этой проблеме имеются фундаментальные работы В.Ф. Ефименко [7, 8], В.Н. Мощанского [9, 10], В.В. Мултановского [11, 12], целый ряд диссертационных исследований, множество статей, прежде всего в журнале «Физика в школе». Все учителя физики, безусловно, признают значение этой проблемы и необходимость проведения специальной работы по формированию у старшеклассников представлений о современной научной картине мира в процессе изучения ими школьного курса физики.

В диссертациях последних лет делались попытки провести исследование научной картины мира, но в методологическом русле последние 10–20 лет никто не исследовал. Так, в 2004 г. В.В. Марычев в своей работе «Научная картина мира в культуре современного общества» анализирует лишь функционирование научной картины мира в культуре современного общества [13, 14]. В 2007 г. И.А. Кудрова в диссертации «Формирование представлений о современной научной картине мира в процессе исследовательской деятельности учащихся» предложила собственные методические подходы, однако в ограниченном контексте своего исследования, что не позволяет раскрыть всю проблематику [15, 16].

Темпы развития современной науки и техники в настоящее время так велики, что никакое увеличение объема программы и сроков обучения физике не в состоянии угнаться за ними. Поэтому возникает необходимость поиска новых путей, позволяющих формировать у учащихся умение структурировать научные знания и осваивать их самостоятельно, что является немаловажным фактом при формировании их научного мировоззрения и представлений о научной картине мира. Эту проблему необходимо рассматривать в свете последних достижений в области методики, педагогики и психологии: чтобы новые научные знания были усвоены, необходимо специальным образом организовывать активную познавательную деятельность в области современной науки.

Приведем небольшой пример методической работы учителя по формированию у учащихся представлений о современной научной картине мира на примере согласованности учебника физики с современными научными открытиями (табл. 1) [17–20].

Таблица 1

Наглядное представление связи учебного материала физики с современными научными понятиями

Учебные темы и понятия по физике	Современное научное оборудование, приборы	Традиционные понятия → Современные научные понятия
Законы геометрической оптики. Закон отражения. Закон преломления света. Линзы	Телескопы-рефлекторы. Телескопы-рефракторы	Оптические иллюзии (Древние греки) → Оптико-терагерцовый преобразователь (ученые Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, 2020 г.) [21]
Химическое действие света	Оптический спектрометр. Импульсный фотолиз (флеш-фотолиз). Специализированные микроскопы	Черно-белая фотография (У.Г.Ф. Тальбот, 7 января 1839 г.) → Наноленты (Томский политехнический университет, 2023 г.)
Распространение радиоволн	Радиотелескопы. Радиоинтерферометры	Эфир (Рене Декарт, XVII век) → Распространение электромагнитных волн в плазме в магнитном поле вблизи критической поверхности (А.В. Тимофеев, 2004 г.) [22]
Квантовая теория света. Фотоэффект. Поглощение земной атмосферы	Фотоэлектрический фотометр. Фотоэлектрический фотоумножитель	Квант энергии (Макс Планк, 1900 г.) → Теория образования ядерного спинового полярона → Спин-поляронная концепция электронного строения дырочно-допированных высокотемпературных сверхпроводников медной группы (И.А. Меркулов, 1998 г. → В.В. Вальков, Д.М. Дзедзисавили, М.М. Коровушкин и А.Ф. Барабанов, 2021 г.) [23]
Рентгеновское излучение	Рентгеновский телескоп. Рентгеновский дифрактометр	Рентгеновские лучи (В.К. Рентген, 8 ноября 1895 г.) → Альтермагнетики (международная группа ученых, 2022 г.) [24]
Гамма-излучение. Методы регистрации элементарных частиц	Гамма-телескоп	Гамма-всплески (спутники, 1967–1983 гг.) → Релятивистские джеты (Борис Штерн, 9 октября 2022 г.)
Ядерные реакции. Нейтрино. Аннигиляция	Инфракрасный космический телескоп «Спитцер». Байкальский нейтринный телескоп (Baikal-GVD). Рентгеновский телескоп ART-XC	Ядерная реакция (Резерфорд, 1919 г.) → Синтез изотопа ливермория (сотрудники Ливерморской национальной лаборатории США, октябрь 2024 г.)

Физика благодаря своей уникальной природе предоставляет учащимся особые возможности для развития их научного мировоззрения, формирования современного представления о мире, а также таких качеств, как целеустремленность, ответственность и саморазвитие. На занятиях по физике учащиеся учатся тому, что каждая ошибка в расчетах или неточность в логике неизбежно будут замечены. Каждое физическое задание несет в себе конкретную цель, например, решить задачу, доказать теорему, дать определение термину или охарактеризовать физическое явление. Это позволяет каждому учащемуся объективно оценивать свои силы, а именно: хватает ли у него научных знаний и навыков для выполнения поставленной задачи. Таким образом, старшеклассник может точно определить уровень своих научных знаний и объем приложенных усилий,

что, в свою очередь, способствует формированию адекватной самооценки, важной для развития личности, научного мировоззрения и понимания современной научной картины мира. Особую роль здесь играет прикладной подход к преподаванию физики, который учитывает закономерности образовательного процесса и принципы обучения.

Для повышения эффективности изучения предмета можно предложить типологию задач, основанную на современных методических подходах [25]:

1) раскрыть для учащихся понятие термина «задача», функции учебных задач и методику решения задач в целом;

2) научить учащихся определять по заданным параметрам задачи ее структуру решения и задавать этапы процесса решения;

3) ввести понятие алгоритма решения задач по физике, его структуру, виды и классификации;

4) конкретизировать виды физических задач и указать на:

- основные операции процесса решения вычислительной задачи;
- способы решения экспериментальных задач;
- способы решения графических задач;
- способы решения логических задач;
- различные подходы к определению и методике решения задач межпредметного содержания.

Для освоения определенных научных понятий и отдельных практических действий необходимо подбирать учебные средства таким образом, чтобы поставить учащегося в ситуацию, дающую возможность сформировать у него научное мировоззрение и представления о современной научной картине мира. В качестве одного из таких средств предлагаем систему требований решения тех или иных физических задач [3, 6, 26]:

1) система заданий должна носить методическую направленность, способствовать формированию научного мировоззрения;

2) задания должны обеспечивать возможность поэтапности формирования понимания учащимися современной научной картины мира;

3) задания должны быть систематизированы и побуждать учащихся к умозаключениям;

4) в системе должны быть задания комплексного характера, учитывающие п. 1-3 и направленные на механизм управления процессом формирования у старшеклассников представлений о современной научной картине мира.

Приведем примеры задач с современным научным содержанием.

**Задача 1 (10-й класс).** Как только пуля покидает дуло ствола, она подвергается воздействию различных внешних сил, которые изменяют ее траекторию. Важным аспектом является динамика полета пули, включающая ее скорость, угол

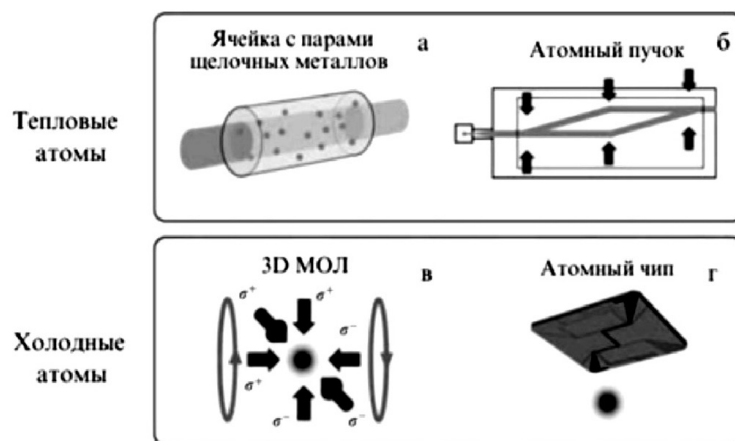
выстрела и вращение, приданное нарезками ствола. Учитель ставит перед учащимися задачу: определить один из параметров, указанных выше с учетом тех или иных внутренних (аэродинамические свойства пули, скорость и масса пули, передача энергии и др.) и/или внешних условий (ветер, гравитация, воздушное сопротивление и др.). Таким образом, из одной такой задачи получается ряд разноплановых задач по баллистике. Данный метод позволяет работать всему классу.

**Задача 2 (11-й класс).** На основе известных фундаментальных взаимодействий частиц описать взаимодействие квазичастиц на примере звуковой волны в твердом теле или на примере стандартной модели элементарных частиц. Учитель ставит перед учащимися задачу: написать реферат, научный очерк или сделать проект по теме исследования. Таким образом учащиеся будут реализовывать структурную модель перехода от традиционных (классических) научных знаний к современным.

Методологическое значение физической терминологии особенно возрастает в случае знакомства учащихся с современными научными понятиями и теориями. Здесь термины рождения и исчезновения частиц должны рассматриваться лишь как возможный способ отражения сложных взаимопревращений материальных объектов. Неумелое использование в обучении сложившейся и современной научной терминологии может не только помешать правильному пониманию учащимися единства видов материи и их равноправия и затруднит процесс формирования их научного мировоззрения и представлений о современной научной картине мира. Также для формирования у учащихся научного мировоззрения и представлений о современной научной картине мира учителю рекомендуется делать карточки с современным научным содержанием [27]. Например, следующего плана (рис. 1, 2, 3).

	<p><b>Основные научные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• теоретическое обнаружение и численное исследование механизма диссипации релятивистских ударных волн и джетов в излучение через нелинейный конверсионный механизм перекачки энергии в частицы, альтернативный ускорению Ферми;</li><li>• открытие гигантских всплесков рентгеновской двойной Лебедь X-1;</li><li>• объяснение изломов в спектрах ярких блазаров, полученных гамма-обсерваторией «Ферми» фотон-фотонным поглощением.</li></ul>
<p><b>Борис Штерн</b> род. 15 сентября 1950 российский астрофизик и журналист</p>	

Рис. 1. Современные научные достижения ученого



Источники атомов, используемые для построения квантовых сенсоров: (а) ячейка с тепловыми атомами щелочных металлов; (б) тепловой атомный пучок; (в) трехмерная магнито-оптическая ловушка; (г) атомы, локализованные вблизи атомного чипа

Рис. 2. Современные научные понятия

### Россияне – лауреаты Нобелевской премии



Рис. 3. Современные научные открытия

Тем не менее просто добавить современный научный материал в учебник или использовать его на уроках физики недостаточно, так как важно создать условия для его эффективного и практического изучения учащимися. Современный учебный материал необходимо добавлять в учебный процесс физики обдуманно с учетом внутрипредметных и межпредметных связей. Рассматривая под данным углом зрения курс физики в средней школе, следует отметить, что весь процесс преподавания должен строиться так, чтобы уже с самого начала, с изучения механики, уча-

щимся постепенно раскрывались основные черты современной научной картины мира.

### Заключение

Происходящий в настоящее время интенсивный процесс дифференциации средней школы требует разработки и включения в образовательный процесс таких форм обучения, которые позволят внедрить современную науку в школьную физику с ее важнейшими современными открытиями, технологиями и оборудованием. В рамках традиционного школьного курса физики огром-

ное значение придается формированию у старшеклассников научного мировоззрения и глубокого понимания современной научной картины мира. Так как это подразумевает не просто запоминание формул и законов, а необходимость развития критического мышления, умения анализировать, систематизировать полученные современные научные знания и применять их для объяснения окружающих явлений, поэтому современный урок физики должен выходить за рамки «сухого» изложения фактов и включать в себя развитие умения строить учащимися гипотезы, проводить эксперименты (хотя бы в рамках мысленного мышления и теоретического изложения), анализировать полученные результаты и обосновывать выводы. Следовательно, можно предположить, что эффективное формирование научного мировоззрения у старшеклассников и их представлений о современной научной картине мира может включать в себя несколько аспектов: 1) учитель должен понимать эволюционный характер научного знания и научить этому пониманию своих учащихся, а именно уточнять, что физика – это не традиционная система истин, а постоянно развивающаяся область знаний, в которой современные открытия дополняют или опровергают установленные ранее научные факты; 2) учитель не должен забывать о межпредметных связях физики с другими науками, не только естественно-научными, но и гуманитарными, экономическими, философскими и социологическими вследствие того, что физика представляет собой основу для многих других дисциплин через свои фундаментальные физические законы, которые позволяют учащимся лучше понять процессы, происходящие в живых организ-

мах, космическом пространстве, сложных социальных системах; 3) учителю важно демонстрировать учащимся на своих уроках практическую значимость физических законов в повседневной жизни и в рамках современных технологий; 4) для учителя обязательным условием является не только формирование у учащихся представлений о современной научной картине мира, но и процесс совершенствования научной этики, включая ответственное отношение к современной научной информации, умение отличать достоверные данные от псевдонаучных утверждений и понимание ограничений научного метода, что позволит учащимся грамотно, критически мыслить и уметь ориентироваться в сложном научном мире.

Анализ и оценка мировоззренческого содержания курса физики средней школы даются во многих работах, но лишь прошлых десятилетий. В них, в частности, выделены основные принципы оценки мировоззренческого содержания элементов физических знаний – понятий, законов, теорий, экспериментов и т. д. Однако до сих пор не разработан общий алгоритм анализа предметного содержания учебной программы и учебных пособий, отсутствуют количественные средства для объективной оценки уровня решения задачи по формированию у учащихся современной физической картины мира на любом учебном материале. Именно поэтому так необходимо успешное решение этой проблемы.

Дальнейший анализ и практические рекомендации для современного учителя физики позволят разработать методическую систему, позволяющую сформировать у старшеклассников представления о современной научной картине мира.

#### Список источников

1. Разумовская И.В., Шаронова Н.В., Мишина Е.А. Формирование представлений школьников о современной физике и технике как научно-методическая проблема // Школа будущего. 2017. № 3. С. 47–52.
2. Белых К.И., Шаронова Н.В. Взаимосвязь задач формирования представлений школьников о современной физике и развития их научного мировоззрения // Актуальные проблемы теории и практики обучения математике, информатике и физике в современном образовательном пространстве: сб. ст. III Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. / отв. ред. В.Н. Фрундин. 2019. С. 99–101.
3. Баштовая А.Е. Философское и научное знание в современной картине мира // Научно-методические и практические аспекты интеграционных процессов в науке и образовании: сб. ст. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. Стерлитамак, 2022. С. 144–146.
4. Кирюхина Н.В., Варюха Е.С. Об изучении вопросов современной физики в средней общеобразовательной школе // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 84-3. С. 232–235.
5. Жакпаев К.Р. Современная физика для учеников средней школы // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 99-1. С. 76–78.
6. Рявкина К.С., Климанова Е.А., Черных С.И. Становление современной научной картины мира // Теория и практика современной аграрной науки: сб. III национ. (Всерос.) науч. конф. с междунар. участием. 2020. С. 395–398.
7. Ефименко В.Ф. Методологические вопросы школьного курса физики. М.: Педагогика, 1976. 224 с.

8. Ефименко В.Ф. Формирование мировоззрения учащихся средней школы. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 1997. 160 с.
9. Мощанский В.Н. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики. 2-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1976. 158 с.
10. Мощанский В.Н. Формирование диалектико-материалистических взглядов учащихся на физические явления и их познание при обучении физике в старших классах средней школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1964. 18 с.
11. Мултановский В.В. Функциональная зависимость в курсе физики средней школы: дис. ... кан. пед. наук. Киров, 1963. 259 с.
12. Мултановский В.В. Физические взаимодействия и картина мира в школьном курсе: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1977. 168 с.
13. Марычев В.В. Особенности формирования современной научной картины мира // Актуальные проблемы социогуманитарного знания: сб. науч. тр. каф. философии МПГУ. Вып. 10. М.: Прометей, 2002. С. 248–254.
14. Марычев В.В. Научная картина мира в культуре современного общества: дис. ... канд. философ. наук. Ставрополь, 2004. 200 с.
15. Кудрова И.А. Формирование современной научной картины мира у школьников на основе исследовательского подхода: сборник материалов научно-практ. конф. молодых ученых «Инновационные и традиционные подходы в образовании школьников». М.: РАО ИСМО, 2006. С. 142–148.
16. Кудрова И.А. Формирование представлений о современной научной картине мира в процессе исследовательской деятельности учащихся: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Москва, 2007. 149 с.
17. De Stasio G., Gilbert B., Nelson T., Hansen R., Wallace J., Mercanti D., Capozzi M., Baudat P.A., Perfetti P., Margaritondo G., Tonner B.P. Feasibility tests of transmission x-ray photoelectron emission microscopy of wet samples // Review of Scientific Instruments. 2000. Vol. 71. P. 11.
18. Miao T.Z., Xiao R.Z., Shi Y.C., Chen K., Zhang Y.C., Sun J., Wang D.Y., Shi J.R. Efficiency improvement by a beam filtering ring in a relativistic backward wave oscillator at low magnetic field // Phys. Plasmas. 2022. 29(4). 043302.
19. Ламинг Дж.М. Эффекты FIP и обратного FIP в солнечных и звездных коронах // Liv. Rev. Sol. Phy. 2015. 12:2. doi: 10.1007/lrsp-2015-2
20. Радишевский Э.Ф. Квантово-релятивистская картина мира как основа научной картины мира обучающихся // Исследовательский потенциал молодых ученых: взгляд в будущее: сб. материалов XX Регион. науч.-практ. конф. магистрантов, аспирантов и молодых ученых. Тула, 2024. С. 150–151.
21. Пономарев Д.С., Ячменев А.Э., Лаврухин Д.В., Хабибуллин Р.А., Черномырдин Н.В., Спектор И.Е., Курлов В.Н., Кведер В.В., Зайцев К.И. Оптико-терагерцевые преобразователи: современное состояние и новые возможности для мультиспектральной визуализации // УФН. 2024. № 194. С. 2–22.
22. Тимофеев А.В. Волны в плазме в магнитном поле вблизи критической поверхности // УФН. 2004. № 174. С. 609–637.
23. Вальков В.В., Дзедзисашвили Д.М., Коровушкин М.М., Барабанов А.Ф. Спин-поляронная концепция в теории нормального и сверхпроводящего состояний купратов // УФН. 2021. № 191. С. 673–704.
24. Krempaský J. et al. Altermagnetic lifting of Kramers spin degeneracy // Nature. 2024. Vol. 626. P. 517–522.
25. Панкова Н.Г. Методика знакомства учащихся с направлениями исследований в современной физике // Химия и физика – XXI век. Теория, практика, образование: сборник материалов VII Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием. Брянск, 2024. С. 115–117.
26. Андрюхина Л.М., Гузанов Б.Н., Анахов С.В. Инженерное мышление: векторы развития в контексте трансформации научной картины мира // Образование и наука. 2023. Т. 25., № 8. С. 12–48.
27. Перевошиков Д.В., Фролова С.В., Уварова М.П. Исследование уровня подготовки будущих учителей физики в области методики школьного физического эксперимента // Перспективы науки и образования. 2024. № 1 (67). С. 152–170.

## References

1. Razumovskaya I.V., Sharonova N.V., Mishina E.A. Formirovaniye predstavleniy shkol'nikov o sovremennoy fizike i tekhnike kak nauchno-metodicheskaya problema [Formation of schoolchildren's ideas about modern physics and technology as a scientific and methodological problem]. *Shkola budushchego – School of the Future*, 2017, no. 3, pp. 47–52 (in Russian).
2. Belykh K.I., Sharonova N.V. Vzaimosvyaz' zadach formirovaniya predstavleniy shkol'nikov o sovremennoy fizike i razvitiya ikh nauchnogo mirovozzreniya [The relationship between the tasks of forming schoolchildren's ideas about modern physics and the development of their scientific worldview]. *Aktual'nye problemy teorii i praktiki obucheniya matematike, informatike i fizike*

- v sovremenom obrazovatel'nom prostranstve: sbornik statey III Vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferentsii [Actual problems of theory and practice of teaching mathematics, computer science and physics in the modern educational space: collection of articles of the III All-Russian (with international participation) scientific and practical conference]. Editor-in-chief V.N. Frundin. 2019. Pp. 99–101 (in Russian).
3. Bashtovaya A.E. Filosofskoye i nauchnoye znaniye v sovremennoy kartine mira [Philosophical and scientific knowledge in the modern picture of the world]. *Nauchno-metodicheskiye i prakticheskiye aspekty integratsionnykh protsessov v nauke i obrazovanii: sbornik statey po itogam Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Scientific, methodological and practical aspects of integration processes in science and education: a collection of articles based on the results of the International scientific and practical conference]. Sterlitamak, 2022. Pp. 144–146 (in Russian).
  4. Kiryukhina N.V., Varyukha E.S. Ob izuchenii voprosov sovremennoy fiziki v sredney obshcheobrazovatel'noy shkole [On the study of modern physics in a secondary school]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of modern pedagogical education*, 2024, no. 84-3, pp. 232–235 (in Russian).
  5. Zhakpaev K.R. Sovremennaya fizika dlya uchениkov sredney shkoly [Modern physics for secondary school students]. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*, 2023, no. 99-1, pp. 76–78 (in Russian).
  6. Ryavkina K.S., Klimanova E.A., Chernykh S.I. Stanovleniye sovremennoy nauchnoy kartiny mira [The formation of a modern scientific picture of the world]. *Teoriya i praktika sovremennoy agrarnoy nauki: sbornik III natsional'noy (Vserossiyskoy) nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Theory and practice of modern agricultural science: collection of the III national (All-Russian) scientific conference with international participation]. 2020. Pp. 395–398 (in Russian).
  7. Efimenko V.F. *Metodologicheskiye voprosy shkol'nogo kursa fiziki* [Methodological issues of the school physics course]. Moscow, Pedagogika Publ., 1976. 224 p. (in Russian).
  8. Efimenko V.F. *Formirovaniye mirovozzreniya uchashchikhsya sredney shkoly* [Formation of the worldview of secondary school students]. Vladivostok, DVGU Publ., 1997. 160 p. (in Russian).
  9. Moshchanskiy V.N. *Formirovaniye mirovozzreniya uchashchikhsya pri izuchenii fiziki* [Formation of the worldview of students in the study of physics]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1976. 158 p. (in Russian).
  10. Moshchanskiy V.N. *Formirovaniye dialektiko-materialisticheskikh vzglyadov uchashchikhsya na fizicheskiye yavleniya i ikh poznaniye pri obuchenii fizike v starshikh klassakh sredney shkoly. Avtoref. dis. kand. ped. nauk* [Formation of dialectical-materialistic views of students on physical phenomena and their cognition in teaching physics in high school. Abstract of thesis cand. ped. sci.]. Leningrad, 1964. 18 p. (in Russian).
  11. Multanovskiy V.V. *Funktsional'naya zavisimost' v kurse fiziki sredney shkoly*. Dis. kand. ped. nauk [Functional dependence in the course of high school physics. Diss. cand. ped. sci.]. Kirov, 1963. 259 p. (in Russian).
  12. Multanovskiy V.V. *Fizicheskiye vzaimodeystviya i kartina mira v shkol'nom kurse: posobiye dlya uchiteley* [Physical interactions and the picture of the world in the school course: a manual for teachers]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1977. 168 p. (in Russian).
  13. Marychev V.V. *Osobennosti formirovaniya sovremennoy nauchnoy kartiny mira* [Features of the formation of a modern scientific picture of the world]. *Aktual'nye problemy sotsigumanitarnogo znaniya. Sbornik nauchnykh trudov kafedry filosofii MPGU. Vyp. 10* [Actual problems of socio-humanitarian knowledge collection of scientific papers of the Department of Philosophy of Moscow State Pedagogical University. Issue 10]. Moscow, Prometey Publ., 2002. Pp. 248–254 (in Russian).
  14. Marychev V.V. *Nauchnaya kartina mira v kul'ture sovremennogo obshchestva*. Dis. ... kand. filosof. nauk [Scientific picture of the world in the culture of modern society. Diss. ... cand. philos. sci.]. Stavropol, 2004. 200 p. (in Russian).
  15. Kudrova I.A. *Formirovaniye sovremennoy nauchnoy kartiny mira u shkol'nikov na osnove issledovatel'skogo podkhoda* [Formation of a modern scientific picture of the world among schoolchildren based on a research approach]. *Sbornik materialov nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh "Innovatsionnye i traditsionnye podkhody v obrazovanii shkol'nikov"* [collection of materials from the scientific and practical conference of young scientists "Innovative and traditional approaches in the education of schoolchildren"]. Moscow, RAO ISMO Publ., 2066. Pp. 142–148 (in Russian).
  16. Kudrova I.A. *Formirovaniye predstavleniy o sovremennoy nauchnoy kartine mira v protsesse issledovatel'skoy deyatel'nosti uchashchikhsya*. Dis. kand. ped. nauk [Formation of ideas about the modern scientific picture of the world in the process of research activities of students. Diss. cand. ped. sci.]. Moscow, 2007. 149 p. (in Russian).
  17. De Stasio G., Gilbert B., Nelson T., Hansen R., Wallace J., Mercanti D., Capozzi M., Baudat P.A., Perfetti P., Margaritondo G., Tonner B. P. Feasibility tests of transmission x-ray photoelectron emission microscopy of wet samples. *Review of Scientific Instruments*, 2000, vol. 71, pp. 11.



18. Miao T.Z., Xiao R.Z., Shi Y.C., Chen K., Zhang Y.C., Sun J., Wang D.Y., Shi J.R. Efficiency improvement by a beam filtering ring in a relativistic backward wave oscillator at low magnetic field. *Phys. Plasmas*, 2022, no. 29(4), 043302 (2022).
19. Laming J.M. FIP and reverse FIP effects in solar and star crowns. *Liv. Rev. Sol. Phy.*, 2015, no. 12(2). doi: 10.1007/lrsp-2015-2
20. Radishevskiy E.F. Kvantovo-relyativistskaya kartina mira kak osnova nauchnoy kartiny mira obuchayushchikhsya [Quantum relativistic picture of the world as the basis of the scientific picture of the world of students]. *Issledovatel'skiy potentsial molodykh uchenykh: vzglyad v budushcheye: sbornik materialov XX Regional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii magistrantov, aspirantov i molodykh uchenykh* [Research potential of young scientists: a look into the future: collection of materials of the XX Regional scientific and practical conference of master's students, postgraduates and young scientists]. Tula, 2024. Pp. 150–151 (in Russian).
21. Ponomarev D.S., Yachmenev A.E., Lavruxin D.V., Xabibullin R.A., Chernomyrdin N.V., Spektor I.E., Kurlov V.N., Kveder V.V., Zaytsev K.I. Optiko-teragercevye preobrazovateli: sovremennoye sostoyaniye i novye vozmozhnosti dlya mul'tispektral'noy vizualizatsii [Optical-terahertz converters: state-of-the-art and new possibilities for multispectral imaging]. *UFN*, 2024, no. 194. pp. 2–22 (in Russian).
22. Timofeev A.V. Volny v plazme v magnitnom pole vblizi kriticheskoy poverkhnosti [Plasma waves in magnetic field near critical surface]. *UFN*, 2004, no. 174, pp. 609–637 (in Russian).
23. Val'kov V.V., Dzebisashvili D.M., Korovushkin M.M., Barabanov A.F. Spin-polyaronnaya kontseptsiya v teorii normal'nogo i sverkhprovodyashchego sostoyaniy kupratov [Spin-polaronic concept in the theory of normal and superconducting states of cuprates]. *UFN*, 2021, no. 191, pp. 673–704 (in Russian).
24. Krempaský J. et al. Altermagnetic lifting of Kramers spin degeneracy. *Nature*, 2024, vol. 626, pp. 517–522.
25. Pankova N.G. Metodika znakomstva uchashchikhsya s napravleniyami issledovaniy v sovremennoy fizike [Methodology for introducing students to research areas in modern physics]. In: *Khimiya i fizika – XXI vek. Teoriya, praktika, obrazovaniye: sbornik materialov VII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem* [Chemistry and Physics – XXI century. Theory, practice, education: collection of materials of the VII All-Russian scientific and practical conference with international participation]. Bryansk, 2024. Pp. 115–117 (in Russian).
26. Andryukhina L.M., Guzanov B.N., Anakhov S.V. Inzhenernoye myshleniye: vektory razvitiya v kontekste transformatsii nauchnoy kartiny mira [Engineering thinking: vectors of development in the context of the transformation of the scientific picture of the world]. *Obrazovaniye i nauka – Education and Science Journal*, 2023, vol. 25, no. 8, pp. 12–48 (in Russian).
27. Perevoshchikov D.V., Frolova S.V., Uvarova M.P. Issledovaniye urovnya podgotovki budushchikh uchitelyy fiziki v oblasti metodiki shkol'nogo fizicheskogo eksperimenta [Study of the level of training of future physics teachers in the field of methods of school physical experiment]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 1 (67), pp. 152–170 (in Russian).

#### Информация об авторе

**Кадеева О.Е.**, кандидат философских наук, Дальневосточный федеральный университет (п. Аякс, 10, о. Русский, Владивосток, Россия, 690922).

E-mail: kadeeva.oe@dvfu.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8498-7305>; SPIN-код: 7709-0044; Researcher ID AAD-4342-2022.

#### Information about the author

**Kadeeva O.E.**, Candidate of Philosophical Sciences, Far Eastern Federal University (Ajax, 10, Russky Island, Vladivostok, Russian Federation, 690922).

E-mail: kadeeva.oe@dvfu.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8498-7305>; SPIN-code: 7709-0044; Researcher ID AAD-4342-2022.

Статья поступила в редакцию 07.01.2025; принята к публикации 31.07.2025

The article was submitted 07.01.2025; accepted for publication 31.07.2025

УДК 37.048.45

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-77-87>

## **Разработка содержания проектного модуля в рамках профориентационной работы со школьниками**

**Ольга Викторовна Романова<sup>1</sup>, Екатерина Андреевна Марченко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия, [ovromanova@sfedu.ru](mailto:ovromanova@sfedu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1205-3236>

<sup>2</sup> Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, Ростов-на-Дону, Россия, [katarina\\_gora@mail.ru](mailto:katarina_gora@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0000-7432-4508>

### **Аннотация**

В современном мире существует огромное количество профессий, связанных со всевозможными направлениями деятельности: физико-математическое, социально-экономическое, химико-биологическое, информационно-технологическое, гуманитарное, лингвистическое, художественно-эстетическое, технологическое. Для того чтобы школьникам было проще ориентироваться в своих желаниях, способностях и всех существующих профессиях, была создана профориентация. Профессиональная ориентация – совокупность действий, раскрывающих характер, темперамент, физические и психические особенности человека, выявляющих его склонности и предпочтения к конкретным профессиям. Профориентация знакомит подростков с широким спектром профессий, их местом на рынке труда, определяет наиболее подходящую сферу деятельности для каждого человека и направляет его на выбор карьеры. В процессе профориентации немаловажную роль играет школа. Одной из задач педагога – помочь учащемуся сориентироваться в будущем, выстроить образовательную, профессиональную и в дальнейшем жизненную траекторию. В школах всегда проводились профориентационные мероприятия, направленные на выявление особенностей, интересов и склонностей каждого ребенка к тому или иному виду деятельности. Чтобы эта работа была системной и более организованной, Президент Российской Федерации В.В. Путин предложил запустить проект ранней профориентации школьников «Билет в будущее». Основная часть реализации проекта организуется в онлайн-формате. Задумка направлена на раскрытие талантов и приведение ребенка к осознанному выбору карьеры. Данное исследование в рамках этого проекта направлено на выявление обучающихся, склонных по интересам и способностям к медико-биологическим наукам, а также на их профориентацию в наиболее современные и популярные специальности, связанные с данной областью профессиональной деятельности. Было принято решение сделать уклон на профессию биотехнолога. В основу разработки проекта была положена профессиональная проба на настоящей рабочей территории биотехнолога. Проектный модуль «Биотехнологический интенсив» направлен на популяризацию и совершенствование исследовательской работы среди обучающихся выпускных классов школы. Для его реализации был разработан и проведен ряд мероприятий на протяжении нескольких лет. Описывается опытно-экспериментальная работа со школьниками по внедрению различных методов организации и проведения разработанного биотехнологического проектного модуля, а также анализ эффективности методических идей, положенных в основу мероприятий, необходимых для реализации идеи. После реализации модуля «Биотехнологический интенсив» обучающимися были получены новые учебные действия, которые тяжело было приобрести на уроках биологии в условиях школьного кабинета.

**Ключевые слова:** профориентация, профориентационная работа, проектный модуль, биотехнология, федеральный проект, биотехнологический интенсив, индивидуальный подход

**Для цитирования:** Романова О.В., Марченко Е.А. Разработка содержания проектного модуля в рамках профориентационной работы со школьниками // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 77–87. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-77-87>

## Development of the content of the project module in the framework of career guidance work with schoolchildren

Olga V. Romanova<sup>1</sup>, Ekaterina A. Marchenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation, [ovromanova@srfedu.ru](mailto:ovromanova@srfedu.ru) <https://orcid.org/0000-0002-1205-3236>

<sup>2</sup> Federal Research Center Southern Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russian Federation, [katarina\\_gora@mail.ru](mailto:katarina_gora@mail.ru) <https://orcid.org/0009-0000-7432-4508>

### Abstract

In the modern world, there are a huge number of professions related to all sorts of areas of activity: physics and mathematics, socio-economics, chemical and biological, information technology, humanitarian, linguistic, artistic and aesthetic, technological. In order for schoolchildren to more easily navigate their desires, abilities and all existing professions, career guidance was created. Career guidance is a set of actions that reveal the character, temperament, physical and mental characteristics of a person, revealing his inclinations and preferences for specific professions. Career guidance introduces teenagers to a wide range of professions, their place in the labor market, determines the most suitable field of activity for each person and guides him in choosing a career. In the process of career guidance, the school plays an important role. One of the tasks of the teacher is to help the student navigate the future, build an educational, professional and further life trajectory. Schools have always held career guidance events aimed at identifying the characteristics, interests and inclinations of each child to a particular type of activity. In order for this work to be systematic and more organized, the President of the Russian Federation V.V. Putin proposed launching a project for early career guidance for schoolchildren, "Ticket to the Future." The main part of the project is organized online. The idea is to reveal talents and lead the child to an informed choice of career. Our research within the framework of this project is aimed at identifying students with interests and abilities inclined to medical and biological sciences, as well as their career guidance in the most modern and popular specialties related to this area of professional activity. It was decided to focus on the profession of a biotechnologist. The project was based on a professional test on the real working area of a biotechnologist. "Biotechnological Intensive" is aimed at popularizing and improving research work among students in the final grades of the school. To implement the project module, a number of events were developed and carried out over several years. The organization of experimental work with schoolchildren on the implementation of various methods of organizing and conducting the developed biotechnological project module is described, as well as an analysis of the effectiveness of methodological ideas underlying the activities necessary to implement the idea. After the implementation of the "Biotechnological Intensive", students received new learning activities that were difficult to acquire in biology lessons in a school classroom.

**Keywords:** career guidance, career guidance work, project module, biotechnology, federal project, biotechnological intensive, individual approach

**For citation:** Romanova O.V., Marchenko E.A. Razrabotka soderzhaniya proyektnogo modulya v ramkakh proforiyentsatsionnoy raboty so shkol'nikami [Development of the content of the project module in the framework of career guidance work with schoolchildren]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 77–87 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-77-87>

### Введение

Одним из приоритетных и важных аспектов содержания образования является профориентация. Тема выбора профессии и методики проведения профориентационных мероприятий была и остается актуальной во все времена [1]. Неопытному школьнику трудно выбрать свою будущую специальность и не ошибиться, ведь мир профессий необъятен и многообразен [2]. Профессия человека в свою очередь влияет не только на его качество жизни, но и на общество в целом. От правильности выбора будущей карьеры зависит физическое и психическое здоровье человека, его состоятельность и удовлетворенность жизнью, уровень производительности человека и органи-

зации в целом, ее престиж и в конечном счете экономика страны, поэтому в этом вопросе так важно сопровождение квалифицированных специалистов и учителей, создание и разработка различных методов и способов профориентации [3].

Профориентация – скооперированная совокупность действий учителей, семьи, учебных заведений, раскрывающих характер, темперамент, физические и психические особенности человека, выявляющих его склонности и предпочтения к конкретным профессиям [4]. Профориентация школьников представляет собой целый комплекс мероприятий, направленных на стимуляцию выбора их будущей профессиональной деятельности [5].

Существует ряд проблем, из-за которых возникает потребность в профориентационных мероприятиях:

1. Рынок труда очень изменчив и нестабилен, требуется его постоянный мониторинг и способность выстраивать прогноз будущих перемен и новшеств.

2. Сложность выбора учебного заведения из-за недостаточной информативности сайтов вузов и ссузов, из-за незнания существования учреждений, в которых проводится обучение по желаемой специальности.

3. Узкий кругозор, неосведомленность о многообразии новых и нестандартных профессий.

4. Отсутствие представлений о значимости, функциях и обязанностях работников тех или иных областей, непонимание сущности профессии.

5. Неспособность самостоятельно определить себя из-за незнания своих способностей, предрасположенностей и задатков, из-за не до конца сформированных интересов и взглядов, отсутствия жизненного опыта [6].

Для преодоления этих проблем и целенаправленной организации профориентационной деятельности в общеобразовательных школах Российской Федерации с подачи В.В. Путина был запущен проект ранней профориентации школьников «Билет в будущее». Это действие подтверждает, что с каждым годом актуальность выбранной нами темы растет, ведь совершенствуются методы и технологии, с помощью которых реализуется данный федеральный проект, соответственно, появляются новые вопросы и проблемы, которые требуют современных решений [7].

Профориентационный федеральный проект «Билет в будущее» направлен на практическую реализацию профессиональных проб у школьников в той или иной специальности. Необходимо разрабатывать, апробировать, оценивать эффективность и включать в учебный план образовательных учреждений оригинальные проектные модули для наиболее качественной профориентационной работы, проводимой со школьниками [8].

В нынешнем быстро меняющемся мире стремительно развиваются и появляются новые профессии во всех отраслях профессиональной деятельности [9]. Настоящее исследование направлено на выявление обучающихся, склонных по интересам и способностям к медико-биологическим наукам, а также на их профориентацию в наиболее современные и популярные специальности, связанные с данной областью профессиональной деятельности.

Обобщим исследования по профориентации школьников и выделим следующие наиболее популярные и востребованные профессии: агрохимик, врач-исследователь, фармацевт, биотехнолог, генный инженер, эколог, химик-технолог. Было принято решение сделать уклон на профессию биотехнолога.

Так, целью данного исследования стала разработка, апробация и оценка эффективности проектного модуля «Биотехнологический интенсив», направленного на профессиональное самоопределение учащихся. Модуль реализовывался в рамках федерального проекта «Билет в будущее». В основу его разработки была положена профессиональная проба на настоящей рабочей территории биотехнолога. «Биотехнологический интенсив» направлен на популяризацию и совершенствование исследовательской работы среди обучающихся выпускных классов школы.

### Материал и методы

К настоящему времени сложились определенные теоретические предпосылки, на которые мы опирались в ходе работы:

– теоретические основы профориентационной работы представлены в работах отечественных ученых: А.С. Мутыровой, Н.С. Спициной, К.И. Сибгатовой;

– проблематика профориентационной работы отражена в зарубежных исследованиях S.P. Sharma, H. Reid, D. Capuzzi, M.D. Stauffer;

– концептуальные идеи профориентационного сопровождения профессионального самоопределения учащихся отражены в научных разработках М.С. Капелевича, Н.А. Федоровой, А.В. Мордовской, С.В. Паниной, Н.С. Пряжниковой, Э.Ф. Зеера, Е.А. Климова, Л.М. Митиной;

– социально-психологические особенности старшекласников, включающие мировоззренческий аспект развития своего самосознания, самоопределения в выборе профессии, рассматриваются в работах И.С. Кона, А.В. Кирьяковой, М.Р. Гинзбурга, А.В. Петровского, Л.И. Божовича.

Чтобы эффективно решить поставленные задачи, в исследовании использовался комплекс теоретических и эмпирических методов: систематизация и теоретический анализ отечественной и зарубежной литературы по проблемам профориентационной работы в школах; беседа с участниками образовательного процесса (учителя и ученики); изучение педагогического опыта учителей на предмет влияния различных форм и методов проведения профориентации на итоговый выбор профессиональной деятельности у школьников; наблюдение за образовательным

процессом и учебной деятельностью для оценки в реальном времени реализации профориентационной работы; анкетирование учащихся с целью оценки эффективности влияния созданного проектного модуля на итоги профориентационной работы.

### Результаты исследования

Перед учителем встают новые задачи: необходимо создать такую атмосферу, в которой каждый ученик проявляет заинтересованность к работе, не боится высказывать свое мнение, предлагает новые варианты решения, не боится ошибиться, способен анализировать работу других людей и выбирать наиболее рациональные пути решения учебной задачи [10].

Профориентация является неотъемлемой частью образования, влияющей на его качество [11]. Качество образования – ключевая проблема российского образования в целом и системы профессиональной подготовки в особенности [12].

В настоящее время профориентация может проводиться по-разному, чаще всего она включает в себя мероприятия по диагностике интересов и способностей учащихся, которая проводится с помощью тестирования, консультации специалистов, через профессиональные пробы и практики, включающие в себя экскурсии на различные места работы, а также небольшую деятельность, свойственную той или иной профессии [13].

У профориентации, как и у любой деятельности, есть свои функции, которые она выполняет. Можно выделить четыре основные:

- социальная – данная функция помогает школьнику усвоить систему знаний, норм и ценностей, которые позволят ему полноценно реализовывать социально-профессиональную деятельность;

- экономическая – правильный выбор профессии может дать гарантию финансового обеспечения в будущем;

- психолого-педагогическая – еще в школе учащимся с помощью педагогов и психологов следует выявить и формировать свои интересы и способности;

- медико-физиологическая – обязательно при выборе профессии следует учитывать не только вышеперечисленные факторы, но и состояние здоровья. Своевременное выявление ограничений по состоянию здоровья станет важным фактором при профессиональном определении учащегося.

Обычно профориентационная работа в школе состоит из трех основных этапов:

1. Просвещение. Обязательно должна присутствовать просветительская работа среди учащихся,

а в особенности среди выпускников общеобразовательных учреждений. Школьникам нужно знать об актуальных на их год выпуска профессиях, их особенностях. Не менее важно на данном этапе выявить интересы, способности к той или иной деятельности, также возможности по здоровью.

2. Консультирование. Более узкий этап, который содержит в себе целенаправленное содействие каждому учащемуся с выбором профессии. Помощь с профессиональным самоопределением личности заключается в рекомендациях тех направлений трудовой деятельности, которые максимально приближены к его психическим и физиологическим особенностям.

3. Психологическая поддержка. Данный этап содержит в себе психологическую работу профессионалов со школьниками с целью уменьшения психологической напряженности, развития позитивного настроения, а также усиления ощущения уверенности в собственном будущем.

Исходя из анализа проведения профориентационной работы в большинстве школ в Российской Федерации, можно выделить основные формы проведения профориентации:

1. Диагностические мероприятия: проведение профориентационных тестов и опросов для определения склонностей и способностей учащихся; это помогает выявить потенциальные области для будущего развития.

2. Участие в различных профориентационных мероприятиях и проектах: ярмарки вакансий, дни профессий и различные другие тематические мероприятия, проводимые на школьном, районном, городском или всероссийском уровнях.

3. Проведение экскурсий на предприятия: организация для школьников экскурсий на предприятия и в организации для того, чтобы учащиеся могли увидеть работу в разных сферах, а также получить действительное понимание и представление о той или иной работе на практике.

4. Организация профессиональных проб и практик: школьникам предлагают попробовать себя в разных профессиях путем выполнения какого-то задания, свойственного той или иной профессии.

5. Профессиональные консультации специалистов [14].

Благодаря введению проекта ранней профориентации школьников «Билет в будущее», который реализуется при поддержке государства в рамках национального проекта «Образование», обязательного для всех школ Российской Федерации, профориентация становится не только повсеместно распространенной, но и цифровизированной. Ведь нынешнее проведение профори-

ентационной работы во многом отличается от ее проведения еще пару лет назад.

У «Билета в будущее» существует множество преимуществ:

- доступность: профпробы можно проходить как офлайн, так и онлайн;

- семейные тесты: возможность прохождения тестов с родителями и сравнение результатов;

- целевые уроки: проведение профориентационных уроков в школе, направленных на рассказ о востребованных профессиях;

- профиград: возможность следить за новостями проекта в виде видеоигры, участвовать в конкурсах и открывать новое [15].

Сайт проекта делится на семь разделов, каждый из которых помогает учащемуся постепенно достигнуть поставленной цели: выбрать свою профессию.

Раздел «Обзор» можно отнести к введению в проект. Здесь показываются уведомления (приветственное сообщение, аннотации конкурсов, оценки, опросы), краткое веб-обозрение профиграда, отображаются достижения юного профиграда, его семья, а также профсреды.

Раздел «Увлекаюсь» начинает знакомство ребенка с «Билетом в будущее», ведь путешествие в мир профессий начинается именно с профориентационных уроков. Здесь ребенок может пройти анкету и оценить качество проведенного урока.

Раздел «Понимаю» делится на собственные подразделы, каждый из которых включает в себя тест, позволяющий понять степень развития той или иной сферы.

- «Мои профсреды» включает в себя одноименный тест, позволяющий оценить наибольшую заинтересованность ребенка в определенных сферах.

- «Мои ориентиры» включает в себя одноименный тест, позволяющий оценить ценности и готовность к выбору профессии.

- «Мои способности» включает в себя шесть тестов-диагностик:

- социальный интеллект, позволяющий оценить степень развитости социальной компетенции, а также приводятся индивидуальные рекомендации по развитию потенциала;

- эмоциональный интеллект, позволяющий оценить степень эмоциональной компетенции, даются индивидуальные рекомендации;

- креативное мышление, позволяющий определить наличие и степень развитости творческой компетентности, приводятся индивидуальные рекомендации;

- особенности мышления, позволяющий выявить степень развитости критического мышле-

ния, а также приводятся правила, позволяющие развить его;

- технический интеллект, позволяющий оценить технические способности и дающий рекомендации по их развитию;

- вербальный интеллект, позволяющий оценить вербальные способности, а также возможности их развития.

Раздел «Узнаю» заключается в посещении онлайн- и офлайн-экскурсий, а затем заполнении анкеты в профиле. На экскурсии чаще всего записывает педагог.

Раздел «Пробую» заключается в посещении профпроб. От экскурсий они отличаются важным критерием – деятельностью. Профпробы подразумевают включение ребенка в профессию, возможность сделать что-то своими руками во время профориентации, а экскурсия подразумевает только просмотр со стороны, без включения профессиональной деятельности ребенка.

Раздел «Осознаю» включает в себя два теста-диагностики: «Мои таланты» и «Мои возможности». «Мои таланты» является обязательной диагностикой, которая позволяет выявить способности и склонности ребенка к тем или иным профессиям. «Мои возможности» является дополнительной диагностикой, которая позволяет выявить настоящие возможности ребенка и сопоставить их с его талантами.

Раздел «Планирую» отображает все пройденные диагностики, собирает все результаты и делает на их основе выводы о наиболее подходящих сферах деятельности, готовности к выбору профессии, талантах и возможностях ребенка.

Пройдя по инструкции все предложенные диагностики, а также экскурсии и профпробы, подросток с легкостью сможет прийти к осознанному выбору карьеры.

В рамках этого федерального проекта было принято решение сделать уклон на профессию биотехнолога. Биотехнология – это относительно новое и перспективное направление развития науки, производства и экономики. Оно основано на использовании природных биологических объектов в различных технологических процессах. Биотехнолог – это специалист, который занимается разработкой, исследованием и применением биологических процессов и организмов в различных сферах деятельности [16].

Так как данное направление профессиональной деятельности является относительно новым, то биотехнологический проектный модуль для проведения профессиональных проб у обучающихся ранее не реализовывался. Был выявлен уровень потребности и актуальности создания биотехнологического проектного модуля в Ро-

стовской области. Так, на протяжении четырех лет потребность в специалистах естественно-научного направления стремительно росла в Ростовской области. В региональном перечне наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий и специальностей (Перечень «ТОП-Регион») естественно-научные направления профессиональной деятельности стоят в первой двадцатке. Это значит, что потребность в данных специалистах у области крайне велика [17].

Данный анализ показал, что создание, апробация и дальнейшая реализация биотехнологического проектного модуля будут довольно актуальны. Поэтому в рамках Всероссийского профориентационного проекта «Билет в будущее» был разработан и апробирован на обучающихся 10-го класса МБОУ «Школа № 97» г. Ростова-на-Дону проектный модуль «Биотехнологический интенсив». Создание и реализация «Биотехнологического интенсива» делились на несколько стадий.

Первый этап – работа с платформой «Билет в будущее». Была проведена диагностика «Мои профсреды» в разделе «Понимаю» «Среды». Данная диагностика состоит из заданий, которые позволяют выявить наиболее подходящие профессиональные среды. После прохождения диагностики платформа автоматически строит диаграмму, которая показывает процентное соотношение всех профессиональных сред. По итогам данной диагностики большей части обучающихся подошла аграрная среда.

Далее была проведена диагностика «Мои профсреды» в разделе «Понимаю» «Твои интересы». Приведенная диагностика выявляет интересы каждого ученика. Наибольшая заинтересованность у обучающихся в теме «Природа», а также «Изучение и анализ», что определяет ориентированность к медико-биолого-химическим наукам.

Диагностика «Мои ориентиры». Данный тест определял ценности и готовность к выбору профессии у школьника. В блоке «Готовность» отражается уровень готовности сделать осознанный, самостоятельный и взвешенный выбор. По данным исследования можно сказать, что ребенок пока что не готов сделать профессиональный выбор, так как результат меньше пяти.

После прохождения части с тестами и заданиями были реализованы разделы «Узнаю» и «Пробую». Раздел «Узнаю» заключался в организации экскурсии на производство. В рамках реализации проектного модуля «Биотехнологический интенсив» с заинтересованными в медико-биолого-химических науках обучающимися 10-го класса МБОУ «Школа № 97» была органи-

зована экскурсия в биотехнологическую лабораторию Южного федерального университета. Во время экскурсии обучающимся рассказывалось про обязанности биотехнолога, показывались различные помещения лаборатории, рабочие инструменты, а также продукты деятельности биотехнологов.

Содержание занятий включало следующий теоретический материал: введение в биотехнологию; основы биотехнологических методов; этапы биотехнологического процесса; история развития биотехнологии; предмет исследования биотехнологии; структура биотехнологии; задачи и возможности биотехнологии; объекты современной биотехнологии; базовые технологии, их характеристика; специфика биотехнологии: междисциплинарная наука, наукоемкое производство; краткая история биотехнологии; области, в которой работают биотехнологические производства; наиболее успешные биотехнологические фирмы мира; связь биотехнологии с другими науками [18].

Также были сформулированы темы для исследовательских работ обучающихся, которые можно было провести в лаборатории. Реализация раздела «Пробую» заключалась в проведении этих работ на базе биотехнологической лаборатории Южного федерального университета, где реализовывался и предыдущий раздел «Узнаю». Учащимся были предложены темы: «ДНК существует только у человека?», «Исследование микрофлоры воздуха», «Ручные микробы», «Кто обитает в кисломолочных продуктах?». Так как данные исследования непростые, ученики работали в группах по 2–4 человека. Работа в лаборатории была организована в несколько дней и содержала в себе различные разделы. В первую очередь был проведен инструктаж по технике безопасности, который содержал в себе обязательные правила поведения и необходимые меры предосторожности. Все участники проекта работали с собранными волосами, в халатах, перчатках и сменной обуви. Для каждой темы были разработаны рабочие листы, которые включали в себя теоретическую часть, а также место для записей результатов практической части.

Что касается темы «ДНК существует только у человека?» учащиеся выделяли ДНК из банана. Был проведен эксперимент путем приготовления лизирующего раствора, растворения хлорида натрия, гомогенизации банана, фильтрации и добавления холодного 96 % этилового спирта, который наглядно показал участникам, что у фруктов присутствует ДНК.

Тема «Исследование микрофлоры воздуха» заключалась в эксперименте методом Коха, при

котором чашки Петри с элективными средами без крышек помещают на горизонтальные поверхности и выдерживают установленное время. Эксперимент проводился в лабораторном помещении. Его результат показал, что воздух в лаборатории соответствует всем требованиям.

Тема «Ручные микробы» подразумевала эксперимент, который проводился путем взятия смыва увлажненным физиологическим раствором тампоном и помещения его в ту же пробирку, из которой проводилось увлажнение. Учащиеся увидели результат смыва со своих рук через неделю после проведения эксперимента.

Тема «Кто обитает в кисломолочных продуктах?» заключалась в проведении эксперимента путем добавления в кисломолочный продукт по две капли индикатора бромтимоловый синий и наблюдения изменения окраски. По результатам эксперимента был сделан вывод, что содержание молочных бактерий в кисломолочных продуктах изменяется в зависимости от срока их хранения: чем дольше хранится продукт, тем интенсивность окраски меньше.

Раздел «Пробую» был реализован успешно. Старшеклассники провели соответствующие исследовательские работы на базе биотехнологической лаборатории.

После практической реализации проекта «Биотехнологический интенсив» для анализа эффективности результатов было проведено анкетирование. Анкета была составлена по методическим рекомендациям проекта «Билет в будущее» по профессиональной ориентации обучающихся 6–11-х классов образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования. Количество обучающихся 10-х классов МБОУ «Школа № 97», заинтересованных в медико-биологических науках, составило 48 человек, это 90,6 % от общего числа обучающихся (школа имеет естественно-научный профиль в старших классах).

Данные анкетирования говорят о том, что детям действительно был интересен и полезен «Биотехнологический интенсив». Так, на вопрос «Насколько мероприятия в рамках проекта помогли тебе с выбором профессионального направления или подтвердило твой выбор?» большинство учащихся ответили, что очень помогли.

На вопрос «Хочешь ли ты посетить еще мероприятия в рамках этой профессиональной среды?» 91,7 % от общего числа учеников, принявших участие в проектном модуле, ответили положительно.

Далее на вопрос «Насколько много нового и ценного тебе удалось узнать?» подавляющее большинство детей ответили, что они для себя получили ценную информацию для выбора профессии в будущем, а также многие ответили, что еще ни разу не приходилось участвовать в подобных мероприятиях и им очень понравилась такая форма знакомства с профессией биотехнолога.

Четвертый вопрос «Будешь ли ты на следующий год участвовать в продолжении мероприятий в рамках проекта “Биотехнологический интенсив”?» учащиеся, принявшие участие в проектном модуле, ответили «несомненно, нам очень понравилось» и «скорее всего да».

И последний вопрос «Мероприятия каких профессиональных сред тебе интересно было бы посетить?», 22,9 % от общего числа детей, принявших участие в проектном модуле, выбрали «Аграрная», 47,9 % выбрали «Здоровье» и 29,1 % учащихся выбрали «Химия».

После практической реализации биотехнологического проектного модуля путем проведения профессиональных проб обучающимися был пройден раздел «Осознаю» на платформе «Билет в будущее». Он включает в себя две диагностики: «Мои таланты» и «Мои возможности». Результаты данных диагностик свидетельствуют о том, что после реализации предыдущих разделов интересы у школьников повысились. Обучающиеся проявляют высокий интерес к техническим устройствам, природе, созданию и разработке, а также изучению и анализу, что свидетельствует об эффективной профориентации в современные естественно-научные профессии.

Финальный раздел «Планирую». Заключается в подведении итогов и планировании дальнейшего развития в выбранной профессиональной сфере. У всех обучающихся, которые принимали участие в проектном модуле «Биотехнологический интенсив», в данном разделе появились рекомендации современных и востребованных профессий в биологической профессиональной среде: сельскохозяйственные биотехнологии, лабораторный химический анализ, медицина, фармацевтика. Этот факт также может засвидетельствовать эффективность проектного модуля «Биотехнологический интенсив».

Итоги реализации «Биотехнологического интенсива» можно подтвердить и приобретенными видами учебной деятельности учащихся:

– познавательными: способность работать с информацией, смысловое чтение, постановка проблемы и решение, моделирование нового и творческого, работа с натуральными объектами, осуществление исследовательской деятельности



в условиях профессиональной среды, использование различных лабораторных инструментов и посуды;

– регулятивными: способность организовывать себя на учение, сверка своих действий с целью исправления ошибок самостоятельно, планирование своей деятельности и прогнозирование ее результатов;

– коммуникативными: общение, бесконфликтность, инициатива, владение речью, построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми;

– личностными: моральные нормы и этика поведения в лаборатории, владение социальной ролью.

В дальнейшем после проведения профориентационных мероприятий на базе биотехнологической лаборатории Южного федерального университета школьники участвовали во всероссийской интеллектуальной игре о достижениях России XXI века, состоявшейся в рамках профориентационного курса «Россия – мои горизонты», разработанной Российским обществом «Знание» и Фондом гуманитарных проектов. По результатам первой игры, которая проводилась до реализации «Биотехнологического интенсива», баллов хватило лишь на 7-е место.

Однако по результатам второй игры, которая проводилась после реализации проектного модуля «Биотехнологический интенсив», можно заметить, что баллов учащимся МБОУ «Школа № 97» хватило уже на 2-е место в общем рейтинге по России. Это также подтверждает, что реализация проектного модуля «Биотехнологический интенсив» действительно была эффективно апробирована.

### Заключение

Каждое образовательное учреждение формирует свою информационную образовательную

среду. Ее основным компонентом является учебная информация – результат информационных процессов: формирования и преобразования информации в процессе педагогического творчества, анализа и синтеза информации, поиска, накопления, хранения, обработки, передачи, представления информации в форме, необходимой для использования [19].

Профориентационная работа со школьниками имеет огромное значение в образовании, поскольку современному миру необходимы качественные специалисты в самых различных отраслях профессиональной деятельности. Особенно это актуально, когда стремительно создаются новые профессии, которые нуждаются в качественно подготовленных специалистах, например биотехнолог.

Биотехнолог – это специалист, занимающийся разработкой и применением микроорганизмов и биологических процессов в различных областях, таких как медицина, сельское хозяйство, пищевая промышленность, охрана окружающей среды. Ученые используют знания в области микробиологии, генетике, а также молекулярной биологии для создания новых продуктов и технологий. Биотехнологии – это прошлое, будущее и настоящее человечества.

Важно прививать обучающимся тягу к знаниям, навыкам и труду. А для более эффективного результата необходимо подкрепление интересом, способностями и возможностями в той или иной профессиональной деятельности. Коллаборация из трудолюбия и энтузиазма быстро способна привести к наивысшим результатам в выбранной профессии. Чем раньше школьник выявит личные профессиональные интересы, способности, таланты и возможности, тем проще будут даваться школьные дисциплины и тем качественнее им будет осуществлен выбор профессии в дальнейшем [20].

### Список источников

1. Шавир П.А. Психология профессионального самоопределения в ранней юности. М.: Педагогика, 1981. 96 с.
2. Саруханов Э.Р., Сотникова С.И. Проблемы управления профессиональной ориентацией молодежи на профессии высшей квалификации. Л.: Ленинград. финансово-эконом. ин-т, 1991. 163 с.
3. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников. М., 2005. 256 с.
4. Чистякова С.Н. Основы профессиональной ориентации школьников. М.: Высшая школа, 1989. 112 с.
5. Касьянова Т.И., Мальцев А.В., Шкурин Д.В. Профессиональное самоопределение старшеклассников как общественная проблема // Образование и наука. 2018. Т. 20, №. 7. С. 168–187.
6. Пряжников Е.Ю., Пряжников Е.Ю. Профориентация. М., 2005. 494 с.
7. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 июня 2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации». URL: [https://shkolavorobvskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/netcat\\_files/userfiles/PROFMINIMUM/\\_Pismo\\_Minprosveshcheniia\\_Rossii\\_ot\\_01.06.2023\\_N\\_A.pdf](https://shkolavorobvskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/PROFMINIMUM/_Pismo_Minprosveshcheniia_Rossii_ot_01.06.2023_N_A.pdf) (дата обращения: 27.03.2024).

8. Всероссийский проект ранней профессиональной ориентации школьников, который реализуется при поддержке государства в рамках национального проекта «Образование» – Билет в будущее. URL: <https://bvbinfo.ru/> (дата обращения: 27.03.2024).
9. Огановская Е.Ю. Организация профориентационной работы в школе в условиях перехода на ФГОС ООО: метод. рекомендации. СПб.: АППО, 2016. 74 с.
10. Весманов С.В., Жадько Н.В., Весманов Д.С., Акопян Г.А. Метапредметные компетенции в ожиданиях участников рынка труда // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25, № 6. С. 104–112.
11. Васильев И.А. Качественное образование – детерминанта прироста интеллектуального потенциала страны // Образование и наука. 2013. С. 103–120.
12. Васильев И.А. Качество школьного образования: субъективный взгляд на объективный процесс // Социологический журнал. 2013. № 4. С. 72–88.
13. Сайт Минпросвещения России – 2023. URL: <https://edu.gov.ru/press/6567/vladimir-putin-poruchil-v-techenie-pyati-let-podgotovit-poryadka-1-mln-rabochih-kadrov/?ysclid=ltzk65hydc436874125> (дата обращения: 17.09.2024).
14. Овчинникова С.В. Личностно-ориентированные игровые технологии как средство профессиональной ориентации старшеклассников: дис. ... канд. пед. наук. Карачаевск, 2006. 180 с.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). URL: <https://fgos.ru/?ysclid=lu9p0zlxz404640371> (дата обращения: 28.03.2024).
16. Методические рекомендации по реализации проекта «Билет в будущее» по профессиональной ориентации обучающихся 6–11 классов образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования. Москва, 2023. 90 с.
17. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации». URL: [https://don-school110.gosuslugi.ru/netcat\\_files/30/41/Federal\\_nyu\\_zakon\\_Ob\\_obrazovanii\\_v\\_Rossiyskoy\\_Federatsii\\_273\\_FZ.pdf?ysclid=lu9ow4hewe626667564](https://don-school110.gosuslugi.ru/netcat_files/30/41/Federal_nyu_zakon_Ob_obrazovanii_v_Rossiyskoy_Federatsii_273_FZ.pdf?ysclid=lu9ow4hewe626667564) (дата обращения: 29.03.2024).
18. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии: готовимся к ЕГЭ и ОГЭ: для поступающих в медицинские учебные заведения. 3-е изд. Ростов н/Д: Феникс, 2017. 550 с.
19. Романова О.В. Формирование современной информационной образовательной среды вуза // Информатика и образование. 2013. № 1. С. 87–89.
20. Периклис П. Образование в постфордистской перспективе. 2010. № 3. 411 с.

## References

1. Shavir P.A. *Psikhologiya professional'nogo samoopredeleniya v ranney yunosti* [Psychology of professional self-determination in early youth]. Moscow, Pedagogika Publ., 1981. 96 p. (in Russian).
2. Sarukhanov E. R., Sotnikova S.I. *Problemy upravleniya professional'noy orientatsiei molodezhi na professii vysshey kvalifikatsii* [Problems of managing the professional orientation of young people to highly qualified professions]. Leningrad, Leningrad. Finansovo-ekonom. in-t Publ., 1991. 163 p. (in Russian).
3. Chistyakova S.N. *Pedagogicheskoye soprovozhdeniye samoopredeleniya shkol'nikov* [Pedagogical support for self-determination of schoolchildren]. Moscow, 2005. 256 p. (in Russian).
4. Chistyakova S.N. *Osnovy professional'noy orientatsii shkol'nikov* [Fundamentals of professional orientation of schoolchildren]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1989. 112 p. (in Russian).
5. Kas'yanova T.I., Mal'cev A.V., Shkurin D.V. Professional'noye samoopredeleniye starsheklassnikov kak obshchestvennaya problema [Professional self-determination of high school students as a social problem]. *Obrazovaniye i nauka – The Education and Science Journal*, 2018, vol. 20, no. 7, pp. 168–187 (in Russian).
6. Pryazhnikova E.Yu., Pryazhnikov N.S. *Proforientatsiya* [Career guidance]. Moscow, 2005. 494 p. (in Russian).
7. Pis'mo Ministerstva prosveshcheniya RF ot 1 iyunya 2023 g. № AB-2324/05 “O vnedrenii Edinoi modeli professional'noy orientatsii” [Letter of the Ministry of Education of the Russian Federation dated June 1, 2023 No. AB-2324/05 “On the implementation of the Unified Model of Career Guidance”] (in Russian). URL: [https://shkolavorobvskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/netcat\\_files/userfiles/PROFMINIMUM/\\_Pismo\\_Minprosveshcheniia\\_Rossii\\_ot\\_01.06.2023\\_N\\_A.pdf](https://shkolavorobvskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/PROFMINIMUM/_Pismo_Minprosveshcheniia_Rossii_ot_01.06.2023_N_A.pdf) (accessed 27 March 2024).
8. *Vserossiyskiy proekt ranney professional'noy orientatsii shkol'nikov, kotoryy realizuetsya pri podderzhke gosudarstva v ramkakh natsional'nogo proekta “Obrazovaniye” – Bilet v budushcheye* [All-Russian project of early vocational guidance of schoolchildren, which is implemented with the support of the state within the framework of the national project “Education”] (in Russian). URL: <https://bvbinfo.ru/> (accessed 27 March 2024).

9. Oganovskaya E.Yu. *Organizatsiya proforientatsionnoy raboty v shkole v usloviyakh perekhoda na FGOS OOO: metodicheskiye rekomendatsii* [Organization of career guidance work at school in the context of the transition to the Federal State Educational Standard of Basic General Education. Methodological recommendations]. Saint Petersburg, APPO Publ., 2016. 74 p. (in Russian).
10. Vesmanov S.V., Zhad'ko N.V., Vesmanov D.S., Akopyan G.A. Metapredmetnye kompetencii v ozhidaniyakh uchastnikov rynka truda [Meta-subject competencies in the expectations of labor market participants]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye – Psychological Science and Education*, 2020, vol. 25, no. 6, pp. 104–112 (in Russian).
11. Vasil'ev I.A. Kachestvennoye obrazovaniye – determinanta prirosta intellektual'nogo potentsiala strany [Quality education is a determinant of the growth of the country's intellectual potential]. *Obrazovaniye i nauka – The Education and Science Journal*, 2013, pp. 103–120 (in Russian).
12. Vasil'ev I.A. Kachestvo shkol'nogo obrazovaniya: sub'ektivnyy vzglyad na ob'ektivnyy protsess [Quality of school education: a subjective view of the objective process]. *Sotsiologicheskii zhurnal*, 2013, no. 4, pp. 72–88 (in Russian).
13. *Sayt Minprosveshcheniya Rossii – 2023* [Website of the Ministry of Education of Russia – 2023] (in Russian). URL: <https://edu.gov.ru/press/6567/vladimir-putin-poruchil-v-techenie-pyati-let-podgotovit-poryadka-1-mln-rabochih-kadrov/?ysclid=ltzk65hydc436874125> (accessed 27 March 2024).
14. Ovchinnikova S.V. *Lichnostno-orientirovannyye igrovyye tekhnologii kak sredstvo professional'noy orientatsii starsheklassnikov*. Dis. kand. ped. nauk [Personality-oriented gaming technologies as a means of career guidance for high school students. Diss. cand. ped. sci.]. Karachayevsk, 2006. 180 p. (in Russian).
15. *Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart (FGOS)* [Federal State Educational Standard (FSES)] (in Russian). URL: <https://fgos.ru/?ysclid=lu9p0zlxz404640371> (accessed 28 March 2024).
16. *Metodicheskiye rekomendatsii po realizatsii proekta “Bilet v budushcheye” po professional'noy orientatsii obuchayushchikhsya 6–11 klassov obrazovatel'nykh organizatsiy Rossiyskoy Federatsii, realizuyushchikh obrazovatel'nye programmy osnovnogo obshchego i srednego obshchego obrazovaniya* [Methodological recommendations for the implementation of the “Ticket to the Future” project on professional orientation of students in grades 6–11 of educational organizations of the Russian Federation implementing educational programs of basic general and secondary general education]. Moscow, 2023. 90 p. (in Russian).
17. *Federal'nyy zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 04.08.2023) “Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii”* [Federal Law of 12/29/2012 N 273-FZ (as amended on 08/04/2023) “On Education in the Russian Federation”] (in Russian). URL: [https://don-school110.gosuslugi.ru/netcat\\_files/30/41/Federal\\_nyy\\_zakon\\_Ob\\_obrazovanii\\_v\\_Rossiyskoy\\_Federatsii\\_273\\_FZ.pdf?ysclid=lu9ow4hewe626667564](https://don-school110.gosuslugi.ru/netcat_files/30/41/Federal_nyy_zakon_Ob_obrazovanii_v_Rossiyskoy_Federatsii_273_FZ.pdf?ysclid=lu9ow4hewe626667564) (accessed 29 March 2024).
18. Shustanova T.A. Repetitor po biologii: gotovimsya k EGE i OGE: dlya postupayushchikh v meditsinskiye uchebnye zavedeniya [Tutor in biology: preparing for the Unified State Exam and the Basic State Exam: for applicants to medical schools]. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 2017. 550 p. (in Russian).
19. Romanova O.V. Formirovaniye sovremennoy informatsionnoy obrazovatel'noy sredy vuza [Formation of a modern information educational environment of the university]. *Informatika i obrazovaniye*, 2013, no. 1, pp. 87–89 (in Russian).
20. Periklis P. *Obrazovaniye v postfordistskoy perspektive* [Education in the post-Fordist perspective]. 2010, no. 3, pp. 41 (in Russian).

#### **Информация об авторе**

**Романова О.В.**, кандидат педагогических наук, доцент, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета (ул. Большая Садовая, 105/42, Ростов-на-Дону, Россия, 344006).

E-mail: ovromanova@sfedu.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1205-3236>; SPIN: 6169-9571

**Марченко Е.А.**, стажер-исследователь, Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук (пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону, Россия, 344006).

E-mail: katarina\_gora@mail.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7432-4508>; SPIN: 5944-9535

#### **Information about the author**

**Romanova O.V.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, D.I. Ivanovsky Southern Federal University Academy of Biology and Biotechnology (ul. Bol'shaya Sadovaya, 105/42, Rostov-on-Don, Russian Federation, 344006).

E-mail: ovromanova@sfedu.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1205-3236>; SPIN: 6169-9571

**Marchenko E.A.**, Intern Researcher, Federal Research Center Southern Scientific Center of the Russian Academy of Sciences (ul. Chekhova, 41, Rostov-on-Don, Russian Federation, 344006).

E-mail: katarina\_gora@mail.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7432-4508>; SPIN: 5944-9535

*Статья поступила в редакцию 27.12.2024; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 27.12.2024; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 372.881.111

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-88-96>

## **Применение базы данных в процессе обучения иностранному языку**

**Марина Анатольевна Слепнева**

*Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»,  
Москва, Россия, [slepnevama@mpei.ru](mailto:slepnevama@mpei.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>*

### **Аннотация**

Систематизация информационных потоков является важным этапом для эффективного управления данными, оптимизации рабочих процессов и принятия обоснованных решений. В образовании систематизация играет ключевую роль при повышении эффективности учебного процесса, улучшении коммуникации и оптимизации администрирования образовательными учреждениями. Современные поисковые системы помогают сортировать и фильтровать информацию по релевантности, давая возможность пользователям находить наиболее подходящие результаты в соответствии с запросами, что особенно актуально при работе с большими объемами данных. Однако дифференциация систем усложняет работу с ними. Научные и технические знания стремительно нарастают, требуя от преподавателей пересмотра методики работы с применением развивающихся цифровых ресурсов. Предполагается, что внедрение в практику баз данных с целью систематизации учебной информации сделает ее более читабельной и упростит работу в дальнейшем. Преподаватели гуманитарных дисциплин в вузах на примере дисциплины «Иностранный язык» в виде базы данных имеют возможность хранить лингвистические единицы, образующие словарные статьи, а также полноценные тексты. Появляется удобство структурирования контрольных, зачетных и экзаменационных материалов и учебной информации. Представлен пример формирования баз данных на основе персонализированного методического контента согласно уровню обучения и уровню начальной подготовки обучающихся. Проведенный обзор вариантов структурирования данных указал на реляционную модель как наиболее оптимальную для наших задач. Далее для организации более быстрого и наглядного последующего извлечения запрашиваемой информации проводилась сортировка содержания по таким признакам, как уровень и семестр обучения. По результатам исследования делается вывод, что данного вида работа по систематизации данных поможет целевой аудитории значительно облегчить поиск и применение информации. В целом использование в образовании базы данных является сейчас малоразработанным, но весьма перспективным направлением, позволяющим сделать учебный процесс, в частности в высшей школе, наиболее эффективным.

**Ключевые слова:** структурирование образовательных данных, база данных в образовательном процессе, систематизация информационных потоков в образовании, информационные технологии в образовательном процессе, информационное образовательное пространство

**Для цитирования:** Слепнева М.А. Применение базы данных в процессе обучения иностранному языку // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 88–96. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-88-96>

## **The database application in foreign language teaching**

**Marina A. Slepneva**

*National Research University “Moscow Power Engineering Institute”, Moscow, Russian Federation,  
[slepnevama@mpei.ru](mailto:slepnevama@mpei.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>*

### **Abstract**

Systematization of information flows is an important step for effective data management, optimization of processes and informed decision-making. In education, systematization plays a key role in improving the effectiveness of the educational process, improving communication and optimizing the administration of educational institutions. Modern search systems help sort and filter information by relevance, enabling users to find the most appropriate results according to their queries, which is especially important when working with large amounts of data. However, the differentiation of systems makes it more difficult to work with them. Scientific and technical knowledge is rapidly increasing, requiring teachers to review the methods using developing digital resources. It is assumed that the introduction of databases into practice in order to systematize educational information will make it more readable and simplify work in the future. Teachers of humanities in universities, using the example of the

discipline “foreign language”, have the opportunity to store linguistic units forming dictionary entries, as well as full-fledged texts in the form of a database. It becomes easier to structure control, assessment and examination materials and educational information. The article provides an example of the databases formation based on personalized methodological content according to the level of education and the level of initial training of students. The review of data structuring options indicated the relational model as the most optimal for our tasks. Further, in order to organize a faster and more visual subsequent extraction of the requested information, the content was sorted according to such criteria as the level of study and the term. Based on the results of the study, it is concluded that this type of data systematization will help the target audience to significantly facilitate the search and application of information. In general, the use of databases in education is currently a poorly developed, but very promising area that makes it possible to make the educational process, in particular in higher education, the most effective.

**Keywords:** *Educational data structuring, database in the educational process, systematization of information flows in education, information technology in the educational process, digital educational environment*

**For citation:** Slepneva M.A. Primeneniye bazy dannykh v protsesse obucheniya inostrannomu yazyku [The database application in foreign language teaching]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 88–96 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-88-96>

### Введение

Вопросы информатизации образовательного процесса активно изучаются педагогическим сообществом на протяжении последних 40 лет с момента распространения персональных компьютеров и доступного программного обеспечения. Однако современный этап развития информационных технологий заставляет задуматься преподавателей о реализации появляющихся вместе с этим возможностей представления учебного материала с целью информатизации образовательного процесса наилучшим образом. В настоящее время разработан целый ряд цифровых ресурсов, позволяющих не только провести систематизацию, но и обеспечить визуализацию всех материалов, относящихся к учебному процессу, в частности в вузе [1–3]. Данного рода информацию можно условно разделить на несколько направлений: личные данные преподавателей и обучающихся, творческие и научные достижения студентов и самый объемный массив – образовательные данные [4]. Анализ образовательных данных, производимых образовательными учреждениями, является актуальным направлением для исследования с применением методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения и статистики. В период стремительного развития информационных технологий, появления электронных образовательных сред количество информации, поступающей в образовательные учреждения, становится настолько большим, что для ее изучения необходимо привлечение искусственного интеллекта, изучающего применение методов интеллектуального анализа к информации от образовательных учреждений.

Образовательные данные в основном получают из систем управления обучением, обладающих на данном этапе развития обширным функционалом. Они отслеживают информацию о доступе студента к тому или иному учебному

объекту, количестве обращений, затраченном времени, последовательности выполнения действий и т. д. Массовые открытые курсы постепенно занимают свою нишу и входят в педагогическую практику.

Еще один вариант систематизированного представления информации в электронном виде, давно зарекомендовавший себя, – это учебники в формате электронных книг либо просто в электронном виде [5]. Учебно-методические ресурсы, согласно их классификации, разделим на две укрупненные группы: традиционные (учебники и учебные пособия, рабочие тетради и практикумы, лабораторные и практические работы, дидактические материалы и т. п.) и цифровые (электронные учебники и пособия, интерактивные версии учебников, онлайн-курсы, образовательные платформы) [6]. Уже упомянутый кластер образовательных массовых открытых онлайн-курсов несет в себе многие функции учебников, по сути являясь электронными аналогами онлайн-учебников. Однако офлайн-издания остаются также актуальными, при этом в большинстве своем они оцифрованы и доступ к ним возможен с любого электронного устройства. При наличии тех или иных компонентов к подобным изданиям относятся текстовые документы, электронные книги (с гиперссылками и закладками), мультимедийные электронные издания (оснащенные интерфейсом и мультимедиа).

Без сомнения, перечисленные цифровые инструменты позволяют визуализировать информацию того или иного характера, однако из-за отсутствия необходимой систематизации, а также в случае большого объема данных поиск представляется затруднительным.

Цель данного исследования состоит в поиске возможных средств визуализации информации, в частности по дисциплине «Иностранный язык», наиболее приемлемых и на данный момент до

конца не реализованных, из которых появляются базы данных.

### Материал и методы

Для создания единого информационного образовательного пространства необходим комплексный подход, включающий интеграцию технологий, разработку контента, сетевое взаимодействие и создание инфраструктуры. Огромные массивы разрозненных данных, требующие систематизации, нужно переработать и адаптировать для дальнейшего использования. Для данной цели предлагается применить доступный, но малоразработанный инструмент – базу данных (БД). Именно базы данных, на наш взгляд, могут помочь в упорядочивании востребованной информации в разных областях, в том числе и образовании. Их внедрение позволит не только улучшить качество образования, но и повысит уровень вовлеченности студентов и преподавателей.

Предназначение баз данных диктует требования к их комплектации. Когда речь идет об образовательном процессе и использовании баз данных в этом контексте, то необходимо соблюдать ряд ключевых требований:

- доступность и удобство использования;
- соотнесенность структуры и содержания БД поставленным педагогическим целям и задачам;
- адекватность представления информации уровню обучающихся;
- наглядность (подача информации оптимальным способом – в модульном формате);
- подбор материала согласно персональным требованиям целевой аудитории;
- обучение участников образовательного пространства к работе с базой данных;
- масштабируемость и адаптивность;
- безопасность и защита данных;
- использование простых и доступных программных средств.

### Результаты исследования

В данной работе будем придерживаться следующего определения [7]: «Базой данных является представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчетов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)». Таким образом, исходя из приведенной трактовки данного понятия, применительно к дисциплине «Иностранный язык» предлагаем определить такие цели и задачи, как хранение учебных и методических материалов.

База данных должна включать разнообразный контент, который не только обучает языку, но и обеспечивает всестороннее развитие навыков, необходимых для успешного изучения иностранного языка. Применительно к учебному процессу отмечается, что наиболее востребованными будут содержащие текстовую и графическую, аудио- и видеоинформацию. Если организовывать хранение информации по типу данных, то возможно объединить как по областям деятельности, к которой она относится, по содержанию, так и целевому назначению [8, 9].

Приложения для баз данных (так называемые системы управления базами данных – СУБД) делятся на реляционные, нереляционные и гибридные. Выбор зависит от объема данных, типа информации и предпочтений пользователя. Все они ориентированы на обеспечение организованного, эффективного и безопасного хранения и извлечения данных [10]. По своей сути, система управления – это набор ячеек, в которых располагается определенного типа информация. Информация может быть представлена как в текстовом формате, в виде файла, а также в мультимедийном формате (рисунки, чертежи, аудио, видео) и т. д.

Есть возможность и создания баз данных непосредственно в некоторых системах управления обучением, например, в зарекомендовавшем себя и часто используемом Moodle [11]. Авторы статьи, используя возможности элемента «База данных» для проведения исследований на стыке информационных технологий и лингвистики, отмечают благоприятное влияние на формирование у студентов-филологов профессиональных компетенций в работе с информационными системами.

Базы данных уже нашли свое применение в таких областях, как: бизнес и коммерция (хранение информации о клиентах, заказах, продуктах и финансовых операциях); медицина (помогают управлять записями пациентов, анализировать медицинские данные и поддерживать научные исследования); государственные учреждения (учет граждан, налогов, социальных услуг и других аспектов управления); интернет-технологии (хранение пользовательских данных, контента и организация взаимодействия между пользователями); научные исследования (сбор, хранение и анализ больших объемов данных, необходимых для проведения исследований и экспериментов) и т. д. В вузах они позволяют сделать и сам учебный процесс, и управление им более эффективными [12]. Несмотря на то, что данное направление главным образом изучается в рамках дисциплины «Информационные технологии»

[13], применение баз данных возможно и в иных сферах образовательного процесса.

Например, работа образовательных учреждений по написанию баз данных нацелена главным образом на систематизацию методических материалов, учебных пособий и рабочих программ по отдельным учебным дисциплинам [11, 14]. Промонстрировано, что у студентов, использующих информацию из БД в качестве учебного материала, формируются такие навыки, как поиск и анализ информации, ее систематизация по разным направлениям, а также навыки библиографического описания источников.

В лингвистических исследованиях базы данных также находят свое применение [15]. Например, полнотекстовые базы, по сути являющиеся документальными источниками информации, с целостными текстами из какой-либо дискурсивной сферы [16] и БД, включающие структурированную информацию о лингвистических единицах различного рода, например, традиционные и электронные словари [17]. Языковая система, с одной стороны, обладает неисчерпаемым информационным потенциалом, а с другой – информация в ней сложно структурируется даже на уровне отдельных языковых элементов.

Авторы статьи [18] исследуют возможности применения баз данных при обучении иностранному языку и отмечают ряд преимуществ, основными из которых являются работа с актуальным материалом, развитие исследовательских навыков, усвоение естественного построения речи и многофункциональность самой базы данных. Кроме того, систематизация лексики, грамматических правил и практических заданий помогает обучающимся быстро находить нужные ресурсы. Системы с интегрированным в них искусственным интеллектом могут адаптироваться к потребностям каждого обучающегося. Используя результаты тестов и анализируя прогресс, такие системы могут предлагать индивидуализированные задания и упражнения, что способствует более эффективному освоению языка.

Таким образом, применение баз данных в обучении иностранным языкам позволяет улучшить организацию учебного процесса, сделать его более персонализированным и интерактивным, а также облегчить доступ к учебным ресурсам, что в конечном итоге способствует более эффективному освоению языка.

На кафедре иностранных языков НИУ «Московский энергетический институт» уже несколько лет проводится работа по систематизации учебной информации. Накопленный обширный учебно-методический материал переводится в

формат баз данных с целью упрощения хранения и поиска информации. Помимо создания БД по методическим материалам (зачетные, экзаменационные билеты и тесты для контрольных мероприятий), разрабатываются персонализированные БД на основе учебных пособий для разных направлений подготовки.

Каждая БД имеет собственную структуру и блок-схему. На рис. 1 представлена часть блок-схемы БД «Учебно-методические материалы по английскому языку для студентов технических вузов» [19]. Данная БД была разделена на два модуля – для бакалавриата и магистратуры соответственно. И материалы в каждом модуле были представлены согласно двум семестрам обучения. Подобная структуризация данных, подразумевающая использование набора соглашений, делает представление информации более наглядным.

В результате проведенного анализа имеющихся данных была разработана блок-схема представления информации, в которой предлагалось выделить четыре основных раздела:

- календарный план (методические рекомендации по проведению практических занятий);
- тестовый блок (содержит набор тестов для текущей проверки знаний);
- зачетные билеты (промежуточный контроль знаний в зависимости от образовательной программы);
- экзаменационные билеты.

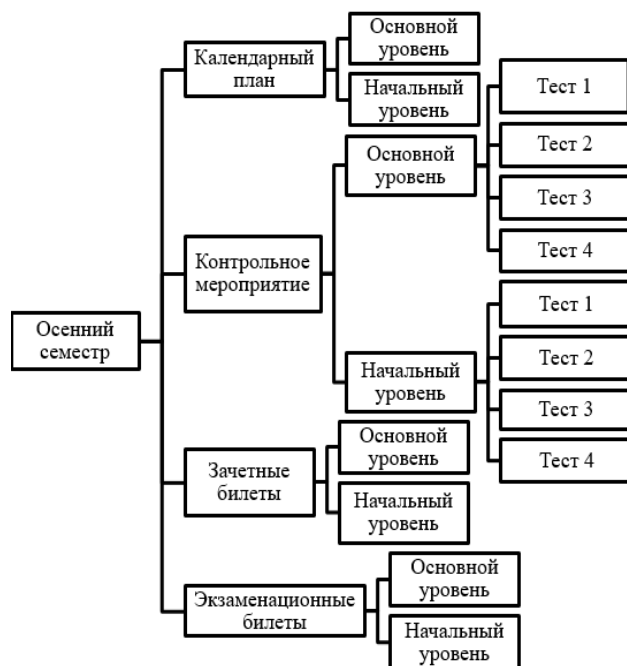


Рис. 1. Фрагмент блок-схемы БД «Учебно-методические материалы по английскому языку для студентов технических вузов»



Мы выбрали наиболее распространенную, простую и доступную табличную систему управления БД для персональных компьютеров и, на наш взгляд, оптимальную – приложение Microsoft Access, входящее в программный пакет Microsoft Office.

Модели баз данных подразделяются на реляционные, объектно-ориентированные, гибридные, сетевые, иерархические [20]. Реляционные базы данных хранят данные в виде таблиц (строк и столбцов) и подходят для хранения и управления структурированными данными. Объектно-ориентированные базы данных позволяют хранить данные в виде объектов и могут быть использованы для разработки образовательных приложений, которые требуют хранения сложных объектов, таких как электронные учебники или интерактивные материалы. Облачные базы данных управляются в облачных средах, обеспечивая гибкость и доступность информации и широко используются для образовательных платформ, позволяя легко масштабировать ресурсы и обеспечивать доступность данных для пользователей из разных мест. Таким образом, в зависимости от конкретных требований и целей учебного процесса, выбор типа базы данных может варьироваться. Также использовалась наиболее распространенная реляционная структура, в основу которой положено формализованное представление данных в виде двумерных массивов – таблиц, объединенных определенными связями [21]. В реляционной структуре поля ячейки и записи формируют таблицы, которые разбиваются на строки и столбцы, а на их пересечении приводятся данные.

Как видно из рис. 2, где представлен фрагмент БД, выполненной в Access, вся информация оформлена в табличном формате. Ранее указывалось на оптимальный формат представления информации – модульный. Привязка дается к семестру обучения, каждый из которых содержит два начальных уровня знаний.

В используемом приложении информация может быть размещена либо в текстовом форма-

те, либо как OLE-объект (файл, созданный в ином приложении и сохранивший связь с этим приложением). Технология OLE (Object Linking and Embedding) позволяет разместить большой объем данных и максимально быстро получить доступ к ним.

Любая БД подразумевает возможность дальнейшего расширения за счет добавления информации – это является ее ключевой характеристикой. Пользователи могут добавлять, обновлять и удалять информацию по мере необходимости. В приведенном примере можно добавлять материалы для проверки знаний, тем самым формируя тестовый кластер для разных уровней подготовки, управляя растущими объемами данных и сохраняя актуальность информации.

### Заключение

С учетом большого объема информации, которую мы ежедневно генерируем, значимость баз данных как инструмента упорядочивания данных только возрастает. Эффективное управление информацией становится важным фактором успеха во многих областях, а навыки работать с базами данных необходимы для специалистов различных отраслей. Систематизация информационных потоков в образовании способствует более целенаправленному подходу к обучению, улучшению взаимодействия между его участниками и повышению общей эффективности образования. Внедрение баз данных, которые представляются достаточно перспективным цифровым инструментом, позволит создать более адаптивную и динамичную образовательную среду. Возможность долговременного хранения материалов, быстрое обновление и модифицирование обеспечивают их актуальность и доступность для студентов в любое время. Использование БД в процессе обучения не только повышает эффективность работы преподавателя, но и дает ему возможность оперативно управлять информационными потоками и поможет улучшить качество обучения студентов, систематизировать образовательный процесс.

Семестр	Уровень	Календарный план	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Зачетные билеты	Экзаменационные билеты
Осенний семестр	основной	Документ Microsoft Word 97-2003	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word
	начальный	Документ Microsoft Word 97-2003	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word
Весенний семестр	основной	Документ Microsoft Word 97-2003	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word
	начальный	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word 97-2003

Рис. 2. Фрагмент БД по учебным материалам

Авторами статьи показана возможность представления учебно-методического материала по гуманитарной дисциплине «Иностранный язык». В частности, рассмотрен один из способов анализа, структурирования и хранения учебных

данных на основе базы данных. В дальнейшем планируется разработать варианты расширения уже существующих БД за счет включения мультимедийных объектов, а именно аудио- и видео-материалов.

### Список источников

1. Матвеева М.В., Малинова О.Е., Новожеева А.А., Орлова М.О. Применение баз данных в сфере образования // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 27-1. С. 71–75. <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-baz-dannyh-v-sfere-obrazovaniya> (дата обращения: 08.02.2024).
2. Москалев М.Г., Носова А.Д., Газизов Т.Т. Цифровые образовательные ресурсы в работе педагога // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2022. Вып. 2 (220). С. 77–85. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-2-77-85>
3. Скачкова Н.В. Использование цифровой дидактики в профессиональном образовании // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2022. Вып. 5 (223). С. 28–37. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-5-28-37>
4. Белоножко П.П., Карпенко А.П., Храмов Д.А. Анализ образовательных данных: направления и перспективы применения // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2017. Т. 9, № 4. <http://naukovedenie.ru/PDF/15TVN417.pdf> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Слепнева М.А. Интеграция электронного учебного издания в учебный процесс по дисциплине «Иностранный язык» // Языки и культуры в современном мире: материалы междунар. науч.-практ. конф. НОПриЛ. М.: Изд-во МЭИ, 2023. С. 266–270. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54249344> (дата обращения: 10.02.2024).
6. Шваркова Г.Г., Галынский В.М. Современная трактовка электронного учебника. Типология, необходимые структурные элементы // Информатизация обучения математике и информатике: педагогические аспекты: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 85-летию БГУ. Минск. 2006. С. 479–484. [https://www.researchgate.net/publication/230595423\\_Sovremennaa\\_traktovka\\_elektronnogo\\_uchebnika\\_Tipologia\\_neobhodimye\\_strukturnye\\_elementy](https://www.researchgate.net/publication/230595423_Sovremennaa_traktovka_elektronnogo_uchebnika_Tipologia_neobhodimye_strukturnye_elementy) (дата обращения: 15.02.2024).
7. ГК РФ. Статья 1260. Переводы, иные производные произведения. Составные произведения. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/26eaf5de7ca59025f4388fe2980d3dd03dd5e775/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/26eaf5de7ca59025f4388fe2980d3dd03dd5e775/) (дата обращения: 10.02.2024).
8. Афонина Н. Базы данных в педагогике, требования к их разработке в образовательном процессе // Образовательный портал «Справочник». [https://spravochnik.ru/pedagogika/bazy\\_dannyh\\_v\\_pedagogike\\_trebovaniya\\_k\\_ih\\_razrabotke\\_v\\_obrazovatelnom\\_processe/](https://spravochnik.ru/pedagogika/bazy_dannyh_v_pedagogike_trebovaniya_k_ih_razrabotke_v_obrazovatelnom_processe/) (дата обращения: 10.02.2024).
9. Балалаева Е.Ю. Анализ сущности понятия «электронный учебник» // Вестник Марийского государственного университета. 2016. № 4 (24). С. 5–9. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27506359> (дата обращения: 15.02.2024).
10. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: учебник для высших учебных заведений. 6-е изд. 2009. СПб.: КОРОНА-Век. 736 с.
11. Самарина А.Е. База данных в системе Moodle и возможности ее применения в обучении // Концепт. 2013. № 08. <http://e-koncept.ru/2013/13163.htm> (дата обращения: 10.02.2024).
12. Байсалбаева К.Н., Шекербекова Ш.Т. Проблемы и перспективы использования базы данных в системе образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 6. 2014. С. 31–32. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21476979> (дата обращения: 10.02.2024).
13. Бидайбеков Е., Елубаев К., Шекербекова Ш.Т. Организация курса лекций и практических занятий по дисциплине «Базы данных и информационные системы» на основе современных технологий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. № 2. 2013. С. 19–23. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18971601> (дата обращения: 15.02.2024).
14. Бурняшов Б.А. Базы данных в методическом обеспечении изучаемых в вузе учебных дисциплин // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. С. 290. <https://science-education.ru/article/view?id=25450> (дата обращения: 12.02.2024).

15. Мишанкина Н.А. Базы данных в лингвистических исследованиях // Вопросы лексикографии. № 1 (3). 2013. С. 25–33. <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvisticheskikh-issledovaniyah?ysclid=lsxb36f7i66185579> (дата обращения: 18.02.2024).
16. Мишанкина Н.А., Тубалова И.В., Эмер Ю.А. Филология и информатика: специфика электронного представления региональных фольклорных текстов // Гуманитарная информатика: сб. ст. / под ред. Г.В. Можаяевой. Томск. 2004. Вып. 1. С. 102–114. <https://cyberleninka.ru/article/n/filologiya-i-informatika-spetsifika-elektronnogo-predstavleniya-regionalnyh-folklornyh-tekstov?ysclid=lsxb4922jw14407613> (дата обращения: 18.02.2024).
17. Асиновский А.С., Архипова Е.А., Богданова Н.В. и др. Полевая лингвистическая практика: учеб.-метод. комплекс сложной структуры. Ч. 1: Теоретические основы и методика сбора лингвистических данных для представления их в речевом корпусе русского языка. СПб., 2007. 140 с.
18. Левенкова А.Ю., Трифонова И.С. Базы данных в лингвистике и языковом образовании: современное состояние и возможности их использования при обучении иностранному языку // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. № 2 (175). 2023. С. 90–101. <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvistike-i-yazykovom-obrazovanii-sovremennoe-sostoyanie-i-vozmozhnosti-ih-ispolzovaniya-pri-obuchenii-inostrannomu?ysclid=lsxb5bqf3854070922> (дата обращения: 18.02.2024).
19. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022621742 Российская Федерация: учебно-метод. материалы по английскому языку для студентов технических вузов: № 2022621610: заявл. 01.07.2022; опубл. 15.07.2022 / М.А. Слепнева; заявитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ».
20. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. М.: Финансы и статистика, 2002. 800 с.
21. Фуфаев Э.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2012. 320 с.

## References

1. Matveeva M.V., Malinova O.E., Novozheeva A.A., Orlova M.O. Primeneniye baz dannykh v sfere obrazovaniya [Application of databases in the field of education]. *Prioritetnye nauchnye napravleniya: ot teorii k praktike – Priority scientific directions: from theory to practice*, 2016, no. 27-1, pp. 71–75 (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-baz-dannyh-v-sfere-obrazovaniya> (accessed 08 February 2024).
2. Moskalev M.G., Nosova A.D., Gazizov T.T. Tsifrovyye obrazovatel'nye resursy v rabote pedagoga [Digital Educational Resources in the Work of the Teacher]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2022, vol. 2 (220), pp. 77–85. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-2-77-85>
3. Skachkova N.V. Ispol'zovaniye tsifrovoy didaktiki v professional'nom obrazovanii [The Use of Digital Didactics in Professional Education]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2022, vol. 5 (223), pp. 28–37. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-5-28-37>
4. Belonozhko P.P., Karpenko A.P., Khramov D.A. Analiz obrazovatel'nykh dannykh: napravleniya i perspektivy primeneniya [Analysis of educational data: directions and prospects of application]. *Internet-zhurnal "NAUKOVEDENIE"*, 2017, vol. 9, no. 4 (in Russian). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/15TVN417.pdf> (accessed 10 February 2024).
5. Slepneva M.A. Integratsiya elektronnogo uchebnogo izdaniya v uchebnyy protsess po distsipline inostranny yazyk [Integration of an electronic educational publication into the educational process in the discipline of a foreign language]. In: *Yazyki i kul'tury v sovremennom mire: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii NOOPriL* [Languages and cultures in the modern world: International scientific and practical conference NOOPriL: conference materials]. Moscow, MEI Publ., 2023. Pp. 266–270 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54249344> (accessed 10 February 2024).
6. Shvarkova G.G., Galynskiy V.M. Sovremennaya traktovka elektronnogo uchebnika. Tipologiya, neobkhodimye strukturnye elementy [Modern interpretation of an electronic textbook. Typology, necessary structural elements]. In: *Informatizatsiya obucheniya matematike i informatike: pedagogicheskie aspekty: materialy mezhdunar. nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 85-letiyu BGU* [Informatization of teaching mathematics and computer science: pedagogical aspects: materials of the international scientific conference, dedicated. The 85th anniversary of BSU]. Minsk, 2006. P. 479–484 (in Russian). [https://www.researchgate.net/publication/230595423\\_Sovremennaya\\_traktovka\\_elektronnogo\\_uchebnika\\_Tipologia\\_neobkhodimye\\_strukturnye\\_elementy](https://www.researchgate.net/publication/230595423_Sovremennaya_traktovka_elektronnogo_uchebnika_Tipologia_neobkhodimye_strukturnye_elementy) (accessed 15 February 2024).
7. GK RF. Stat'ya 1260. Perevody, inye proizvodnye proizvedeniya. Sostavnye proizvedeniya [The Civil Code of the Russian Federation Bill 1260. Translations and other derivative works. Composite works] (in Russian). URL:

- [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/26eaf5de7ca59025f4388fe2980d3dd03dd5e775/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/26eaf5de7ca59025f4388fe2980d3dd03dd5e775/) (accessed 10 February 2024).
8. Afonina N. Bazy dannykh v pedagogike, trebovaniya k ikh razrabotke v obra-zovatel'nom protsesse [Databases in pedagogy, requirements for their development in the educational process]. In: *Obrazovatel'nyy portal "Spravochnik"* [Educational portal "Handbook"] (in Russian). [https://spravochnik.ru/pedagogika/bazy\\_dannyh\\_v\\_pedagogike\\_trebovaniya\\_k\\_ik\\_razrabotke\\_v\\_obrazovatelnom\\_processe/](https://spravochnik.ru/pedagogika/bazy_dannyh_v_pedagogike_trebovaniya_k_ik_razrabotke_v_obrazovatelnom_processe/) (accessed 10 February 2024).
9. Balalaeva E.Yu. Analiz sushchnosti ponyatiya "elektronnyy uchebnik" [Analysis of the essence of the concept of "electronic textbook"]. *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta – Vestnik of the Mari State University*, 2016, no. 4 (24), pp. 5–9 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27506359> (accessed 15 February 2024).
10. Khomonenko A.D., Tsygankov V.M., Mal'tsev M.G. *Bazy dannykh: uchebnik dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy (6-e izd.)* [Databases. Textbook for higher education institutions (6th ed.)]. Saint-Petersburg, KORONA-Vek Publ., 736 p. (in Russian).
11. Samarina A.E. Baza dannykh v sisteme Moodle i vozmozhnosti eyo primeneniya v obuchenii [Database in the Moodle system and the possibilities of its application in education]. *Kontsept*, 2013, no. 08 (in Russian). <http://e-koncept.ru/2013/13163.htm> (accessed 10 February 2024).
12. Baysalbaeva K.N., Shekerbekova Sh.T. Problemy i perspektivy ispol'zovaniya bazy dannykh v sisteme obrazovaniya [Problems and prospects of using the database in the education system]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy – International Journal of Applied and Fundamental Research*, no 6, pp. 31–32. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21476979> (accessed 10 February 2024).
13. Bidaybekov E., Elubaev K., Shekerbekova Sh.T. Organizatsiya kursa lektsiy i prakticheskikh zanyatiy po distsipline "Bazy dannykh i informatsionnye sistemy" na osnove sovremennykh tekhnologiy [Organization of a course of lectures and practical classes on the discipline "Databases and information systems" based on modern technologies]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya – RUDN Journal of Informatization in Education*, 2013, no. 2, pp. 19–23 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18971601> (accessed 15 February 2024).
14. Burnyashov B.A. Bazy dannykh v metodicheskom obespechenii izuchaemykh v vuze uchebnykh distsiplin [Databases in methodological support of academic disciplines studied in the university]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education*, 2016, no. 5, pp. 290 (in Russian). <https://science-education.ru/article/view?id=25450> (accessed 12 February 2024).
15. Mishankina N.A. Bazy dannykh v lingvisticheskikh issledovaniyakh [Databases in linguistic research]. *Voprosy leksikografii – Russian Journal of Lexicography*, 2013, no. 1 (3), pp. 25–33 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvisticheskikh-issledovaniyakh?ysclid=lsxb36f7i66185579> (accessed 18 February 2024).
16. Mishankina N.A., Tubalova I.V., Emer Yu.A. Filologiya i informatika: spetsifika elektronno go predstavleniya regional'nykh fol'klornykh tekstov [Philology and informatics: the specifics of electronic representation of regional folklore texts]. In: Mozhaeva G.V. (Edited by) *Gumanitarnaya informatika: sbornik statey* [Humanitarian Informatics: collection of articles]. Tomsk, 2004. No. 1. Pp. 102–114 (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/filologiya-i-informatika-spetsifika-elektronno-go-predstavleniya-regionalnyh-folklornyh-tekstov?ysclid=lsxb4922jw14407613> (accessed 18 February 2024).
17. Asinovskiy A.S., Arkhipova E.A., Bogdanova N.V. et al. *Polevaya lingvisticheskaya praktika: uchebno-metodicheskiy kompleks slozhnoy struktury. Chast' 1: Teoreticheskiye osnovy i metodika sbora lingvisticheskikh dannykh dlya predstavleniya ikh v rechevom korpusе russkogo yazyka* [Field linguistic practice. Part 1: Theoretical foundations and methods of collecting linguistic data for their presentation in the speech corpus of the Russian language]. Saint Petersburg, 2007. 140 p. (in Russian).
18. Levenkova A.Yu., Trifonova I.S. Bazy dannykh v lingvistike i yazykovom obrazovanii: sovremennoye sostoyaniye i vozmozhnosti ikh ispol'zovaniya pri obuchenii inostrannomu yazyku [Databases in linguistics and language education: current state and possibilities of their use in teaching a foreign language]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Izvestiya of the Volgograd State Pedagogical University*, 2023, no. 2 (175). pp. 90–101 (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvistike-i-yazykovom-obrazovanii-sovremennoe-sostoyanie-i-vozmozhnosti-ik-ispolzovaniya-pri-obuchenii-inostrannomu?ysclid=lsxb5bqf3854070922> (accessed 18 February 2024).
19. Слепнева М.А. *Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii bazy dannykh no. 2022621742* Rossiyskaya Federatsiya: uchebno-metodicheskiye materialy po angliyskomu yazyku dlya studentov tekhnicheskikh vuzov: no. 2022621610: zayavleniye 01.07.2022: opubl. 15.07.2022; zayavitel' federal'noye gosudarstvennoye byudzhethnoye obrazovatel'noye uchrezhdeniye vysshego obrazovaniya "Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet "MJeI" [Educational and methodical materials on English for students of technical universities. The database. Certificate of state registration No. 2022621742] (in Russian).
20. Kogalovskiy M.R. *Entsiklopediya tekhnologiy baz dannykh* [Encyclopedia of database technologies]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2002. 800 p. (in Russian).

21. Fufaev E.V. *Bazy dannykh: uchebnoye posobiye dlya studentov uchrezhdeniy srednego professional'nogo obrazovaniya* [Databases: textbook. The manual for students of secondary and professional schools]. Moscow, Akademiya Publ., 2012. 320 p. (in Russian).

***Информация об авторах***

**Слепнева М.А.**, кандидат технических наук, доцент, Национальный исследовательский университет

«Московский энергетический институт» (ул. Красноказарменная, 14, Москва, Россия, 111250).

E-mail: slepnevama@mpei.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>; SPIN-код автора: 7859-2816;

Scopus ID: 57470869200

***Information about the authors***

**Slepneva M.A.**, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Foreign Languages,

National Research University “Moscow Power Engineering Institute” (ul. Krasnokazarmennaya, 14, Moscow,

Russian Federation, 111250).

E-mail: slepnevama@mpei.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>; SPIN-код автора: 7859-2816;

Scopus ID: 57470869200

*Статья поступила в редакцию 26.11.2024; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 26.11.2024; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 373.5.016–044.247:[91:811'243]

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-97-109>

## **Возможности формирования методологического знания у школьников при интегрировании учебных предметов «География» и «Иностранный язык»**

**Ольга Николаевна Горбатова<sup>1</sup>, Ольга Владимировна Штерн<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Алтайский институт развития образования имени Адриана Митрофановича Топорова, Барнаул, Россия, [gorbatovaon@rambler.ru](mailto:gorbatovaon@rambler.ru); <https://orcid.org/0000-0002-3837-9971>*

<sup>2</sup> *Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия; Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия, [ovstern@tspu.ru](mailto:ovstern@tspu.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5907-6155>*

### **Аннотация**

Методологическое знание рассматривается как основа естественно-научной грамотности школьников. Показано, что в процессе освоения методологического знания у обучающихся формируются познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия, а также умения естественно-научной грамотности. Проведен анализ разделов «Содержание обучения» и «Тематическое планирование» федеральных рабочих программ основного общего образования по географии (5–6-е классы) и по иностранному языку (английский язык) с целью выявления содержания обучения, позволяющего формировать методологическое знание как основу естественно-научной грамотности школьников, определения возможностей одновременного формирования умения естественно-научной грамотности распознавать, использовать, создавать объяснительные модели и представления и коммуникативных умений: диалог-расспрос этикетного характера, аргументирование своей точки зрения. Дано дидактическое обоснование серии заданий, направленных на формирование вышеуказанного умения естественно-научной грамотности. Приведен пример одного из разработанных авторами заданий для 5-го класса (тема урока: «Формирование рельефа земной поверхности как результат действия внутренних и внешних сил»). Подзадачи данного задания составлены таким образом, что представленная информация имеет единую тематическую линию в обеих предметных областях (английский язык и география). Сделан вывод о том, что интеграция элементов содержания федеральной рабочей программы по географии и по иностранному языку (английский язык) (уровень основного общего образования, 5–6-е классы) имеет значительный потенциал для формирования методологического знания как основы естественно-научной грамотности обучающихся.

**Ключевые слова:** *естественно-научная грамотность, методологическое знание, коммуникативные умения, умения естественно-научной грамотности, образовательная коммуникация, федеральная рабочая программа по иностранному языку, федеральная рабочая программа по географии, образовательная коммуникация, интегрированный урок*

**Для цитирования:** Горбатова О.Н., Штерн О.В. Возможности формирования методологического знания у школьников при интегрировании учебных предметов «География» и «Иностранный язык» // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 97–109. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-97-109>

## **Possibilities of forming methodological knowledge when integrating the subjects “Geography” and “Foreign Language”**

**Olga N. Gorbatova<sup>1</sup>, Olga V. Shtern<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Altai Institute of Educational Development named after Adrian Mitrofanovich Toporov, Barnaul, Russian Federation? [gorbatovaon@rambler.ru](mailto:gorbatovaon@rambler.ru); <https://orcid.org/0000-0002-3837-9971>*

<sup>2</sup> *Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation; National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation [ovstern@tspu.ru](mailto:ovstern@tspu.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5907-6155>*

### **Abstract**

Methodological knowledge is considered as the basis of natural-scientific literacy of schoolchildren. It is shown that in the process of mastering methodological knowledge, schoolchildren develop cognitive and communicative universal learning activities and skills of natural-scientific literacy. An analysis of the sections “Content of training”

and “Thematic planning” of the Federal Work Program of basic general education in geography (grades 5–6) and in a foreign language (English) was carried out in order to identify the content that allows for the formation of methodological knowledge as the basis of natural-scientific literacy of schoolchildren, determining the possibilities of simultaneous formation of the skill of natural-scientific literacy “to recognize, use, create explanatory models and ideas” and communicative skills. The article provides a didactic rationale for a series of tasks aimed at developing the skills mentioned above which is related to the competence of “scientific explanation of phenomena”. An example of one of the tasks developed by the authors for the 5th grade students is given. The subtasks are composed in such a way that the presented information has a single thematic line in both subject areas (English and geography). While completing subtask 2/4, students build diagrams (graphic models). In subtask 4/4, students are asked to develop an algorithm (as a model of actions) that reveals the sequence of steps that environmentalists must take in order to solve a specific problem. It is concluded that the integration of the elements of the content of the Federal Work Program in geography and in a foreign language has significant potential for the formation of methodological knowledge as the basis for students’ natural science literacy.

**Keywords:** *natural science literacy, methodological knowledge, communicative skills, natural science literacy skills, Federal work program of the basic general education in a foreign language (English language), Federal work program of the basic general education in Geography, educational communication, integrated class*

**For citation:** Gorbatoва O.N., Shtern O.V. *Vozmozhnosti formirovaniya metodologicheskogo znaniya u shkol'nikov pri integririrovani uchebnykh predmetov “Geografiya” i “Inostrannyi yazyk”* [Possibilities of forming methodological knowledge when integrating the subjects “Geography” and “Foreign Language”]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 97–109 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-97-109>

### Введение

Новым требованием ФГОС основного и среднего общего образования является создание условий, обеспечивающих формирование функциональной грамотности обучающихся как способности применять знания и умения для решения практико-ориентированных, жизненных задач, самостоятельно мыслить вне рамок отдельных учебных предметов, шаблонов и алгоритмов в незнакомых ситуациях. Сегодня не вызывает сомнений, что именно функционально грамотные выпускники смогут обеспечить конкурентоспособность нашего государства в будущем.

Одним из компонентов функциональной грамотности является естественно-научная грамотность (ЕНГ) [1]. А.Ю. Петнин считает, что естественно-научная грамотность «отражает способность человека применять естественно-научные знания и умения в реальных жизненных ситуациях, в том числе в случаях обсуждения общественно значимых вопросов, связанных с практическим применением достижений естественных наук» [2, с. 80]. Всероссийское исследование в области качества образования показало, что более 40 % пятнадцатилетних школьников демонстрируют недостаточный и низкий уровни естественно-научной грамотности [3]. Сходные результаты получены и при проведении в регионах России федеральных диагностических работ [4]. Наблюдается отсутствие положительной динамики в формировании естественно-научной грамотности школьников [5]. Все это подтверждает исключительную актуальность проблемы, рассматриваемой в данной статье.

Обучающийся, обладающий ЕНГ, оперирует научным знанием следующих типов: содержательный (относится к следующим областям: «Физические системы», «Живые системы» и «Науки о Земле и Вселенной») и методологический [5, 6] («знание универсальных способов учебно-познавательной деятельности, принципов и методов научного познания, закономерностей его развития, организации и оформления научного исследования, ценностей и норм науки» [7, с. 23]). В процессе формирования ЕНГ (в том числе при осуществлении учебно-исследовательской деятельности) обучающиеся получают возможность освоить конкретно-научную методологию, методологическое знание, объединяющее естественно-научные предметы, а также выйти на уровень философской и общенаучной методологии («методологический инвариант» [8]). Освоение методологического знания в образовательном процессе через совместную деятельность способствует формированию всех групп образовательных результатов: познавательных универсальных учебных действий (базовые логические, базовые исследовательские, работа с информацией), коммуникативных универсальных учебных действий (умение формулировать и выражать свое мнение, аргументировать его, участвовать в диалоге и дискуссии, предлагать идеи по разрешению поставленных проблем, умение поддерживать беседу, принимать иную точку зрения, поддерживать благоприятную атмосферу общения, умение представить результаты публично, в том числе и на иностранном языке), а также личностных универсальных учебных действий («учитывать нравственные аспекты научных исследований, пони-

мать ценности научного познания, демонстрировать овладение основными навыками исследовательской деятельности» [9–11] и др.).

Переходя к «вкладу» географии и иностранного языка (английского) в формирование методологического знания как основы естественно-научной грамотности школьников, следует сказать, что предметные знания по географии можно соотнести с содержательной областью ЕНГ «Науки о Земле и Вселенной». В формировании естественно-научной грамотности школьников большую роль играют предметные умения, осваиваемые учениками при обучении географии в 5–6-х классах, и предметные знания, осваиваемые школьниками при изучении раздела «Родная страна и страна (страны) изучаемого языка» на уроках английского языка. Среди таких умений: «использовать знания о географических закономерностях, о взаимосвязях между географическими объектами, процессами и явлениями для объяснения их свойств, условий протекания и различий»; «создавать объяснительные модели течения природных явлений» [12, с. 52]. Не вызывает сомнений, что формирование естественно-научной грамотности (в том числе методологического знания как ее компонента) при изучении школьниками курса географии в 5–6-х классах будет успешным в условиях реализации межпредметных связей географии и английского языка, в ходе иноязычного (межкультурного) общения. В данном случае возникает возможность организовать работу школьников с научно-популярными и научными текстами на английском языке. В процессе диалога с иноговорящими как «представителями» других стран, иного социума могут быть рассмотрены проблемные ситуации, положенные в основу заданий (направленных на формирование ЕНГ), национального и глобального уровней. Обучающиеся получают возможность вступить в научный диалог по вопросам, касающимся практического применения достижений естественных наук в других странах.

По мнению ряда авторов, методология научного исследования либо не находит достаточного отражения в содержании программ по естественно-научным предметам [7], либо представлена бессистемно [13]. Б.А. Комаров считает, что в программах по различным учебным предметам методологическое знание представлено широко, однако практикующему педагогу непонятны способы выявления методологического знания в содержании федеральных рабочих программ (ФРП), также непонятны «механизмы обучения основам методов научного познания» [8]. Учителя часто не видят связи между понятиями «методологическое знание» и «естественно-научная

грамотность» [14] и поэтому не могут определить потенциал федеральных рабочих программ учебных предметов в части возможностей формирования при их реализации методологического знания как основы ЕНГ школьников.

### Материал и методы

Исходя из вышесказанного, целью данного исследования является выявление потенциала ФРП по географии и английскому языку (уровень основного общего образования, 5–6-е классы) для формирования методологического знания как основы естественно-научной грамотности обучающихся. Задачи данного исследования: выявить содержание обучения географии и английскому языку, позволяющее формировать методологическое знание как основу естественно-научной грамотности школьников; определить возможности формирования умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» [1] (компетенция – «научное объяснение явлений» [1]) посредством реализации в 5–6-х классах ФРП основного общего образования по географии и английскому языку; с учетом содержания ФРП разработать серию учебных заданий, направленных на формирование умения «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» [1].

Проблема формирования методологического знания в процессе освоения школьниками содержания естественно-научных предметов в последние десятилетия обсуждалась в научных трудах Е.В. Александровой, Р.М. Беликовой, Ж.В. Беляевой, Н.А. Заграничной, Л.Я. Зориной, Г.С. Ковалевой, Б.А. Комарова, Б.Д. Комиссарова, С.Г. Морсовой, Г.Г. Никифорова, Е.Г. Новолодской, А.Ю. Пентина, Л.М. Перминовой, О.В. Поповой, В.Г. Разумовского, Г.Ю. Семеновой, Л.Н. Сухоруковой, Е.А. Шимко, Д.С. Ямшиковой. Других научных исследований, посвященных формированию методологического знания на уроках географии с целью формирования естественно-научной грамотности школьников, пока немного. Например, в работе Е.А. Беловой и О.А. Роговой рассмотрены проблемы формирования умений естественно-научной грамотности во внеурочной деятельности по географии. Авторы заключают, что учителя не владеют исследовательским методом обучения, затрудняются в выборе методов формирования ЕНГ у обучающихся [15]. Р.М. Беликова и Е.Г. Новолодская приходят к выводу, что занятия в детском технопарке «Кванториум» «позволяют обеспечить формирование и развитие не только содержательного, но и процедурного знания (знание методов научного исследования, которые



используются для получения научного знания, стандартных исследовательских процедур) обучающихся в рамках развития естественно-научной грамотности» [16, с. 61]. Е.К. Янакиева считает, что «приобретение методологических знаний и формирование умений для применения этих знаний в процессе географического анализа является стержнем формирования географического мышления учащихся» [17, с. 186]. Е.А. Шимко указывает, что школьники часто не могут найти связь между познавательным и методологическим содержанием учебника [18]. Возможности формирования ЕНГ, методологического знания в предметных областях гуманитарных направлений, а именно в иностранном языке, в научной литературе представлены в отдельных работах. Так, К.Э. Безукладников, Д. Колб, Е.И. Панфилова и др. отмечают, что организация учебно-исследовательской деятельности в рамках соответствующих тематических блоков может способствовать развитию функциональной грамотности, формированию научно-понятийного аппарата, умению оценивать информацию, формулировать аргументы, развитию критического мышления обучающихся [19, 20]. Однако в недостаточной мере либо фрагментарно иллюстрируются способы имплементации «experimental learning» в образовательном процессе при обучении иностранному языку в общеобразовательной школе.

### Результаты исследования

Обратимся к результатам исследования. С целью выявления возможностей для формирования

методологического знания (его компонентов) при обучении географии и иностранному языку в 5–6-х классах был осуществлен анализ материалов раздела «Содержание обучения» ФРП основного общего образования по географии и по английскому языку. В табл. 1 представлены результаты определения потенциала ФРП основного общего образования по географии для формирования компонентов методологического знания у школьников 5–6-х классов (на примере двух тем раздела ФРП «Оболочки Земли»). Под компонентами методологического знания (конкретно-научный уровень) будем понимать методы, приемы, инструменты, принципы [18], методологические подходы (пространственный, исторический, сравнительный, системный, экологический) [17], специфичные для географии.

Формирование ЕНГ через предметную область «Иностранный язык» может осуществляться на трех уровнях образовательной ситуации, включая образовательную ситуацию взаимодействия обучающихся:

- личностная: отражающая опыт самого обучающегося;
- местная/национальная: неотъемлемо связанная с локальными особенностями и проблемами (регион, страна);
- глобальная: связанная с событиями, явлениями, происходящими на международной арене.

В табл. 2 представлены результаты выявления потенциала раздела «Содержание обучения» ФРП основного общего образования по английскому языку для формирования методологического знания у обучающихся 5–6-х классов.

Таблица 1

*Потенциал раздела «Содержание обучения» ФРП основного общего образования по географии для формирования методологического знания у школьников 5–6-х классов*

Содержание обучения [9]	Компоненты методологического знания (конкретно-научный уровень)
1	2
<i>5-й класс. Оболочки Земли. Литосфера – каменная оболочка Земли</i>	
Методы изучения земных глубин	Пространственный, сравнительный, системный подходы. Методы изучения земных глубин
Изучение вулканов и землетрясений	Пространственный, сравнительный, системный подходы. Методы изучения вулканов и землетрясений
Рельеф земной поверхности и методы его изучения	Пространственный, сравнительный, системный подходы. Методы изучения рельефа
Человек и литосфера. Условия жизни человека в горах и на равнинах. Деятельность человека, преобразующая земную поверхность, и связанные с ней экологические проблемы	Сравнительный, системный, экологический подходы. Методы изучения экологических проблем, связанных с использованием литосферы
<i>6-й класс. Гидросфера – водная оболочка Земли</i>	
Гидросфера и методы ее изучения	Пространственный, сравнительный, системный подходы. Методы изучения гидросферы
Исследования вод Мирового океана. Способы изучения и наблюдения за загрязнением вод Мирового океана	Пространственный, сравнительный, системный подходы. Методы изучения вод Мирового океана

Таблица 2

Потенциал раздела «Содержание обучения» ФРП основного общего образования по английскому языку для формирования методологического знания у обучающихся 5–6-х классов

5-й класс	6-й класс
<i>Коммуникативные умения. Развитие коммуникативных умений монологической речи</i>	
Умение формулировать мысли, подготавливать информационный материал в устной и письменной форме, используя лексико-грамматические единицы, соответствующие тематическим разделам, краткое изложение материала, диалог-расспрос этикетного характера	
<i>Пример тематических разделов</i>	
Ведение здорового образа жизни: здоровая еда. Природа: жизнь диких и домашних животных. Погода. Погодные условия. Знаменитые люди родной страны и страны изучаемого языка (Великобритания). Культурные особенности родной страны и страны изучаемого языка. Известные города. Столица. Достопримечательности	Ведение здорового образа жизни: сбалансированное питание. Природа: жизнь диких и домашних животных. Погодные и климатические условия. Знаменитые люди родной страны и страны изучаемого языка (Великобритания) в сфере науки. Культурные особенности родной страны и страны изучаемого языка. Известные города. Столица. Достопримечательности. Население
<i>Говорение</i>	
Краткое изложение результатов выполненной проектной работы	Краткое изложение результатов выполненной проектной работы
<i>Смысловое чтение, языковые знания и умения</i>	
Адаптированные тексты для чтения: информативные тексты. Фрагменты из статей научно-популярного характера с глоссарием	Фрагментарно-адаптированные и оригинальные тексты для чтения информативного и научно-популярного характера с глоссарием
<i>Социокультурные знания и умения</i>	
Знание социокультурных особенностей родной страны и стран изучаемого языка, знание и применение тематических лексико-грамматических единиц (в рамках указанных выше тематических разделов)	Знание социокультурных особенностей родной страны и стран изучаемого языка, знание и применение тематических лексико-грамматических единиц (в рамках указанных выше тематических разделов), владение информацией о социокультурном портрете населения, выдающихся людей родной страны и стран изучаемого языка (английский язык)

Определены следующие тематические разделы, способствующие формированию ЕНГ в рамках изучения иностранного языка в общеобразовательной школе в 5–6-х классах: здоровье, географические объекты (как природные, так и антропогенные), географические особенности местности, окружающая среда, выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка. В качестве примера формирования ЕНГ на иностранном языке можно привести учебно-методический комплекс Spotlight, который позволяет организовывать деятельность обучающихся, направленную на формирование методологического знания посредством изучения разделов, модулей заданий: Across the curriculum, Going green, Earth Alert, Animal Fact File и др.

Анализ результатов позволяет сделать вывод о наличии возможностей для формирования методологического знания как основы естественно-научной грамотности обучающихся при реализации ФРП основного общего образования по географии и иностранному языку в 5–6-х классах. Необходимо отметить, что при реализации указанных ФРП учитель может организовать деятельность обучающихся как в рамках конкретно-научной методологии, так и в рамках методоло-

гического знания, объединяющего естественно-научные предметы (например: методы изучения стихийных явлений, методы изучения глобального климата), а также выйти на уровень методологического инварианта (например: научная этика в освоении и изучении океана и др.). Более того, усвоение тематического материала на английском языке позволяет расширить научный кругозор обучающихся, способствует преодолению барьеров иноязычного общения при обсуждении естественно-научных проблем, в целом способствует формированию ЕНГ.

Определим возможности формирования умения «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» [1] посредством реализации в 5–6-х классах ФРП основного общего образования по географии и иностранному (английскому) языку.

Моделирование является общенаучным методом теоретического познания, который основывается на принципе аналогии и предполагает создание искусственной системы, которая воспроизводит свойства изучаемого объекта или явления, недоступного для непосредственного изучения. «Вещественные модели материально воспроизводят объект исследования и его свой-

ства. Идеальные модели представляют собой логические конструкции» [21, с. 12]. Таким образом, умение «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» можно одновременно отнести к умениям ЕНГ, а также к методологическим умениям (выражающимся способности применять методологическое знание).

Известно, что одним из принципов теории учебной деятельности является принцип моделирования, суть которого заключается в необходимости организации работы школьников с учебными моделями [22]. Работая с моделями, обучающиеся переходят с предметного уровня освоения содержания («освоение модели, существенного отношения») на функциональный уровень освоения содержания, который характеризуется «присвоением культурного способа действия как своего ресурса» [22, с. 54], функциональной/естественно-научной грамотностью.

В контексте естественных наук метод моделирования используется достаточно широко [6]. В процессе изучения географии модель выступает своеобразным инструментом познания, с помощью которого изучается природный объект или природное явление. Моделирование позволяет установить суть «пространственно-временных взаимосвязей и взаимодействий реально существующих явлений и процессов в статической, динамической, картографической, графической и других формах» [23, с. 101]. В процессе обучения

иностранному языку обучающиеся встречаются с моделированием в учебно-речевых ситуациях, в процессе знакомства с грамматическими явлениями и применения их в речи, что способствует пониманию, в каком контексте использовать определенную лексико-грамматическую единицу/группу.

С целью выявления возможностей формирования умения «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» [1] посредством реализации в 5–6-х классах ФРП основного общего образования по географии был выполнен анализ материалов разделов «Содержание обучения» и «Тематическое планирование» указанной выше программы. Результаты данного анализа (на примере двух тем раздела «Оболочки Земли») представлены в табл. 3.

Необходимо отметить, что выявлено полное отсутствие самого термина «модель» в ФРП по английскому языку и единичное упоминание в ФРП по географии: используется только один раз: «Экспедиции Т. Хейердала как модель путешествий в древности» [9, с. 5]. В разделе «Планируемые результаты освоения программы по географии на уровне основного общего образования» не представлены универсальные учебные действия, предполагающие моделирование, следовательно, и не предполагается формирование умений по работе с моделями, так как «умение есть показатель владения действием» [24, с. 138].

Таблица 3

*Потенциал ФРП основного общего образования по географии (5–6-е классы) для формирования умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления»*

Содержание разделов ФРП [9] «Содержание обучения» и «Тематическое планирование»	Возможности для формирования умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» (основные виды деятельности обучающихся)
1	2
<i>5-й класс. Оболочки Земли. Литосфера – каменная оболочка Земли</i>	
Внутреннее строение Земли: ядро, мантия, земная кора	Проектирование модели внутреннего строения Земли
Движение литосферных плит	Создание модели движения литосферных плит
Образование вулканов и причины землетрясений	Создание модели вулкана
Формирование рельефа земной поверхности как результат действия внутренних и внешних сил	Моделирование процессов рельефообразования
Рельеф дна Мирового океана	Создание модели рельефа дна Мирового океана
<i>6-й класс. Гидросфера – водная оболочка Земли</i>	
Мировой круговорот воды	Создание подробной модели круговорота воды в природе
Океанические течения	Создание модели океанических течений
Движения вод Мирового океана: волны; течения, приливы и отливы	Создание моделей волн разного генезиса, создание модели приливов и отливов
Реки: горные и равнинные	Создание модели долины реки
Происхождение озерных котловин	Создание моделей озерных котловин
Природные ледники: горные и покровные	Создание моделей ледников
Подземные воды (грунтовые, межпластовые, артезианские), их происхождение, условия залегания и использования	Создание модели залегания подземных вод и ее использование для решения географических задач
Использование человеком энергии воды	Создание модели ГЭС

Тем не менее анализ раздела «Содержание обучения» ФРП основного общего образования по географии (5–6-е классы) позволил определить потенциал программы для формирования умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» (см. табл. 3).

Перейдем к дидактическому обоснованию разработанной серии учебных заданий, направленных на формирование умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления», а также коммуникативных умений: умение вести диалог, представлять фактологическую информацию, задавать адекватные ситуации вопросы, обмениваться мнениями, аргументировать точку зрения при обучении английскому языку и географии в 5–6-х классах. Разработанные задания соответствуют структуре и форматам заданий по естественно-научной грамотности, описанных в исследованиях В.В. Барабанова, А.А. Жеребцова, А.Ю. Пентина, Е.А. Никишовой [12, 1]. При составлении заданий были учтены методические подходы Института содержания и методов обучения (ИСМО), в соответствии с которыми в материалах, направленных на формирование умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления», должно быть представлено описание нестандартной ситуации, для работы с которой необходимо выполнить действие моделирования [1]. Разработанные задания [25] инициируют детское «натуральное действие» [22, с. 54], способствуют творческой самостоятельности обучающихся при определении пути научного познания (благодаря которому конкретные знания были получены), мотивации школьников к занятию науч-

ными исследованиями. Задания составлены таким образом, что представленная в них информация имеет единую тематическую линию в обеих предметных областях (английский язык и география).

Рассмотрим одно из заданий для 5-го класса «Каменные грибы» (тема урока «Формирование рельефа земной поверхности как результат действия внутренних и внешних сил»), структурным компонентом которого является подзадача 2/4, направленная на формирование умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления». В ходе работы с указанной подзадачей обучающиеся анализируют текст, фотографии, строят схемы (графические модели, предназначенные для «понимания и научного представления объекта» [26, с. 26]), работают в группах. Подзадача 4/4 также направлена на формирование указанного выше умения работать с моделями. Школьникам предлагается разработать алгоритм (как модель действий), раскрывающий последовательность шагов, которые необходимо совершить защитникам окружающей среды для того, чтобы решить конкретную задачу – сохранить каменные грибы – уникальные объекты, созданные природой. Данный алгоритм может быть представлен в виде схемы. В подзадачах 2/4 и 4/4 предлагаются тексты на английском языке повышенной трудности. В этой связи при необходимости педагог дополнительно представляет обучающимся вспомогательный раздаточный материал с пояснениями, адаптированными фразами, предложениями. Так, например, с подзадачей 2/4 дополнительно идет карточка со следующими пояснениями: «temperature fluctuations – up and down temperature change; weathering – the breaking down of rocks and minerals».

### Каменные грибы

Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий.

#### Введение

В долине р. Чулышман в Республике Алтай есть впечатляющее место – урочище Аккурум. Там растут каменные грибы. Согласно алтайской легенде, каменные грибы посеял первый человек на Земле. Также каменные грибы есть в таких странах, как Египет, Греция, ЮАР, Румыния, Болгария и др. Подробно об этом чуде природы рассказывается на сайте <https://mustvisit.ru/travel-blog/top-10-kamennykh-gribov/>. Туристы, посещающие долину, не только делают красивые фотографии, но и оставляют надписи краской на камнях.

Автор фотографии: Иванченко В.Г.



### Каменные грибы

Подзадача 1/4

Прочитайте текст, рассмотрите фотографию.

Ответьте на вопрос:

Какой из видов выветривания в меньшей степени привел к образованию каменных грибов, изображенных на рисунке, расположенном справа?

Объясните свой ответ

Природа – искусный скульптор, ее творения часто имеют причудливые формы. Происхождение и развитие форм рельефа изучает наука «Геоморфология». Ученые определили, что каменные грибы появились в результате выветривания. Выветривание – это процесс разрушения и преобразования горных пород. Как вы знаете, выветривание принято разделять на физическое, химическое и биологическое



Автор фотографии: Иванченко В.Г.

### Stone mushrooms

Подзадача 2/4

Read the text

Take the drawing on the right as a basis and make a diagram in which you sequentially depict the stages of the process of forming stone mushrooms. Place the diagram below. Do the task cooperatively working in groups, ask questions, explain why you think so

The secret of the origin of stone mushrooms lies in the rock itself and its features. The effects of temperature fluctuations, the flow of water after heavy rains and winds, and weathering all play a role in creating this Altai landmark, and therefore the form of stone mushrooms is constantly changing



Автор фотографии: Иванченко В.Г.

### Каменные грибы

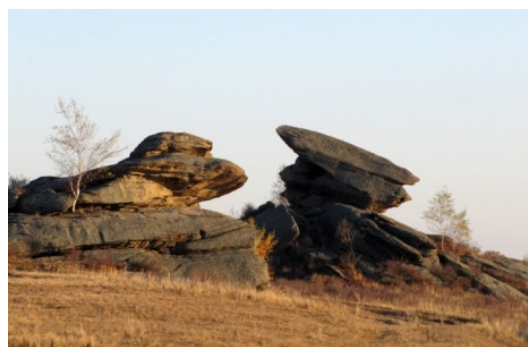
Подзадача 3/4

Прочитайте текст, рассмотрите фотографию. Отметьте верный ответ, объясните свой выбор. Имеют ли Колыванские останцы такое же происхождение, что и каменные грибы долины Чулышмана?

☐ да  
☐ нет

Объясните свой ответ

Многих туристов привлекают причудливые формы скал, окаймляющих гранитные берега Колыванского озера. Каменные останцы имеют собственные названия: «Каменная улитка», «Голова орла», «Сфинкс», «Слон», «Верблюд», «Барыня» и др. Есть и скалы, похожие по форме на грибы



Автор фотографии: Иванченко В.Г.



### Stone mushrooms

Подзадача 4/4

Answer the questions:

- From which countries can tourists come to see this natural landmark? Explain your choice;
- What measures can you suggest to protect the stone mushrooms from people (as tourists can destroy them)? Develop an algorithm of actions for environmental defenders.

Write the answers in the box below

Do the task cooperatively working in groups, ask questions, explain why you think so



Автор фотографии: Иванченко В.Г.

Разработанные задания были апробированы в 2023–2024 учебном году на интегрированных уроках географии и английского языка в МБОУ «Гимназия № 27» имени героя Советского Союза В.Е. Смирнова» г. Барнаула. В эксперименте приняли участие школьники 5–6-х классов, всего 180 человек. Контрольная группа включала 92 обучающихся, экспериментальная – 88. На первом этапе эксперимента обучающимся была предложена диагностическая работа, составленная из заданий банка Института содержания и методов обучения (ИСМО), направленных на оценку сформированности умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления». В результате было установлено, что более 80 % обучающиеся как экспериментальной, так и контрольной групп затрудняются в случаях, когда необходимо рассмотреть ситуацию посредством ее моделирования, явного или мысленного преобразования. В течение года с обучающимися экспериментальной группы было проведено 34 интегрированных урока, на которых использовались разработанные задания (как обозначалось ранее, задания на английском языке имеют единую тематическую линию с содержанием географии). Педагоги указанных предметов непрерывно находились в интерактивном сотрудничестве. Целесообразно отметить, что при выполнении школьниками экспериментальной группы заданий, представленных на английском языке, в группах (5–6 человек), мини-группах (2–3 человека), организованных с учетом индивидуальных и образовательных особенностей обучающихся, прослеживалась продуктивная образовательная коммуникация между членами группы (совместная деятельность обучающихся, реализованная с учетом личностных и образовательных потребностей детей, а также с учетом специфики предметной области, где ребенок как равноправный член коммуникации вовлечен в деятельность, открыто обменивается

своими идеями, опытом с другими участниками группы, влияя на результат интерактивного взаимодействия) [27]. Под продуктивным типом образовательной коммуникации понимается образовательная коммуникация, в которой наблюдается устойчивая эмоционально-коммуникативная вовлеченность в совместную деятельность всех членов группы и, как следствие, задания выполнялись в полном объеме, формировался навык решения учебной задачи в совместной учебно-исследовательской деятельности посредством учебного сотрудничества и взаимодействия между обучающимися [27, 28]. На заключительном этапе эксперимента ученикам была также предложена диагностическая работа, составленная из заданий банка ИСМО. В итоге была установлена позитивная динамика в формировании умения ЕНГ «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления» у обучающихся экспериментальной группы. Школьники данной группы успешно анализировали тексты, выделяли связи между главными элементами ситуации, существенные свойства объектов, устанавливали между ними отношения, самостоятельно составляли модели для того, чтобы отобразить структуру проблемы, ее сущность; им легче удавался переход от реальности (предметной ситуации) к модели и, наоборот, от модели к реальности; ученики могли осуществлять переход от одной модели к другой, перевод объектов, отношений и связей на знаково-символический язык, проявляли умение читать схемы, структурировать изображения, исследовать ситуацию естественно-научной направленности с помощью объяснительных моделей. В контрольной группе школьников значительных изменений зафиксировано не было.

### Заключение

На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что ФРП по географии и по английскому языку (уровень основного общего образо-

вания 5–6-е классы) имеют потенциал для формирования методологического знания как основы естественно-научной грамотности обучающихся, в частности для формирования умения «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления». Использование предложенных заданий, составленных с опорой на межпредметное взаимодействие в образовательном процессе, будет способствовать созданию проблемных ситуаций, побуждающих обучающихся интересоваться естественно-научными

идеями и общественно значимыми вопросами, связанными с естественными науками, использовать методологическое знание для решения широкого диапазона жизненных задач. Решение поставленных задач через образовательную коммуникацию способствует не только формированию умения «распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления», но и формированию навыка решения учебной задачи через учебное сотрудничество и взаимодействие со сверстниками.

### Список источников

1. Пентин А.Ю., Никишова Е.А., Заграничная Н.А., Семенова Г.Ю., Ковалева Г.С., Кошеленко Н.Г. Методические рекомендации по формированию естественно-научной грамотности обучающихся 5–9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся». URL: [https://chrio.cap.ru/Content2021/orgs/GovId\\_121/estestvennonauchnaya\\_gramotnostj.pdf](https://chrio.cap.ru/Content2021/orgs/GovId_121/estestvennonauchnaya_gramotnostj.pdf) (дата обращения: 14.01.2025).
2. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественно-научной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 80–97.
3. Результаты общероссийской оценки по модели PISA-2023 // ФИОКО. URL: <https://fio.co.ru/> (дата обращения: 10.12.2024).
4. Горбатова О.Н. К вопросу о формировании естественно-научной грамотности школьников (опыт анализа результатов диагностических работ) // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 6 (103). С. 202–205.
5. Ковалева Г.С., Колачев Н.И. Функциональность проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся» // Отечественная и зарубежная педагогика. 2023. Т. 2, № 1 (90). С. 9–32.
6. Морсова С.Г. Методика формирования методологической грамотности школьников в процессе обучения биологии: 5–9 классы: дис. ... канд. пед. наук. Ярославль, 2022. 168 с.
7. Формирование функциональной грамотности школьников: Новые дидактические решения / науч. ред. И.Ю. Тарханова. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2021. 235 с.
8. Комаров Б.А. Формирование и использование методологического компонента школьного физического образования // Физика в системе современного образования (ФССО-2023): материалы XVII Междунар. конф., Санкт-Петербург, 27–30 июня 2023 года. СПб.: Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, 2023. С. 666–671.
9. Федеральная рабочая программа основного общего образования. География (базовый уровень) // Единое содержание общего образования. URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 10.12.2024).
10. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Иностранный язык (базовый уровень) // Единое содержание общего образования. URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 10.12.2024).
11. Pozdeeva S.I. Participation of Primary School Teachers in Educational Innovations as the Groundwork for Their Professional Development: Organization and Management // Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations. LKTI 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing / eds. Filchenko A., Anikina Z., Springer, Cham. 2018. Vol. 677. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-67843-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67843-6_4)
12. Барабанов В.В., Жеребцов А.А. Особенности разработки заданий по географии для оценки функциональной грамотности в образовательном процессе // Педагогические измерения. 2020. № 2. С. 51–59.
13. Ямщикова Д.С. Контекстные задания по биологии как средство формирования естественно-научной грамотности обучающихся 7–9 классов // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 3. С. 22–28.
14. Заграничная Н.А. Организация учебно-исследовательской деятельности школьников на основе научного метода познания // Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций: сб. докл. IX Междунар. науч.-практ. конф. «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве». М., 2018. Т. 1. С. 197–206.
15. Беловолова Е.А., Рогова О.А. Организация исследовательской деятельности обучающихся по географии во внеурочной работе // Наука и школа. 2023. № 3. С. 246–252.
16. Беликова Р.М., Новолодская Е.Г. Развитие естественно-научной грамотности обучающихся средствами дополнительного образования // Педагогическая перспектива. 2022. № 1 (5). С. 57–63.

17. Янакиева Е.К. Технологическая модель преподавания методологических знаний в процессе обучения географии (8 класс) // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. 2013. № 1-2. С. 184–194.
18. Шимко Е.А. Возможности модельного подхода при формировании естественно-научной грамотности учащихся // Известия Алтайского государственного университета. 2010. № 2-2. С. 46–50.
19. Bezukladnikov K., Kruze B., Zhigalev B. Training a Pre-service Foreign Language Teacher Within the Linguo-Informational Educational Environment // The International Conference Going Global through Social Sciences and Humanities. Springer, Cham, 2019. P. 3–14.
20. Kolb D.A. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. FT press, 2014. 390 p.
21. Попков В.Н. Научно-исследовательская деятельность: учеб. пособие. Омск: Изд-во СибГУФК, 2007. 332 с.
22. Гончарова М.А., Львовский В.А., Решетникова Н.В. Задачно-проблемный подход в обучении. Барнаул: КГБУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова», 2019. 304 с.
23. Солодухина Н.Н. Применение моделирования в обучении географии в условиях реализации ФГОС основного общего образования // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. 2016. № 4 (24). С. 100–107.
24. Перминова Л.М. Современная дидактика: от Коменского до наших дней (философско-педагогические аспекты современной дидактики). М.: МИОО, 2015. 272 с.
25. Формирование и оценка естественно-научной грамотности обучающихся основной школы: учебно-метод. пособие / О.Н. Горбатова, Н.А. Ликарь, С.В. Панкратова, И.Н. Стукалова, А.А. Шорина. Барнаул: Изд-во ООО «АЗБУКА», 2023. 200 с.
26. Авдоньев Е.Я. Графические модели – начало науки технического творчества // Строительство и техногенная безопасность. 2014. № 50. С. 25–28.
27. Shtern O.V., Pozdeeva S.I. Organization of Educational Communication for Primary School Students with Different Educational Needs as the Way to Achieve Meta-subject Results while Teaching a Foreign Language Communication // Integration of Engineering Education and the Humanities: Global Intercultural Perspectives. IEEEHGIP 2022 / ed. Z. Anikina. Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Vol. 499. P. 184–196. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-11435-9\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-11435-9_20)
28. Shtern, O.V., Pozdeeva, S.I. Designing Effective Collaborative Work Between Primary School Students with Various Educational Needs: The Case of a Russian School // Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives. IEEEHGIP 2022 / eds. Z. Anikina. Lecture Notes in Networks and Systems, Springer, Cham. Vol. 131. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-47415-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47415-7_4)

## References

1. Pentin A.Yu. *Metodicheskiye rekomendatsii po formirovaniyu estestvenno-nauchnoy gramotnosti obuchayushchikhsya 5–9-kh klassov s ispol'zovaniem otkrytogo banka zadaniy na tsifrovoy platforme. Setevoy kompleks informatsionnogo vzaimodeystviya sub'ktov Rossiyskoy Federatsii v proekte "Monitoring formirovaniya funktsional'noy gramotnosti uchashchikhsya"* [Methodological recommendations for formation of the science literacy of 5–9 grade students with the use of the open task complex on the digital platform. Network complex of information interaction of subjects of the Russian Federation in the project "Monitoring the formation of functional literacy of students"] (in Russian). URL: [https://chr.io.cap.ru/Content2021/orgs/GovId\\_121/estestvennonauchnaya\\_gramotnostj.pdf](https://chr.io.cap.ru/Content2021/orgs/GovId_121/estestvennonauchnaya_gramotnostj.pdf) (accessed 14 January 2025).
2. Pentin A.Yu. Osnovnye podkhody k otsenke estestvenno-nauchnoy gramotnosti [Basic approaches to assessing scientific literacy]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2019, vol. 1, no. 4 (61), pp. 80–97 (in Russian).
3. Rezul'taty obshcherossiyskoy otsenki po modeli PISA-2022 [The results of whole Russian assessment under PISA]. *FIOKO* (in Russian). URL: <https://fioco.ru/> (accessed 10 December 2024).
4. Gorbatova O.N. K voprosu o formirovanii estestvenno-nauchnoy gramotnosti shkol'nikov (opyt analiza rezul'tatov diagnosticheskikh rabot) [To the question of the science literacy of school students]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya – The world of science, culture and education*, 2023, no. 6 (103), pp. 202–205 (in Russian).
5. Kovaleva G.S., Kolachev, N.I. Funktsional'nost' proekta «Monitoring formirovaniya funktsional'noy gramotnosti obuchayushchikhsya» [Functionality of the project "Monitoring the formation of the functional literacy of school students"]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2023, vol. 2, no. 1 (90), pp. 9–32 (in Russian).
6. Morsova S.G. *Metodika formirovaniya metodologicheskoi gramotnosti shkol'nikov v protsesse obucheniya biologii: 5–9 klassy. Dis. kand. ped. nauk* [Methodics of the formation of the methodological literacy of schoolchildren in the process of learning Biology: 5–9 grades. Diss. cand. of ped. sci.]. Yaroslavl, 2022. 168 p. (in Russian).



7. *Formirovaniye funktsional'noy gramotnosti shkol'nikov: Novye didakticheskiye resheniya* [The formation of the functional literacy of schoolchildren: new didactic solutions]. Yaroslavl, RIO YAGPU Publ, 2021. 235 p. (in Russian).
8. Komarov B.A. Formirovaniye i ispol'zovaniye metodologicheskogo komponenta shkol'nogo fizicheskogo obrazovaniya [Formation and use of the methodological component of school physical education]. *Materialy XVII Mezhdunarodnoy konferencii "Fizika v sisteme sovremennogo obrazovaniya (FSSO-2023)"* [Materials of the XVII Interregional Conference "Physics in the Modern Education System (PMES-2023)"]. Saint Petersburg, 2023. Pp. 666–671 (in Russian).
9. *Federal'naya rabochaya programma osnovnogo obshchego obrazovaniya. Geografiya (bazovyy uroven')* [Federal Work Program of the basic general education in Geography]. Edinoe sodержaniye obshchego obrazovaniya (in Russian). URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (accessed 10 December 2024).
10. *Federal'naya rabochaya programma osnovnogo obshchego obrazovaniya. Inostranny yazyk (angliyskiy yazyk) (bazovyy uroven')* [Federal Work Program of the basic general education in foreign language (English language)]. Edinoe sodержaniye obshchego obrazovaniya (in Russian). URL : <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (accessed 10 December 2024).
11. Pozdeeva S.I. Participation of Primary School Teachers in Educational Innovations as the Groundwork for Their Professional Development: Organization and Management. *Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations. LKTI 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing*. Eds. Filchenko A., Anikina Z., Springer, Cham. 2018. Vol. 677. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-67843-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67843-6_4)
12. Barabanov V.V., Zhrebtsov A.A. Osobennosti razrabotki zadaniy po geografii dlya otsenki funktsional'noi gramotnosti v obrazovatel'nom protsesse [Peculiarities of the compiling the tasks on Geography for the assessment of functional literacy in the educational process]. *Pedagogicheskie izmereniya – Pedagogical Measurements*, 2020, no. 2, pp. 51–59 (in Russian).
13. Yamshchikova D.S. Kontekstnye zadaniya po biologii kak sredstvo formirovaniya estestvenno-nauchnoi gramotnosti obuchayushchikhsya 7–9 klassov [Context tasks on Biology as the way of forming of natural science literacy of schoolchildren: 7–9 grades]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern Problems of Science and Education*, 2022, no. 3, pp. 22–28 (in Russian).
14. Zagranichnaya N.A. Organizatsiya uchebno-issledovatel'skoy deyatel'nosti shkol'nikov na osnove nauchnogo metoda poznaniya [Organisation of educational and research activity of schoolchildren based on the scientific method of cognition]. *Sbornik dokladov IX Mezhdunarodnoy nauchno-praktichskoy konferentsii "Issledovatel'skaya deyatel'nost' uchashchikhsya v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve"* [Collection of Reports of the IX International Scientific and Practical Conference "Research Activities of Students in the Modern Educational Space"]. Moscow, 2018, vol. 1. Pp.197–206 (in Russian).
15. Belovolova E.A., Rogova O.A. Organizatsiya issledovatel'skoy deyatel'nosti obuchayushchikhsya po geografii vo vneurochnoy rabote [Organisation of research activity on Geography of schoolchildren within the extracurricular activity]. *Nauka i shkola – Science and School*, 2023, no. 3, pp. 246–252 (in Russian).
16. Belikova R.M., Novolodskaya E.G. Razvitiye estestvenno-nauchnoy gramotnosti obuchayushchikhsya sredstvami dopolnitel'nogo obrazovaniya [Development of natural science literacy of schoolchildren through the means of additional education]. *Pedagogicheskaya perspektiva – Pedagogical Perspective*, 2022, no. 1(5), pp. 57–63 (in Russian).
17. Yanakieva E.K. Tekhnologicheskaya model' prepodavaniya metodologicheskikh znaniy v protsesse obucheniya geografii (8 klass) [Technological model of teaching methodological knowledge in the process of learning Geography (8th grade)]. *Vestnik po pedagogike i psikhologii Yuzhnoy Sibiri – The bulletin on pedagogics and psychology of Southern Siberia*, 2013, no. 1(2), pp.184–194 (in Russian).
18. Shimko E.A. Vozmozhnosti model'nogo podkhoda pri formirovanii estestvenno-nauchnoy gramotnosti obuchashchikhsya [Possibilities of the model approach when forming natural science literacy of school-learners]. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2010, no. 2 (2), pp. 46–50 (in Russian).
19. Bezukladnikov K., Kruze B., Zhigalev B. Training a Pre-service Foreign Language Teacher Within the Linguo-Informational Educational Environment. *The International Conference Going Global through Social Sciences and Humanities*. Springer, Cham, 2019. Pp. 3–14.
20. Kolb D.A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press Publ., 2014. 390 p.
21. Popkov V.N. *Nauchno-issledovatel'skaya deyatel'nost': uchebnoye posobiye* [Science and research activity: textbook]. Omsk, SiBGUFK Publ., 2007. 332 p. (in Russian).
22. Goncharova M.A., L'vovskii, V.A., Reshetnikova, N.V. *Zadachno-problemnyy podkhod v obuchenii* [A task learning approach to teaching]. Barnaul, KGBU DPO AIRO imeni A.M. Toporova Publ., 2007. 304 p. (in Russian).
23. Solodukhina N.N. Primeneniye modelirovaniya v obuchenii geografii v usloviyakh realizatsii FGOS osnovnogo obshchego obrazovaniya [Application of modeling in the process of learning Geography in the conditions of realization of Federal State Educa-

- tional Standard of the basic general education]. *Vestnik MGPU. Seriya: "Estestvennye nauki" – The Academic Journal of Moscow City University*, series "Natural Sciences", 2016, no. 4(24), pp. 100–107 (in Russian).
24. Perminova L.M. *Sovremennaya didaktika: ot Komenskogo do nashikh dney (filosofsko-pedagogicheskiye aspekty sovremennoy didaktiki)* [Modern didactics: from Kominskiy to our times (philosophical and pedagogical aspects of modern didactics)]. Moscow, MIOO Publ., 2015. 272 p. (in Russian).
25. Gorbatova O.N., Likar N.A., Pankratova S.V., Stukalova N.I., Shorina A.A. *Formirovaniye i otsenka estestvenno-nauchnoy gramotnosti obuchayushchikhsya osnovnoi shkoly: uchebno-metodicheskoye posobiye* [Formation and assessment of natural science literacy of schoolchildren: textbook]. Barnaul, AZBUKA Publ., 2023. 200 p. (in Russian).
26. Avdon'ev E.Ya. Graficheskiye modeli – nachalo nauki tekhnicheskogo tvorchestva [Graphic models – the beginning of the science of the technical creativity]. *Stroitel'stvo i tekhnogennaya bezopasnost'*, 2014, no. 50, pp. 25–28 (in Russian).
27. Shtern O.V., Pozdeeva S.I. Organization of Educational Communication for Primary School Students with Different Educational Needs as the Way to Achieve Meta-subject Results while Teaching a Foreign Language Communication. In: Anikina, Z. (eds) *Integration of Engineering Education and the Humanities: Global Intercultural Perspectives*. IEEEHGIP. Lecture Notes in Networks and Systems, 2022, vol. 499. Pp. 184–196. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-031-11435-9\_20
28. Shtern O.V., Pozdeeva S.I. Designing Effective Collaborative Work Between Primary School Students with Various Educational Needs: The Case of a Russian School. In: Anikina, Z. (eds) *Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives*. IEEEHGIP. Lecture Notes in Networks and Systems, 2020, vol. 131. Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-030-47415-7\_4

#### **Информация об авторах**

**Горбатова О.Н.**, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой естественно-научного образования, Алтайский институт развития образования имени Адриана Митрофановича Топорова (пр. Социалистический, 60, Барнаул, Россия, 656049).

E-mail: gorbatovaon@rambler.ru; ORCID ID: 0000-0002-3837-9971, SPIN-код: 3392-9080.

**Штерн О.В.**, кандидат педагогических наук, доцент, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061); доцент, Национальный исследовательский Томский государственный университет (пр. Ленина, 36, Томск, Россия, 634050).

E-mail: ovstern@tspu.ru; ORCID ID: 0000-0001-5907-6155, SPIN-код: 1708-9630.

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

**Gorbatova O.N.**, Candidate of Pedagogical Science, head of the Department of Natural Science Education, the Altai Institute of Educational Development named after Adrian Mitrofanovich Toporov (pr. Sotsialisticheskiiy, 60, Barnaul, Russian Federation, 656049).

E-mail: gorbatovaon@rambler.ru; ORCID ID: 0000-0002-3837-9971, SPIN-code: 3392-9080.

**Shtern O.V.**, Candidate of Pedagogical Science, Associate Professor, Tomsk State Pedagogical University (Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061), Associate Professor, Tomsk State University (National Research University) (pr. Lenina, 36, Tomsk, Russian Federation, 634050).

E-mail: ovstern@tspu.ru; ORCID ID: 0000-0001-5907-6155, SPIN-code: 1708-9630.

*Статья поступила в редакцию 24.01.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 24.01.2025; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 373.6

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-110-121>

## **Социально-профессиональные вызовы и методологические аспекты внедрения ИИ в образовательную среду школы**

*Андрей Петрович Глухов<sup>1</sup>, Елена Станиславовна Синогина<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup> *Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия*

<sup>1</sup> *glukhovap@tstpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>*

<sup>2</sup> *sinogina2004@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0037-0309>*

### **Аннотация**

Констатируется, что интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в школьное образование сталкивается с противоречием между его трансформационным потенциалом и социальными барьерами, связанными с цифровой компетентностью, профессиональной идентичностью педагогов и этическими рисками. Несмотря на растущий интерес к ИИ-инструментам, их внедрение ограничено инерцией традиционных педагогических практик и разрывом между технологическим детерминизмом и социальным конструированием инноваций. Цель исследования – выявить закономерности восприятия ИИ учащимися и педагогами, оценить влияние цифровой грамотности, возраста и профессионального опыта на готовность к внедрению технологий. Эмпирическая база включает данные онлайн-опросов 169 учеников 9–11-х классов и 40 педагогов школ Томской области. Теоретическая рамка объединяет и оценивает модели SCOT, SAMR, TRACK и Human-AI Collaboration Theory для анализа социальных и технологических факторов принятия ИИ. Результаты опросов показывают, что 57 % учащихся поддерживают изучение ИИ, но 27,2 % демонстрируют технофобию, связанную с низкой алгоритмической грамотностью и страхом ошибок алгоритмов. Среди педагогов 65 % респондентов используют цифровые технологии, однако лишь 37 % применяют ИИ ежедневно. Основные риски, выделенные респондентами: снижение роли учителя (38,5 %), угроза конфиденциальности (75 % девушек) и пассивное обучение из-за автоматизации (33,7 %). Выявлены корреляции между возрастом педагогов (молodye чаще с энтузиазмом осваивают ИИ), технической ориентацией учащихся (STEM-интересы усиливают принятие ИИ) и уровнем цифровизации школ. Исследование подтверждает, что успешное внедрение ИИ требует сочетания технологической инфраструктуры, этических стандартов и адресных программ повышения квалификации. Рекомендации включают поэтапную интеграцию ИИ (от автоматизации к персонализации), проектные форматы для технически ориентированных учащихся и диалоговое взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса. Полученные данные вносят вклад в разработку стратегий гармонизации ИИ-решений с сохранением человеческой агентности в педагогике.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект в образовании, социальное конструирование технологий (SCOT), цифровая компетентность педагогов, персонализация обучения, цифровой разрыв, коллаборация человека и ИИ*

**Благодарности:** Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (проект «Исследование использования искусственного интеллекта в образовательной среде: чат-боты и интеллектуальные агенты как инструменты педагогической поддержки» (№ 25-28-20220)) и средств Администрации Томской области.

**Для цитирования:** Глухов А.П., Синогина Е.С. Социально-профессиональные вызовы и методологические аспекты внедрения ИИ в образовательную среду школы // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 110–121. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-110-121>

## Socio-professional Challenges and Methodological Aspects of AI Implementation in the School Educational Environment

Andrey P. Glukhov<sup>1</sup>, Elena S. Sinogina<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

<sup>1</sup> [glukhovap@tstpu.ru](mailto:glukhovap@tstpu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>

<sup>2</sup> [sinogina2004@mail.ru](mailto:sinogina2004@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0000-0037-0309>

### Abstract

The article states that the integration of artificial intelligence (AI) into school education faces a contradiction between its transformative potential and social barriers linked to digital competence, the professional identity of teachers, and ethical risks. Despite growing interest in AI tools, their implementation is constrained by the inertia of traditional pedagogical practices and the disconnect between technological determinism and the social construction of innovation. The study aims to identify patterns in the perception of AI by students and teachers, assess the impact of digital literacy, age, and professional experience on readiness to adopt AI technologies. The empirical basis includes data from online surveys of 169 9th–11th grade students and 40 teachers from schools in the Tomsk region. The theoretical framework integrates and evaluates the SCOT, SAMR, TPACK, and Human-AI Collaboration Theory models to analyze social and technological factors influencing AI adoption. Survey results indicate that 57 % of students support AI education, while 27.2 % exhibit technophobia, associated with low algorithmic literacy and fears of AI errors. Among teachers, 65% use digital technologies, but only 37 % employ AI daily. Key risks identified by respondents include the diminishing role of teachers (38.5%), privacy threats (75 % of girls), and passive learning due to automation (33.7 %). Correlations were found between teachers' age (younger educators more enthusiastically adopt AI), students' technical orientation (STEM interests enhance AI acceptance), and school digitalization levels. The study confirms that successful AI integration requires a combination of technological infrastructure, ethical standards, and targeted professional development programs. Recommendations include phased AI adoption (from automation to personalization), project-based formats for technically oriented students, and dialogue among all educational stakeholders. The findings contribute to developing strategies for harmonizing AI solutions while preserving human agency in pedagogy.

**Keywords:** artificial intelligence in education, social construction of technology (SCOT), digital competence of teachers, personalized learning, digital divide, human-AI collaboration

**Acknowledgments:** The publication was prepared with the financial support of a grant from the Russian Science Foundation, the project "Study of the use of artificial intelligence in the educational environment: chatbots and intelligent agents as tools of pedagogical support" (No. 25-28-20220) and funds from the Administration of the Tomsk Region.

**For citation:** Glukhov A.P., Sinogina E.S. Sotsial'no-professional'nye vyzovy i metodologicheskiye aspekty vnedreniya II v obrazovatel'nyu sredu shkoly [Socio-professional Challenges and Methodological Aspects of AI Implementation in the School Educational Environment]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 110–121 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-110-121>

### Введение

Современная система общего образования стоит на пороге радикальной трансформации, обусловленной интеграцией технологий искусственного интеллекта (ИИ) в учебный процесс и дополнительное образование.

В соответствии с национальными целями и стратегическими задачами развития Российской Федерации внедрение технологий искусственного интеллекта становится одной из базовых задач формирования цифровой экономики [1].

Трансформация дидактических рамок педагогического образования становится одной из первоочередных задач в контексте обозначенных государством стратегических приоритетов, что

подтверждается исследованиями в области педагогической науки [2].

Интеграция ИИ в систему общего образования открывает новые горизонты для внедрения практик персонализации обучения, автоматизации рутинных процессов и трансформации самих педагогических методов. Однако масштабное включение ИИ в школы сопряжено с целым комплексом вызовов и противоречий, ключевым из которых является готовность участников образовательного процесса – администраторов, учителей и учеников – к принятию (через преодоление сопротивления) и эффективному использованию инноваций на основе ИИ. Несмотря на растущий со стороны стейкхолдеров интерес к ИИ-

решениям в педагогике, их практическая реализация часто сталкивается с противоречиями между явным технологическим потенциалом данной прорывной инновации и социально-психологическими барьерами со стороны педагогического сообщества.

Школы, традиционно ориентированные на консервативные методы организации учебного процесса и воспитательной работы (в соответствии с классно-урочной моделью), сталкиваются с необходимостью адаптироваться к инструментам, требующим пересмотра устаревающих педагогических стратегий. Указанное противоречие между стремительным технологическим прогрессом и инерцией образовательных систем провоцирует и направляет попытки осмысления социально-психологических и организационно-управленческих факторов, влияющих на темпы и глубину принятия ИИ-инноваций.

Уже сейчас интуитивно очевидное наблюдателям различие в скорости принятия технологий ИИ учащимися и педагогами (особенно возрастными) провоцирует исследовательское внимание к тематике цифрового разрыва (digital divide) в отношении технологий ИИ при недостатке проектов, анализирующих готовность к принятию ИИ через призму межпоколенческих различий и предметной специфики.

Проведенные пилотные исследования в данной области показывают, что восприятие ИИ реципиентом варьируется в зависимости от цифровой компетентности, профессионального опыта, возрастных характеристик и предметной специализации [3], что формирует разнонаправленные векторы сопротивления и (или) принятия технологий.

Этические и социальные дилеммы, связанные с опасениями со стороны педагогического сообщества в отношении излишней автономности ИИ и интервенции технологий в сферу профессиональной компетенции педагога, также являются предметом жарких дискуссий в научной среде и привлекают внимание к этическим вопросам, связанным с риском дегуманизации образования, конфиденциальностью данных, зависимостью педагогов от алгоритмических решений [4].

В современных исследованиях активно обсуждается внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в школьное образование, однако большинство работ сосредотачиваются на описательных аспектах их использования, не затрагивая глубоких трансформационных изменений. Например, исследование Holmes et al. (2021) показывает, что технологии ИИ в школах применяются преимущественно для автоматизации ру-

тинных задач, таких как проверка тестов и контроль успеваемости учащихся [5].

Многие авторы также указывают на ограниченность существующих исследований внедрения технологии ИИ в образование. В работе R. Luckin & M. Cukurova (2019) проводится анализ восприятия технологий ИИ учителями и школьными администраторами. Исследование демонстрирует, что многие педагоги либо не используют ИИ вообще либо применяют его лишь эпизодически из-за связанных с ним рисков, в частности, опасаясь потери контроля над образовательным процессом или недостаточной прозрачности его алгоритмов принятия решений [6]. В то же время авторы отмечают, что научный дискурс пока не предлагает системного подхода к тому, как использование ИИ может коренным образом изменить методологию преподавания и организацию взаимодействия между участниками образовательного процесса (Luckin & Cukurova, 2019).

Таким образом, современные исследования часто ограничиваются фиксацией факта наличия или отсутствия использования ИИ в школах, но не связывают его с более насущными вопросами анализа трансформации педагогической практики, что оставляет значительный пробел в понимании роли ИИ в образовании.

В отличие от предшествующих этапов цифровой трансформации, искусственный интеллект обладает революционным потенциалом, способным кардинально изменить не только образовательные инструменты, но и базовые принципы построения учебного процесса. Это включает персонализацию образовательных маршрутов, автоматизированную оценку комплексных компетенций и гибкую подстройку контента под индивидуальные потребности учащихся. Однако это противоречие между трансформационной силой ИИ и отсутствием развитой теоретической базы для анализа его последствий создает методологический кризис в педагогике: с одной стороны, технологии открывают новые горизонты для переосмысления образовательных форматов, а с другой – сохраняется явный ощутимый концептуальный пробел, затрудняющий системный анализ происходящих изменений [7]. Описанную ситуацию усугубляет неоднозначная позиция педагогического сообщества, сочетающая частичный экспериментаторский энтузиазм с пессимистичными опасениями, связанными с алгоритмической непрозрачностью, этическими дилеммами и утратой традиционных функций педагога [8].

В связи с этим возникают ключевые вопросы исследования: как соотносятся трансформацион-

ные возможности ИИ в образовании с инерцией существующих педагогических парадигм и какие теоретические и методологические инструменты необходимы для анализа диалектики принятия/отторжения данных технологий педагогами, а также для проектирования новых моделей дидактики, отражающих симбиоз человеческого и алгоритмического интеллекта? как соотносятся трансформационные возможности ИИ в образовании с инерцией традиционных педагогических практик и какие теоретические и методологические подходы позволяют анализировать диалектику принятия/сопротивления технологиям со стороны педагогов и учащихся, учитывая влияние их цифровой компетентности [9], профессионального опыта и субъективных установок [10]? какие аналитические инструменты необходимы и эффективны для выявления закономерностей восприятия ИИ в образовательной среде, оценки релевантности существующих объяснительных моделей и проектирования стратегий, гармонизирующих алгоритмические решения на основе ИИ с сохранением человеческой агентности в педагогическом процессе?

Цель исследования – выявить ключевые закономерности в восприятии ИИ учителями и учениками, оценить влияние их цифровой компетентности и профессионального опыта на готовность к внедрению технологий, а также определить релевантность существующих теоретических моделей для анализа этих процессов.

Для этого проводится системный анализ, с одной стороны, на основании данных эмпирического исследования, профессионально-компетентностных и социально-психологических факторов, формирующих отношение к ИИ, с другой стороны, анализа релевантности классических моделей принятия инноваций (прежде всего SCOT) для объяснения процессов интеграции ИИ.

При этом следует осознавать, что подобные модели, разработанные на предыдущих этапах цифровой трансформации в контексте «традиционных» цифровых инструментов, лишь в частичной мере релевантны и могут учитывать уникальные характеристики ИИ как технологии, такие как автономность и потенциал интервенции во все сферы, этические риски и глубокая трансформация ролей учителя и ученика и вообще всей классно-урочной системы.

Структура статьи включает обзор и выбор релевантных теоретических моделей интеграции ИИ в систему образования, анализ данных социологических опросов учителей и учеников одной из томских школ, дискуссию о применимо-

сти существующих концептуальных рамок к контексту ИИ, а также выводы, направленные на преодоление выявленных барьеров и противоречий. Центральным исследовательским вопросом остается вопрос о возможной конфигурации технологических и социальных факторов, определяющих успешность интеграции ИИ в общее образование.

### Материал и методы

Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в систему общего образования требует осмысления через призму теоретических моделей, разработанных для анализа внедрения технологий. Для анализа процессов принятия/непринятия ИИ в школе ключевыми являются модели TRACK, TAM, SAMR и SCOT, Human-AI Collaboration Theory.

Каждая из указанных концепций предлагает уникальный ракурс для понимания процессов адаптации ИИ, но их комбинация позволяет преодолеть ограничения и создать целостную аналитическую рамку.

Модель TRACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), предложенная Mishra & Koehler (2006), фокусируется на интеграции технологических, педагогических и предметных знаний [11]. Она помогает оценить, как цифровая компетентность учителей и их способность адаптировать ИИ-инструменты к учебным целям влияют на внедрение технологий. Например, учителя с высоким уровнем TRACK-знаний чаще проектируют персонализированные образовательные траектории с использованием ИИ. В традиционном контексте она успешно объясняет, как учителя комбинируют инновационные технологии с методиками преподавания. Однако TRACK недооценивает подрывной потенциал технологии и не учитывает, что ИИ может не только дополнять, но и заменять педагогические решения, вытесняя педагога. Модель TRACK учитывает профессиональный опыт учителей и хорошо подходит для анализа цифровой компетентности, однако она слабо объясняет сопротивление технологиям со стороны педагогического сообщества и роль алгоритмической автономии ИИ в учебном процессе.

Модель TAM (Technology Acceptance Model), разработанная F. Davis (1987) [12], объясняет принятие технологий через восприятие их полезности (perceived usefulness) и легкости использования (perceived ease of use) [13]. Для школ эта установка может быть критичной: если педагоги или ученики считают технологию ИИ сложной или ненужной (в частности, из-за недостатка подготовки), это усиливает сопротивление с их

стороны. Концентрация ТАМ на анализе индивидуальной полезности помогает понять, почему учителя начинают использовать ИИ-инструменты для автоматизации рутинных видов отчетности и проверки работ, а ученики используют ИИ для генерации письменных оценочных работ, не выходя за рамки традиционных подходов к образованию. Минусом является то, что ТАМ не учитывает качественные сдвиги в образовании, связанные с переопределением целей и самой дидактики. Модель ТАМ релевантна и удобна для количественной оценки готовности педагогов к ИИ с акцентом на индивидуальных установках, но она игнорирует социокультурный контекст и этические дилеммы, возможно, ключевые для принятия ИИ в образовании.

Модель SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition), предложенная R. Puentedura (2006), оценивает уровни технологической интеграции – от простой замены традиционных методов (substitution) до радикального переосмысления обучения (redefinition) [14]. В контексте ИИ важно понять, на каком этапе находятся школы и отдельные учителя-инноваторы: использование ИИ для автоматизации проверки заданий (augmentation) или для создания персонализированных программ (redefinition) сильно различается по уровням классификации. Большим достоинством концепции SAMR является гибкость аналитического инструментария, позволяющая анализировать широкий спектр практик – от простой автоматизации рутины до полной перестройки образовательного процесса. При этом игнорирование социального контекста приводит к тому, что ситуация, при которой одни учителя условно достигают уровня «переопределения», а другие остаются на начальных стадиях применения технологии, не получает объяснения. Модель SAMR позволяет эффективно оценить трансформационный потенциал ИИ и определить уровень глубины инсталляции в учебный процесс, но не объясняет и не раскрывает механизмов принятия/отторжения на уровне субъективных установок.

Более современная теория совместного принятия решений (Human-AI Collaboration Framework) [15] акцентирует взаимодействие человека и ИИ как партнера в решении задач, где ключевыми факторами становятся прозрачность алгоритмов, доверие к системе и распределение ответственности. Ее потенциал – в удержании фокуса на динамике сотрудничества, но слабость – в недооценке социального контекста инерции традиционных педагогических ролей [16].

Теория социального конструирования технологий (SCOT) (Bijker et al., 1987) рассматривает

принятие технологии как продукт взаимодействия социальных групп. [17]. Применительно к школе это означает, что принятие ИИ зависит от позиций учителей, администрации и учеников. В частности, скепсис педагогов по поводу «алгоритмической автономии» ИИ может замедлить внедрение, несмотря на наличие технических возможностей.

SCOT позволяет сосредоточиться на том, как учителя, ученики и администраторы могут интерпретировать ИИ (амбивалентно в зависимости от установки как «угрозу» профессиональной идентичности или «инструмент» решения педагогических и организационных проблем), истолковывать иррациональное сопротивляющееся поведение опытных педагогов, вызванное страхом потери профессиональной идентичности. Объяснительный потенциал концепции SCOT заключается в фиксации на дискурсе и социальных переговорах относительно имплементации технологии. Даже если некоторые технологические решения на базе ИИ могут вывести учебный процесс на высочайший уровень R («переопределения»), их успех зависит от того, принимает ли это педагогическое сообщество как часть своей профессиональной культуры.

SCOT подчеркивает, что технологии формируются через социальные интересы и интерпретации. Она объясняет амбивалентность установок педагогов в отношении ИИ (скепсис или эксперименты) и делает акцент на коллективных практиках.

Ниже представлен вариант интерпретации результатов социологических опросов учителей и учеников одной из городских томских школ, которые могут быть интерпретированы через призму концепции SCOT.

Выбор теоретической рамки концепции социального конструирования технологий (SCOT) для анализа процессов принятия или отклонения технологий искусственного интеллекта в школьной среде обусловлен ее намеренным фокусом на социальной природе технологических инноваций. SCOT позволяет выйти за рамки технологического детерминизма и рассматривать ИИ не как автономный фактор изменений, а как социально сконструированный феномен, восприятие которого формируется под влиянием различных социальных групп, включая учителей, учеников, родителей и администраторов. В контексте школы SCOT позволяет исследовать, как различные группы участников образовательного процесса атрибутируют смыслы ИИ-технологиям, а также выявить, какие факторы (профессиональный опыт, цифровая компетентность, возрастные особенности) влияют на их интерпретации и как

эти интерпретации трансформируются в конкретные паттерны принятия или сопротивления технологии ИИ. Это особенно важно для исследования отношений между педагогами и учениками, поскольку позволяет выявить ключевые точки напряжения и несогласия в их восприятии ИИ. SCOT также подчеркивает значимость от локального контекста и специфики образовательных практик, что делает ее особенно подходящей для анализа данных, полученных через опросы, где респонденты выражают свои взгляды через призму конкретных условий своей повседневной деятельности. Такой исследовательский концептуальный подход позволяет не только описать текущие тенденции, но и предложить рекомендации по снижению барьеров восприятия ИИ в школе.

Исследование основано на данных двух социологических онлайн-опросов, проведенных отдельно среди учеников, а также среди учителей и школьных администраторов городских школ Томской области, с целью выявления факторов, влияющих на готовность к внедрению ИИ в образовательный процесс. Анализ данных осуществлен через теоретическую призму модели SCOT, что позволило оценить как технологические этапы интеграции ИИ, так и социальные механизмы их адаптации.

В исследовании на оценку уровня информированности об ИИ, анализ текущего использования цифровых инструментов, выявление ожиданий и опасений относительно внедрения ИИ, изучение влияния социально-демографических факторов (класс, пол, успеваемость, технические интересы) приняло участие 169 учеников 9–11-х классов общеобразовательных школ Томской области.

### Результаты исследования

*Результаты опроса учеников об отношении к технологии ИИ в образовании:*

1. В целом положительно относятся к изучению ИИ в школе около 18,9 % учащихся, 37,3 % высказываются скорее «за» подобное обучение и только 27,2 % респондентов относятся к нему однозначно отрицательно. Отрицательное отношение может объясняться в том числе недостаточной информированностью о возможностях ИИ (как показано ниже в исследовании, уровень знаний коррелирует с принятием технологии ИИ), а также страхом технологической сложности (что подтверждается работами Selwyn (2019) о цифровой тревожности [18] (рис. 1).

2. Основные опасения обучающихся:

1. Возможность ошибок ИИ при оценке знаний (58 %), что отражает недоверие к алгорит-

мам, особенно в субъективных оценках. Данные UNESCO (2021) показывают, что прозрачность работы ИИ снижает такие страхи.

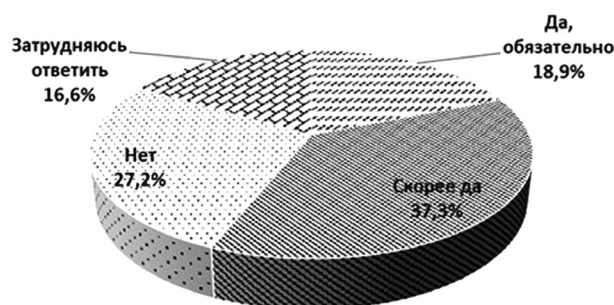


Рис. 1. Распределение отношения к изучению технологий ИИ среди школьников старших классов, %

2. Снижение роли педагога (38,5 %), что подтверждается теорией социального присутствия Garrison (2000) [19], согласно которой ученики ценят человеческое взаимодействие с учителем и друг другом. ИИ воспринимается ими как инструмент, но не замена учителю.

3. Утраты самостоятельности мышления опасаются 33,7 % учащихся, что может быть связано чрезмерной автоматизацией, которая, согласно концепции когнитивной разгрузки Sweller (1988) [20], способна снижать метакогнитивные навыки, то есть рефлексию и управление процессом обучения. Часть исследователей предупреждают о рисках пассивного обучения при некритичном использовании ИИ обучающимися (Zawacki-Richter et al. (2019)) [21] (рис. 2).

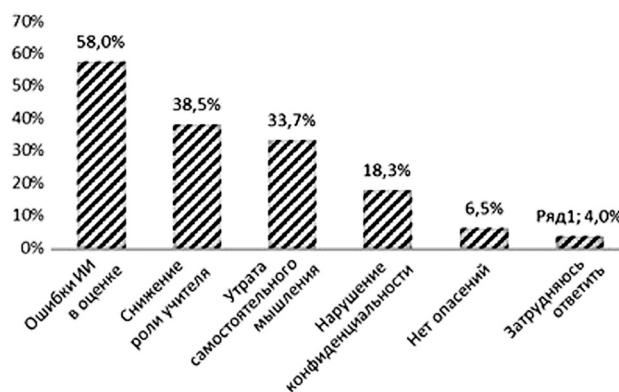


Рис. 2. Распределение основных опасений по поводу внедрения технологий ИИ среди школьников старших классов, %

4. Эффект осведомленности проявляется в корреляции ответов на вопросы об уровне владения технологиями ИИ и страхами, связанными с внедрением данной технологии в обучение: результаты показывают, что чем лучше учащиеся понимают принципы ИИ (например, благодаря курсам по алгоритмической грамотности), тем



меньше они склонны к технофобии. Корреляционный анализ выявил, что ученики с высокой информированностью об ИИ реже боятся его ошибок ( $r = -0,54$ ).

5. Корреляция ответов с гендерными и возрастными характеристиками. Девушки (75 % против 25 %) в большей степени выражают опасения внедрения ИИ, связанные с потерей и конфиденциальности, чем юноши, что соответствует данным исследований о гендерных различиях в восприятии цифровых рисков Coles-Kemp (2019) [22]. Они чаще оказываются более чувствительными относительно угрозы приватности, исходящей от ИИ.

Возрастное сравнение показывает, что одиннадцатиклассники более информированы относительно возможностей ИИ в образовании, что объясняется кумулятивным эффектом цифровой социализации и накоплением знаний в процессе обучения, они просто дольше учатся и больше знают (Voogt et al., 2015) [23].

6. Корреляция между установкой на техническое образование и положительным отношением к ИИ: естественно-научно и технически ориентированные ученики видят в технологии ИИ инструмент для реализации своих идей, а не просто «черный ящик».  $\chi^2$ -тест подтвердил связь между техническими интересами и поддержкой проектной деятельности ( $\chi^2 = 15,67$ ,  $p = 0,001$ ). Это подтверждается данными PISA о связи STEM-интересов с принятием технологий.

Эмпирические данные, полученные в ходе исследования отношения школьников к внедрению технологий искусственного интеллекта, демонстрируют сложную диалектику принятия и сопротивления данным технологиям. Положительное отношение к изучению ИИ наблюдается у 56,2 % респондентов, что подтверждает высокий потенциал персонализации образовательных траекторий через ИИ-инструменты при условии соблюдения баланса между автоматизацией и развитием метакогнитивных навыков. Однако опасения, связанные с возможностью ошибок алгоритмов (58 %) и риском снижения роли педагога (38,5 %), указывают на необходимость прозрачного внедрения ИИ, акцентирующего его вспомогательную функцию. Теория социального присутствия (Garrison, 2000) подтверждает важность сохранения человеческого взаимодействия в образовательном процессе, где ИИ выступает не как замена учителя, а как инструмент повышения эффективности обучения.

Анализ гендерных и возрастных различий, а также уровня цифровой компетентности позволяет выделить ключевые направления для разра-

ботки стратегий внедрения ИИ. Гендерные особенности восприятия рисков (Coles-Kemp, 2019) подчеркивают значимость этических дискуссий, особенно среди девушек, которые чаще проявляют чувствительность к вопросам конфиденциальности. Возрастная корреляция (Voogt et al., 2015) демонстрирует, что информированность о возможностях ИИ возрастает с увеличением времени обучения, что требует систематического включения курсов по алгоритмической грамотности и искусственному интеллекту в учебные программы. Техническая ориентация учеников усиливает положительное восприятие ИИ, что может быть использовано для проектных форматов обучения, стимулирующих активное взаимодействие с технологиями.

Таким образом, результаты исследования согласуются с глобальными трендами в EdTech и подтверждают необходимость дифференцированного подхода к внедрению ИИ, учитывающего психологические, гендерные и возрастные факторы.

*Результаты опроса педагогов школ об отношении к технологиям ИИ в образовании:*

1. Высокий уровень вовлеченности и применения технологий ИИ педагогами: 65 % педагогов регулярно используют цифровые технологии, при этом 37 % используют искусственный интеллект ежедневно, и только около четверти опрошенных вообще его не используют (рис. 3).

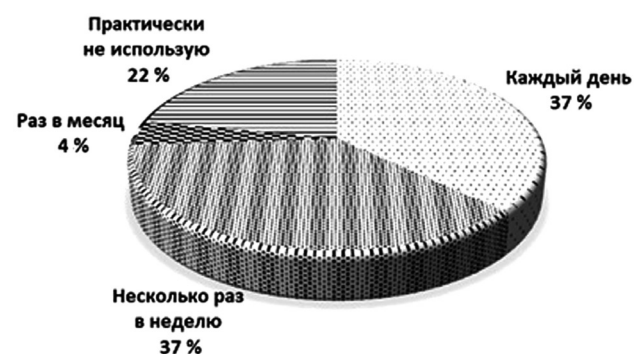


Рис. 3. Распределение учителей по частоте использования технологий ИИ, %

Разрыв среди педагогов в области использования цифровых инструментов и ИИ объясняется технологической сложностью ИИ и необходимостью специальной подготовки.

2. Наличие позитивного перелома в отношении к ИИ среди учителей: 29 % выражает, условно, положительное отношение, 61 % проявляет скорее положительное отношение, но видит риски, и только 10 % респондентов относятся однозначно отрицательно (рис. 4).

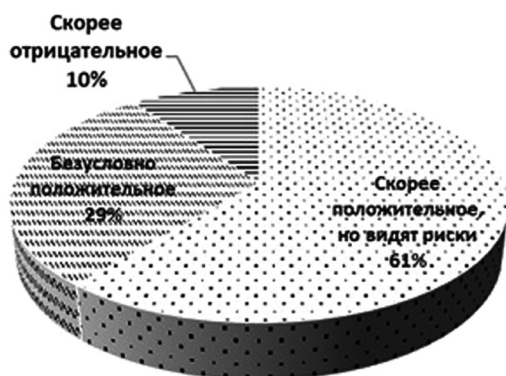


Рис. 4. Распределение учителей по общему отношению к технологиям ИИ в образовании, %

3. Среди перспективных направлений использования ИИ в образовании респонденты видят в первую очередь автоматизированную проверку работ (75,5 %), создание учебных материалов (73,5 %), аналитику успеваемости учеников (61,2 %), создание виртуальных ассистентов (34,7 %) и персонализированное обучение (30,6 %) (рис. 5).

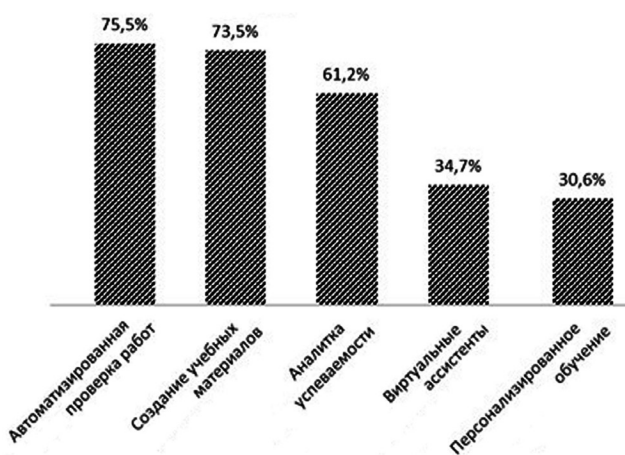


Рис. 5. Перспективные области применения технологий ИИ в образовании с точки зрения учителей, %

4. Две трети педагогов (67,5 % респондентов) готовы обучаться технологиям ИИ в образовании, из них 52,5 % предпочитают формат онлайн-курсов, а 30 % согласны на офлайн-формат.

5. В плане препятствий внедрению ИИ в образование 42,5 % респондентов отмечают недостаток знаний и кадров, 37,5 % респондентов – нехватку оборудования, 20 % – ограниченное финансирование инновационных проектов.

6. В отношении видения перспектив развития технологии ИИ в образовании 53 % респондентов возлагают надежды на то, что ИИ поможет в оптимизации и автоматизации рутинных задач, 32 % – в персонализации обучения (рис. 6).

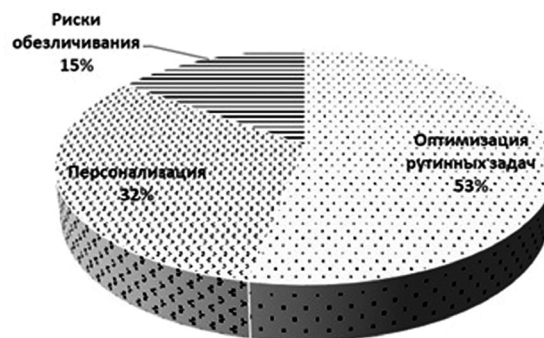


Рис. 6. Будущие направления развития технологий ИИ в образовании с точки зрения учителей, %

7. Имеется значимая корреляция между возрастом учителей и их отношением к ИИ, а также готовностью обучаться технологии: молодые педагоги (до 40 лет) чаще готовы обучаться технологиям ИИ (75 %), опытные учителя (со стажем работы более 20 лет) чаще обеспокоены снижением своей роли. Корреляционный анализ (коэффициенты Спирмена, Крамера) выявил связи между возрастом, стажем и отношением к ИИ. В частности, отрицательная корреляция между стажем > 20 лет и страхом «снижения роли учителя» ( $p = 0,73$ ). Учителя-инноваторы (молодые, технически компетентные) видят в ИИ «союзника», способного повысить качество обучения, и надеются, что их практики на высших уровнях M-R по классификации SAMR получают поддержку администрации школ. Опытные педагоги чаще воспринимают ИИ как «угрозу», что связано с опасениями утраты профессиональной идентичности («ИИ заменяет мои функции»). Это подтверждается корреляцией стажа и страха снижения своей роли благодаря ИИ ( $p = 0,73$ ).

### Заключение

Результаты эмпирического исследования, основанного на данных социологических опросов учащихся и педагогов городских школ Томской области, демонстрируют многоаспектный характер восприятия технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной среде. Через призму теории социального конструирования технологий (SCOT) выявлено, что принятие ИИ определяется не только и не столько его техническим потенциалом, но во многом интерпретациями, формируемыми ключевыми социальными группами – учащимися, педагогами и администраторами.

Следует отметить наличие цифрового разрыва в уровнях принятия ИИ как между учащимися, так и педагогами. В целом 56,2 % скорее положительно относятся к изучению ИИ в школе и

только 27,2 % респондентов относятся однозначно отрицательно и демонстрируют технофобию, коррелирующую с низкой алгоритмической грамотностью и страхом ошибок ИИ (58 % учащихся).

Точно так же 65 % педагогов регулярно используют цифровые технологии, но лишь 37 % применяют ИИ ежедневно, а 25 % не используют его вовсе. Разрыв объясняется технологической сложностью ИИ и дефицитом подготовки, что подтверждает выводы о необходимости повышения цифровой компетентности (модель TRACK).

Российский ученый П.В. Сысоев, говоря о насущности мер, направленных на рост цифровой грамотности ППС вуза, отмечает, что именно «достаточно низкий уровень компетентности преподавателей высшей школы в области искусственного интеллекта во многом определяет современный уровень интеграции инструментов ИИ в образовании. В этой связи вопросы использования ИИ в образовании должны стать одним из неотъемлемых аспектов предметно-тематического содержания программ повышения квалификации или переподготовки педагогических кадров» [24, с. 27].

Отмечается потенциальная конфликтность интерпретаций ИИ как «инструмента» vs. «угрозы». Некоторые учащиеся видят в ИИ потенциальную угрозу автономии мышления (33,7 %) и конфиденциальности (75 % девушек).

Педагоги, напротив, опасаются снижения своей профессиональной роли (10 % учителей отрицательно относятся к ИИ), что отражает кризис идентичности в условиях алгоритмизации образовательного процесса.

Российские исследователи К.А. Скворчевский и О.В. Дятлова указывают на то, что адаптивные интеллектуальные образовательные системы (АИОС) со временем за счет замены педагогов «способны сгладить кадровый дефицит на всех уровнях рынка образовательных услуг» [25, с. 299].

Можно говорить о постепенном переходе к прагматичному использованию ИИ на ранних этапах в классификации модели SAMR. Обе группы учеников и педагогов поддерживают внедрение ИИ преимущественно на уровнях

Substitution и Augmentation (автоматизация проверки работ – 75,5 % у педагогов, генерация учебных материалов – 73,5 %). Однако переход к Modification и Redefinition (персонализация, 30,6 %) сдерживается недоверием к алгоритмам и дефицитом ресурсов (42,5 % учителей отмечают нехватку кадров и оборудования).

Комбинация моделей SCOT и SAMR позволит обосновать и доказать, что успешное внедрение ИИ требует не только технической инфраструктуры, но и «социального замыкания» (closure в терминах SCOT) – согласования интересов всех участников образовательного процесса.

Необходимо применять дифференцированные стратегии повышения цифровой грамотности. Для учащихся это может включать введение курсов алгоритмической грамотности и этических дискуссий. Для педагогов, возможно, будут эффективны модульные программы повышения квалификации с учетом возрастных различий (онлайн-курсы для молодых учителей, офлайн-воркшопы для опытных).

Важным шагом является разработка регламентов, снижающих страхи учащихся (ошибки ИИ, конфиденциальность) и педагогов (угрозы профессиональной идентичности).

Стимулирование перехода к уровням Modification и Redefinition возможно через поддержку инноваторов и проектных форматов для технически ориентированных учащихся и педагогов, что ускорит диффузию инноваций.

Проведенное исследование подтверждает, что модель SCOT остается ключевой рамкой для анализа социальных механизмов принятия ИИ, но требует интеграции с моделями SAMR и Human-AI Collaboration для учета уникальных характеристик технологии (автономность, этические риски). Это задает надолго повестку для дальнейших исследований, направленных на синтез теоретических подходов в контексте образовательной трансформации. Результаты исследования указывают на необходимость сдвига от технологического детерминизма к социально ориентированной стратегии внедрения ИИ, где ключевыми становятся не только инструменты, но и диалог между всеми участниками образовательного процесса.

#### Список источников

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Информационно-правовая система «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения: 15.04.2025).
2. Понкин И.В., Куприяновский В.П., Морев С.Л., Понкин Д.И. Прорывные технологические инновации: понятие, значение и онтология // Международный журнал открытых информационных технологий. 2020. Вып. 8, № 8. С. 60–68.
3. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомленность, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование

- в России. 2023. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-osvedomlyonnost-gotovnost-i-praktika-primeneniya-prepodavatelyami-vysshey-shkoly-tehnologiy> (дата обращения: 27.04.2025).
4. Еркінбек Акнар. Этические и практические аспекты использования искусственного интеллекта в образовании // In The World Of Science and Education. 2024. № 15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskii-i-prakticheskie-aspekty-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii> (дата обращения: 27.04.2025).
  5. Holmes W., Bialik M. & Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign, 2021. 320 p.
  6. Luckin R., Cukurova M. Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-informed approach // British Journal of Educational Technology. 2019. Vol. 50, № 6. P. 2824–2838. <https://doi.org/10.1111/bjet.12861> (accessed 27.04.2025).
  7. Hendrycks D., Mazeika M., Woodside T. An Overview of Catastrophic AI Risks, 2023. 10.48550/arXiv.2306.12001.
  8. Du J., Wen Y., Wang L., Zhang P., Fei M., Pardalos P. An adaptive human learning optimization with enhanced exploration-exploitation balance // Annals of Mathematics and Artificial Intelligence. 2022. № 91. P. 1–40. doi: 10.1007/s10472-022-09799-x
  9. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования: учеб.-метод. пособие. СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020. 135 с.
  10. Тихонова Н.В., Ильдуганова Г.М. «Меня пугает то, с какой скоростью развивается искусственный интеллект»: восприятие студентами искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам» // Высшее образование в России. 2024. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/menya-pugaet-to-s-kakoy-skorostyu-razvivaetsya-iskusstvennyy-intellekt-vospriyatie-studentami-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii> (дата обращения: 27.04.2025).
  11. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge // Teachers College Record. 2006. Vol. 108, № 6. P. 1017–1054.
  12. Davis F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 1989, vol. 13, no. 3, pp. 319–340.
  13. Mugo D. & Njagi K. & Chemwei B. & Motanya J. The Technology Acceptance Model (TAM) and its Application to the Utilization of Mobile Learning Technologies // British Journal of Mathematics & Computer Science. 2017. № 20. P. 1–8. doi: 10.9734/BJMCS/2017/29015
  14. Puentedura R.R. Transformation, Technology, and Education, 2006. URL: <http://hippasus.com/resources/tte/> (дата обращения: 27.04.2025).
  15. Dellermann D., Calma A., Lipusch N., Weber T., Weigel S., Ebel P. The Future of Human-AI Collaboration: A Taxonomy of Design Knowledge for Hybrid Intelligence Systems, 2019. doi: 10.24251/HICSS.2019.034
  16. Hemmer P., Schemmer M., Kühl N., Vössing M., Satzger G. Complementarity in Human-AI collaboration: concept, sources, and evidence, 2024. arXiv:2404.00029v1. URL: <https://arxiv.org/pdf/2404.00029v1> (дата обращения: 27.04.2025).
  17. Bijker W.E., Hughes T.P., Pinch T.J. The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge: MIT Press, 1987. 456 p.
  18. Selwyn N., Hillman T., Eynon R., Ferreira G., Knox J., Macgilchrist F., Sancho J.M. What's next for Ed-Tech? Critical hopes and concerns for the 2020s // Learning, Media and Technology. 2019. № 45. P. 1–6. doi: 10.1080/17439884.2020.1694945
  19. Garrison D.R., Cleveland-Innes M., Fung T.C. Exploring Causal Relationships among Teaching, Cognitive and Social Presence: student perceptions of the community of inquiry framework // The Internet and Higher Education. 2010. Vol. 13 (1-2). P. 31–36. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.002>
  20. Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. Cognitive load theory. New York: Springer, 2011. 76 p.
  21. Zawacki-Richter et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
  22. Lizzie Coles-Kemp. Inclusive Security: Digital Security Meets Web Science // Foundations and Trends® in Web Science. 2020. Vol. 7, № 2. P. 88–241. <http://dx.doi.org/10.1561/18000000030>
  23. Voogt, J., et al. Computational Thinking in Compulsory Education: Towards an Agenda for Research and Practice. Education and Information Technologies. 2015. Vol. 20, no. 4. P. 715–728. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9412-6>
  24. Сысоев П.В. Искусственный интеллект в образовании: осведомленность, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 10. С. 9–33. doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
  25. Сковорчевский К.А., Дятлова О.В. Современные адаптивные и интеллектуальные цифровые системы обучения: механизмы и потенциал. 2024. Вопросы образования // Educational Studies Moscow. № 3 (2). С. 299–337. <https://doi.org/10.17323/vo-2024-19751> (<https://vo.hse.ru/article/view/19751>).

## References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 7 maya 2018 g. № 204 “O natsional’nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda” [On National Goals and Strategic Objectives for the Development of the Russian Federation until 2024: Decree of the President of the Russian Federation No. 204 of May 7, 2018]. *Informatsionno-pravovaya sistema “Garant”* [Garant Information and Legal System] (in Russian). URL: <https://base.garant.ru/71937200/> (accessed 27 April 2025).
2. Ponkin I.V., Kupriyanovsky V.P., Moreva S.L., Ponkin D.I. Proryvnye tekhnologicheskiye innovatsii: ponyatiye, znachenie i ontologiya [Breakthrough Technological Innovations: Concept, Significance, and Ontology]. *Mezhdunarodnyy zhurnal otkrytykh informatsionnykh tekhnologiy – International Journal of Open Information Technologies*, 2020, vol. 8, no. 8, pp. 60–68 (in Russian).
3. Sysoev P.V. Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii: osvedomlennost’, gotovnost’ i praktika primeneniya prepodavatelyami vysshey shkoly tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v professional’noy deyatel’nosti [Artificial Intelligence in Education: Awareness, Readiness, and Practice of AI Technology Use by Higher Education Faculty]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia*, 2023, no. 10 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-osvedomlyonnost-gotovnost-i-praktika-primeneniya-prepodavatelyami-vysshey-shkoly-tehnologiy> (accessed 27 April 2025).
4. Erkinbek Aknar. Eticheskiye i prakticheskiye aspekty ispol’zovaniya iskusstvennogo intellekta v obrazovanii [Ethical and Practical Aspects of Artificial Intelligence Use in Education]. *In the World of Science and Education*, 2024, no. 15 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskii-i-prakticheskie-aspekty-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii> (accessed 27 April 2025).
5. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. *Center for Curriculum Redesign*, 2021. 320 p.
6. Luckin R. & Cukurova M. Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-informed approach. *British Journal of Educational Technology*, 2019, vol. 50, no. 6, pp. 2824–2838. <https://doi.org/10.1111/bjet.12861>
7. Hendrycks D., Mazeika M., Woodside T. *An Overview of Catastrophic AI Risks*, 2023. doi: 10.48550/arXiv.2306.12001
8. Du J., Wen Y., Wang L., Zhang P., Fei M., Pardalos P. An adaptive human learning optimization with enhanced exploration–exploitation balance. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2022, no. 91, pp. 1–40. doi: 10.1007/s10472-022-09799-x
9. *Professional’noye razvitiye pedagoga v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovaniya: uchebno-metodicheskoye posobiye* [Professional Development of Teachers in the Context of Digitalization: Educational and Methodological Manual]. Saint Petersburg, GAOU DPO LOIRO Publ., 2020. 135 p. (in Russian).
10. Tikhonova N.V., Ilduganova G.M. “Menya pугayet to, s kakoy skorost’yu razvivaetsya iskusstvennyy intellekt”: vospriyatiye studentami iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannym yazykam [“I’m Scared by the Speed of AI Development”: Students’ Perception of AI in Foreign Language Learning]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia*, 2024, no. 4 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/menya-pugaet-to-s-kakoy-skorostyu-razvivaetsya-iskusstvennyy-intellekt-vospriyatie-studentami-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii> (accessed 27 April 2025).
11. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 2006, vol. 108, no. 6, pp. 1017–1054.
12. Davis F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 1989, vol. 13, no. 3, pp. 319–340.
13. Mugo D., Njagi K., Chemwei B., Motanya J. The Technology Acceptance Model (TAM) and its Application to the Utilization of Mobile Learning Technologies. *British Journal of Mathematics & Computer Science*, 2017, no. 20, pp. 1–8. doi: 10.9734/BJMCS/2017/29015
14. *Puentedura R.R. Transformation, Technology and Education*, 2006. URL: <http://hippasus.com/resources/tte/> (accessed 27 April 2025).
15. Dellermann D., Calma A., Lipusch N., Weber T., Weigel S., Ebel P. *The Future of Human-AI Collaboration: A Taxonomy of Design Knowledge for Hybrid Intelligence Systems*, 2019. doi: 10.24251/HICSS.2019.034
16. Hemmer P., Schemmer M., Kühl N., Vössing M., Satzger G. *Complementarity in Human-AI collaboration: concept, sources, and evidence*, 2024. arXiv:2404.00029v1. URL: <https://arxiv.org/pdf/2404.00029v1> (accessed 27 April 2025).
17. Bijker W.E., Hughes T.P., Pinch T.J. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press, 1987. 456 p.

18. Selwyn N. & Hillman T. & Eynon R. & Ferreira G. & Knox J. & Macgilchrist F. & Sancho J. M. What's next for Ed-Tech? Critical hopes and concerns for the 2020s. *Learning, Media and Technology*, 2019, no. 45, pp. 1–6. doi: 10.1080/17439884.2020.1694945
19. Garrison D.R., Cleveland-Innes M., Fung T.C. Exploring Causal Relationships among Teaching, Cognitive and Social Presence: student perceptions of the community of inquiry framework. *The Internet and Higher Education*, 2010, vol. 13(1-2), pp. 31–36. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.002> (accessed 27 April 2025).
20. Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. *Cognitive load theory*. New York, Springer, 2011. 76 p.
21. Zawacki-Richter et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019. URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> (accessed 27 April 2025).
22. Lizzie Coles-Kemp. Inclusive Security: Digital Security Meets Web Science. *Foundations and Trends® in Web Science*, 2020, vol. 7, no. 2, pp. 88–241. URL: <http://dx.doi.org/10.1561/18000000030> (accessed 27 April 2025).
23. Voogt J., et al. Computational Thinking in Compulsory Education: Towards an Agenda for Research and Practice. *Education and Information Technologies*, 2015, vol. 20, no. 4, pp. 715–728. URL: <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9412-6> (accessed 27 April 2025).
24. Sysoyev P.V. Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii: osvedomlennost', gotovnost' i praktika primeneniya prepodavatelyami vysshey shkoly tekhnologiy iskusstvennogo intellekta v professional'noy deyatel'nosti [Artificial intelligence in education: awareness, readiness and practice of using artificial intelligence technologies in professional activities by higher education teachers]. *Vysshye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 9–33 (in Russian).
25. Skvorchevsky K.A., Dyatlova O.V. Sovremennyye adaptivnyye i intellektual'nyye tsifrovyye sistemy obucheniya: mekhanizmy i potentsial [Modern adaptive and intelligent digital learning systems: mechanisms and potential]. *Voprosy obrazovaniya – Educational Studies Moscow*, 2024, no. 3 (2), pp. 299–337 (in Russian). URL: <https://doi.org/10.17323/vo-2024-19751> (<https://vo.hse.ru/article/view/19751>).

#### **Информация об авторе**

**Глухов А.П.**, кандидат философских наук, доцент, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

E-mail: [glukhovap@tspu.ru](mailto:glukhovap@tspu.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>; SPIN-код: 6192-2038;

Researcher ID: AAB-5599-2020. Профиль в Scopus: 57188558365.

**Синогина Е.С.**, кандидат физико-математических наук, доцент, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

E-mail: [sinogina2004@mail.ru](mailto:sinogina2004@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0037-0309>; SPIN-код: 9966-2815

#### **Information about the author**

**Glukhov A.P.**, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).

E-mail: [glukhovap@tspu.ru](mailto:glukhovap@tspu.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>; SPIN-code: 6192-2038; Researcher ID

AAB-5599-2020. Scopus Profile: 57188558365.

**Sinogina E.S.**, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).

E-mail: [sinogina2004@mail.ru](mailto:sinogina2004@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0037-0309>; SPIN-code: 9966-2815

*Статья поступила в редакцию 05.05.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 05.05.2025; accepted for publication 31.07.2025*

# МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.12

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-122-131>

## Педагогическая технология формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности в контексте медийно-ориентированной образовательной парадигмы

Виктория Вячеславовна Левченко<sup>1</sup>, Наталья Викторовна Иванушкина<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Самарский национальный исследовательский университет имени С.П. Королева, Самара, Россия

<sup>1</sup> [levchenko\\_v2004@mail.ru](mailto:levchenko_v2004@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4985-8177>

<sup>2</sup> [inw38641@mail.ru](mailto:inw38641@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-9332-6477>

### Аннотация

Динамичное развитие и использование информационных технологий в социуме, организация информационного пространства создают благоприятные условия и потенциальные возможности для каждого человека получать, перерабатывать, сохранять и использовать информацию в том объеме, который необходим для саморазвития, самообразования и самосовершенствования. При этом большой поток информации, обрушивающийся на каждого представителя информационного общества, заставляет изменять отношение к информации в целом и к информации как источнику знаний в частности. Следовательно, в информационном обществе приобретает новое качество и профессиональная подготовка студентов вуза. Претерпевает трансформацию ее содержание, формы организации образовательного процесса (онлайн, офлайн, смешанный, гибридный) и методы обучения, смещая акцент на формирование гибких (надпрофессиональных) навыков студентов. В результате возникает необходимость говорить о такой системе передачи знаний, которая способна быстро улавливать изменения в окружающей действительности, маневрировать в предоставленных условиях, анализировать большие объемы данных, выявлять общие тренды, соответствовать требованиям изменяющейся экономической среды. Делается попытка ответить на вызовы современного информационного общества в условиях его цифровой трансформации разработкой авторской педагогической технологии формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности с учетом запросов пользователей на их информационные образовательные потребности. Она рассчитана на студентов, в учебных планах которых предусмотрена дисциплина «Психология и педагогика». Содержание педагогической технологии сконцентрировано на выполнении задач, ориентированных на формирование универсальных и обобщенных знаний как научную основу решения практических вопросов общепрофессиональной подготовки студентов вуза. Доминирующим условием ее реализации выступает медийно-образовательная коммуникация. Педагогическая технология имеет полноценную структуру, включающую в себя целевой, методологический, организационный, материально-технический, содержательно-деятельностный, результативно-оценочный компоненты. В ходе исследования были определены критерии и уровни сформированности готовности студентов вуза к профессиональной деятельности. Таким образом, в данной работе представлен результат теоретического исследования с использованием методов конкретизации, изучения и обобщения педагогического и управленческого опыта работы в вузе.

**Ключевые слова:** педагогическая технология, готовность студентов, профессиональная деятельность, медийно-ориентированная образовательная парадигма, медийно-образовательная коммуникация

**Для цитирования:** Левченко В.В., Иванушкина Н.В. Педагогическая технология формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности в контексте медийно-ориентированной образовательной парадигмы // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 122–131. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-122-131>

# METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

## Pedagogical technology for forming university students' readiness for professional activities in the context of media-oriented educational paradigm

Victoria V. Levchenko<sup>1</sup>, Natalia V. Ivanushkina<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> National Research University, Samara, Russian Federation

<sup>1</sup> levchenko\_v2004@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4985-8177>

<sup>2</sup> inw38641@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9332-6477>

### Abstract

The dynamic development and use of information technologies in society, the organization of the information space creates favorable conditions and potential opportunities for every person to receive, process, save and use information to the extent necessary for self-development, self-education and self-improvement. At the same time, the large flow of information falling on each representative of the information society forces a change in attitude towards information in general, and towards information as a source of knowledge in particular. Consequently, in the information society, the professional training of university students acquires a new quality. Its content, forms of organization of the educational process and teaching methods are undergoing transformation. The intensive development of the digital economy is changing the requirements for personnel training, placing emphasis on developing flexible (supra-professional) skills. As a result, there is a need to talk about a knowledge transfer system that is able to quickly capture changes in the surrounding reality, maneuver in the given conditions, analyze large volumes of data, identify general trends, and meet the requirements of a changing economic environment. The article makes an attempt to respond to the challenges of the modern information society in the context of its digital transformation, by developing the author's pedagogical technology for forming the readiness of university students for professional activities, taking into account user requests for their educational information needs. It is designed for students whose curricula include the discipline "Psychology and Pedagogy". The content of pedagogical technology is concentrated on performing tasks focused on universal and generalized knowledge as the scientific basis for solving practical issues of "general professional" training of university students. The dominant condition for its implementation is media and educational communication. Pedagogical technology has a full-fledged structure, including target, methodological, organizational, material and technical, content-activity, and performance-evaluative components. In the course of the study, the criteria and levels of readiness of university students for professional activities were determined. Thus, this paper presents the result of a theoretical study using methods of concretization, study and generalization of pedagogical and managerial experience at a university.

**Keywords:** pedagogical technology, student readiness, professional activity, media-oriented educational paradigm, media-educational communication

**For citation:** Levchenko V.V., Ivanushkina N.V. Pedagogicheskaya tekhnologiya formirovaniya gotovnosti studentov vuza k professional'noy deyatel'nosti v kontekste mediyno-orientirovannoy obrazovatel'noy paradigmy [Pedagogical technology for forming university students' readiness for professional activities in the context of media-oriented educational paradigm]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 122–131 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-122-131>

### Введение

Основанием для теоретического обоснования и практической реализации педагогической технологии формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности стал ряд факторов, проявляющихся в информационном обществе. Во-первых, интенсивное развитие информационных технологий, связанное с необходимостью получать и перерабатывать огромный

поток информации, который может вызвать появление переизбытка сведений для человека. Так, Э. Тоффлер отмечал, что «именно современный технологический мир, само его устройство и логика существования – главная причина информационных перегрузок» [1, с. 97–102], следовательно, необходимо научиться осмысленно работать с информацией, критически относиться к ее содержанию. Во-вторых, в условиях интенсивного



развития цифровой экономики меняются требования к подготовке квалифицированных кадров, выдвигая на первый план формирование «мягких» (надпрофессиональных) навыков обучающихся [2, с. 1273–1288]. В-третьих, в основу модернизации профессиональной подготовки студентов вуза должны быть положены особенности восприятия информации обучающимися, их технологичность, многозадачность, стремление к саморазвитию и разнообразию. Выявленные факторы определяют качественное своеобразие современного этапа развития профессионального образования, что служит основанием для отбора средств, необходимых для модернизации профессиональной подготовки студентов вуза.

Анализ научной литературы показал, что ряд ученых (Н.В. Бордовская, Л.А. Даринская, Г.И. Молодцова) связывают педагогические технологии, как средства модернизации профессиональной подготовки студентов вуза, с определенной образовательной парадигмой, профессионально-личностными особенностями педагога и культурно-образовательными традициями страны или региона [3, с. 54]. В настоящем исследовании такая образовательная парадигма была определена авторской медийно-ориентированной, представленной совокупностью информационных ресурсов информационной инфраструктурой, средствами информационного воздействия, обуславливающими особые взаимодействия участников образовательного процесса на основе условий, механизма и инструментов управления ими. В этой связи профессиональная подготовка студентов в контексте сформулированной парадигмы, направленная на формирование готовности к профессиональной деятельности, позволяет выпускникам вуза в условиях цифровизации профессионально саморазвиваться, раскрывая собственный потенциал, «усиливать интеллект» с помощью искусственного, самореализовываться, самообразовываться и самосовершенствоваться, создавая для себя учебные среды, погружаясь в них, выстраивая персонализированную траекторию обучения на основе геймификации, чтобы отвечать вызовам времени. Она предназначена для студентов различных направлений подготовки, в основной профессиональной образовательной программе высшего образования которых реализуется курс «Психология и педагогика». Педагогическая технология будет иметь положительный результат внедрения, если поставить конкретную учебную цель, сформулировать задачи, определить специфику содержания контента, выявить особенности форм организации работы и методов обучения в связках «преподаватель – сту-

денты», «студенты – студенты», представить разнообразные формы контроля знаний и умений обучающихся, учесть материально-технические возможности в специально созданных педагогических условиях в образовательном пространстве вуза.

### Материал и методы

Исследование базируется на применении метода теоретического анализа, включающего выявление возможных направлений трансформации высшего образования, модернизации профессиональной подготовки студентов вуза, изучении нормативной правовой документации в сфере управления системой высшего образования в Российской Федерации. В данной работе представлен результат теоретического исследования с использованием методов конкретизации, изучения и обобщения педагогического и управленческого опыта работы в вузе.

### Результаты исследования

Анализ научной литературы (И.В. Арябкина, О.И. Донина, В.А. Новикова и др.) показал возможность представления логики проектирования технологии формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности. Реализация педагогической технологии осуществлялась при организации работы со студентами, в учебных планах которых предусмотрена дисциплина «Психология и педагогика», в том числе на непедагогических направлениях подготовки. Рассмотрим ее компоненты подробнее (табл. 1).

Целевой компонент представлен целью и задачами педагогической технологии формирования готовности студентов к профессиональной деятельности в образовательном пространстве вуза.

В основу методологического компонента положена совокупность традиционных и медиаобразовательных подходов. Аналитический обзор методологических подходов, связанных с профессиональной подготовкой студентов вуза, показал взаимодетерминацию уже существующих, которая должна быть дополнена инновационным, отражающим специфику цифрового поколения обучающихся, имеющих особые психолого-педагогические характеристики; внедрение и реализацию цифровых технологий [4, с. 142–149]. Он был представлен медийно-ориентированным как совокупность принципов, методов, приемов, исследовательских процедур и способов профессиональной подготовки студентов вуза, направленных на формирование их готовности к профессиональной деятельности (Н.В. Иванушкина).

Таблица 1

## Педагогическая технология формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности

Целевой компонент	<p><b>Цель технологии:</b> формирование готовности студентов вуза к профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи технологии:</b> формирование структурных компонентов готовности студентов вуза к профессиональной деятельности (готовность к решению профессиональных задач, самообразованию и самореализации, эмоционально-волевая готовность, готовность к творческой самореализации).</p> <p><b>Принципы технологии:</b> открытость, непрерывность, интерактивность, инновационность, персонализация учебной деятельности, мультимедийность, сотрудничество и взаимодействие, единство эмоционального и интеллектуального</p>
Методологический компонент	Совокупность традиционных (личностно-деятельностный, структурный, системный, синергетический, интегрированный), медиаобразовательных подходов (культурологический, практический, этический, социокультурный, семиотический, подход к развитию критического мышления)
Организационный компонент	<b>Педагогические условия реализации технологии:</b> доминирующее условие (медийно-образовательная коммуникация); формирование профессионально значимых универсальных компетенций; связь изучаемого материала с цифровой трансформацией образования; применение полученных знаний посредством современных интерактивных (информационных) технологий на различных учебных дисциплинах; вовлечение студентов в исследовательскую, проектную, творческую, волонтерскую деятельность; разработка критериев оценки качества формируемых универсальных компетенций; разработка диагностического аппарата сформированности универсальных компетенций; проверка на соответствие требованиям сформированности универсальных компетенций
Материально-технический компонент	Онлайн-платформы, социальные сети, средства (аудиовизуальные (смартфоны, ноутбуки, видеокамеры, видео)), образовательные (документальные, художественные, мультипликационные фильмы, информационные ресурсы, медиатексты и др.), программные (автоматизированный тестовый контроль, оформление отчетных документов и др.)
Содержательно-деятельностный компонент	<p><b>Учебный курс «Психология и педагогика»</b> на базе систем вебинаров BigBlueButton, платформ Sber Jazz: содержание контента; учебно-методический комплекс (лекционные и практические занятия с использованием ресурсов образовательной сети (медиатека, онлайн-лекции, вебинары, онлайн-семинары, веб-конференции, и др.)), фонд оценочных средств (критериально-ориентированный контроль знаний и умений студентов, кейс-стадии, квизы, квесты, научно-практические конференции, тренинги, круглые столы, и т. д.); технология проектной деятельности, интернет-олимпиадная деятельность, исследовательская, волонтерская деятельность с использованием интернет-ресурсов и т. д.).</p> <p><b>Формы организации учебного процесса:</b> индивидуальная, групповая, парная; <b>формат</b> организации учебного процесса (онлайн, офлайн, смешанный, гибридный).</p> <p><b>Методы обучения:</b> интерактивные, активные, наглядные, практические, словесные.</p> <p><b>Самостоятельная работа студентов</b></p>
Результативно-оценочный компонент	<p><b>Критерии:</b> мотивационно-ценностный, информационно-когнитивный, эмоционально-волевой, творческий.</p> <p><b>Уровни:</b> критический (низкий), достаточный (средний), ситуативно-креативный (высокий)</p>

Организационный компонент технологии готовности студентов вуза к профессиональной деятельности представлен условиями ее реализации: условия-предпосылки (процессы в мировом сообществе, цифровая трансформация образования, становление цифрового общества, развитие цифровой экономики в стране формируют запрос общества и работодателей к профессиональной подготовке студентов вуза); условия-обстановка (формирование профессионально значимых универсальных компетенций; связь изучаемого материала с цифровой трансформацией образования; применение полученных знаний посредством современных интерактивных (информационных) технологий на различных учебных дисциплинах; вовлечение студентов в исследовательскую, проектную, творческую, волонтерскую деятельность); условия-требования (разработка

критериев оценки качества формируемых универсальных компетенций; разработка диагностического аппарата сформированности универсальных компетенций; проверка на соответствие требованиям сформированности универсальных компетенций). Доминирующим условием среди них была представлена медийно-образовательная коммуникация.

Анализ научной литературы показал, что понятие «медийно-образовательная коммуникация» является новым как для традиционных подходов в педагогике, так и для медиапедагогике. Как указывает О.Н. Морозова, в науке существуют представления об электронной коммуникации, виртуальной, компьютерной, сетевой, а также такое понятие как «компьютерный или электронный дискурс» [5, с. 150–158]. Е.И. Горошко в своем исследовании, связанном с изучением

феномена интернет-коммуникации, его составных частей и опорных показателей, проводит анализ терминов, схожих с изучаемым, но с различными базовыми словами («коммуникация» и «дискурс»), представляя динамику использования каждого из них в научном сообществе, выраженный в количестве ссылок на то или иное понятие, а также ученых, которые применяли данное определение в своих исследованиях. Она отмечает, что, например, И.Н. Розина представляет интернет-коммуникацию в виде электронных сообщений (чаще мультимедийных), которые используются людьми для «формирования знаний и взаимопонимания в разнообразных средах, контекстах и культурах», то есть выступает как новая речевая формация [6, с. 9–52]. В этом понимании термина, в отличие от других формулировок, присутствует когнитивная составляющая, важная для данного исследования и для педагогической науки в целом. В.А. Чумакова, изучая психологические особенности интернет-коммуникаций в социальных сетях, выявляет их гендерную составляющую, представляя базовое понятие как «вид коммуникации» с ярко выраженной спецификой, которая проявляется через «вербальную активность, разорванность, специфический этикет общения, эмоциональность, анонимность» [7, с. 451–453].

Анализируя понятие «медийная коммуникация» ученые-филологи (М.А. Деминова, Л.В. Матвеева и др.), рассматривают ее с позиции «искусственной среды общения», отличительной особенностью которой является также разорванность [8, с. 77–87]. Схожее понятие «медиакоммуникация», с точки зрения, М.Г. Шилиной, не является синонимичным, так как представляется как процесс, который непосредственно связан с созданием, трансляцией, обменом информацией медиа, осуществляемой в индивидуальном, групповом, массовом варианте, задействовав различные каналы и коммуникативные средства. Такое представление было получено из концепта Е.Л. Варгановой в области коммуникации журналистики [9].

Еще один аспект, в рамках которого рассматривается коммуникация, но теперь уже сетевая, связан с профессиональной деятельностью как будущего педагога, так и действующего. Как отмечает В.А. Новикова, она стимулирует формирование «профессионально значимых качеств личности педагога информационного века». Что касается образовательной коммуникации, ученый, отмечая новизну методологического подхода к данному понятию, возводит его в ранг особого вида деятельности самого обучающегося, в которой ему самому понятна и, главное, принята

цель получения знаний и практических умений. Это такая деятельность, в которой ему предоставляется полная самостоятельность в выборе пути и способа «решения коммуникативных задач», что, безусловно, влияет на развитие и становление самой личности [10, с. 16].

В настоящем исследовании под медийно-образовательной коммуникацией понимается особый вид образовательной коммуникации, направленный на создание, трансляцию, обмен учебной информацией в индивидуальном, групповом, массовом варианте через образовательные онлайн-платформы, социальные сети и другие каналы средств массовой информации для организации учебной деятельности человека, группы, социума. Она направлена на получение новых знаний и практических умений, формирование профессиональных компетенций, развитие личности, ее конкурентоспособности, культуры общения с другими людьми, в частности через медиа, а также формирование медиаграмотности участников образовательного процесса, творческих, коммуникативных способностей, критического мышления в процессе создания, презентации и обмена информацией медиа.

Материально-технический компонент технологии формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности представляют собой онлайн-платформы, социальные сети, аудиовизуальные, образовательные, программные и др.

Содержательно-деятельностный компонент состоит из содержательной части и процессуальной. Он реализуется в ходе его внедрения в интегрированный курс «Психология и педагогика». В данном исследовании процесс подготовки специалистов рассматривается как система взаимосвязанных и взаимодополняемых составляющих, которые включают в себя требования Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки бакалавриата и специалитета, профессионального стандарта, учебные планы, образовательные программы. Они являются системообразующими факторами определения содержания образования, форм, методов обучения, которые применяются в процессе подготовки специалистов, способных реализовать свою профессиональную деятельность в информационном обществе [11, с. 273–276].

Деятельностный компонент педагогической технологии реализуется с помощью методов организации, активизации и стимулирования учебно-познавательной деятельности обучающихся, проблемных методов, методов контроля и самоконтроля в обучении. Содержание контента учебной дисциплины «Психология и педагогика»

представлено с использованием образовательной платформы Edmodo, системы вебинаров BigBlueButton, платформы SberJazz и др. Они дают возможность преподавателю создать свой уникальный ресурс в виде аудио-, видео-, медиатеки. Данный продукт позволяет решать те конкретные образовательные задачи, которые ставит перед собой педагог, соблюдая при этом все авторские права на представляемую информацию. В качестве традиционных форм обучения в педагогической технологии были использованы лекционные и практические занятия. Инновационные формы и методы обучения были разработаны, представлены и апробированы в виде:

- лекций-визуализаций с использованием ресурсов социальной образовательной сети. Так, весь интегрированный курс «Психология и педагогика» сопровождается презентационным материалом, давая возможность систематизировать и классифицировать учебную информацию, демонстрировать методы диагностики психических познавательных процессов. Мы не согласны с высказыванием С.Л. Дудук и Т.И. Спасюк, которые утверждают, что чтение такого рода лекции сводится «либо к развернутому, либо к краткому комментированию просмотренного визуального материала» [12, с. 112–114]. С нашей точки зрения, такое представление учебной медиаинформации позволяет расширить возможности лекции-визуализации, переведя ее, таким образом, в проблемную лекцию, лекцию-провокацию и другие варианты, вовлекая студентов в «живое» обсуждение изучаемой проблемы, делая знания активными, актуальными для такой аудитории, не оставляя равнодушными ни одного обучающегося [13, с. 70–87; 14, с. 265–268];

- практических занятий с элементами психологического, социально-психологического и других видов тренинга также на базе ресурсов социальной образовательной сети. Если исходить из представления тренинга как краткосрочного мероприятия, направленного на получение знаний, приобретение навыков, а также воспитание участников такого мероприятия, как отмечает Н.С. Ладынец, то практические занятия по учебной дисциплине «Психология и педагогика» позволяют на практике, что называется, «потрогать руками» те психические познавательные процессы, которые помогают студентам «грызть гранит науки», выстраивать взаимоотношения и взаимодействия с представителями студенческой группы, задуматься над вопросами самореализации, саморазвития, своей конкурентоспособности и над другими жизненно важными аспектами [15, с. 3–17]. Тренинги как интерактивная форма подготовки студентов к отчетно-зачетным меропри-

ятиям вполне имеет место быть, тем более когда есть возможность соотнести их с интернет-технологиями и воспользоваться интернет-ресурсами;

- практических занятий в форме вебинара, на которых у обучающихся есть возможность взаимодействия с представителями разных профессиональных сфер, педагогами, психологами, специалистами библиотечного дела, педагогами дополнительного образования и др., обсуждая актуальные вопросы психологии и педагогики. Такая форма организации образовательного процесса, безусловно, мотивирует обучающихся, стимулирует к получению новой информации по теме, которая заинтересовала. Здесь необходимо обозначить, как отмечает А.В. Конышева, что именно мотивация является ведущим фактором, регулирующим активность, поведение и деятельность личности. В своем исследовании, посвященном теме вебинара в качестве сетевой формы организации учебной деятельности студентов, автор подтверждает свою идею законом Йеркса-Додсона, который показывает зависимость результата деятельности от силы мотивации [16, с. 86–90; 17, с. 417–426].

Вебинар (в данном исследовании в практической его части) мы использовали как форму организации семинара в режиме онлайн через интернет и с помощью интернет-ресурсов. Она обеспечивает полную интерактивность данного мероприятия, позволяет транслировать, записывать его для дальнейшей работы с материалом, многократно повторять его, при этом не требуется установки специального программного обеспечения. Организуя подготовку к вебинару, к студентам и их выступлениям предъявляются строгие правила, так как время трансляции мероприятия ограничено. Доклад должен быть логично и четко выстроен, конкретно освещая тему [18, с. 106–113].

Можно принять точку зрения Н.А. Разумовой, которая утверждает, что вебинар имеет следующие дидактические возможности. Во-первых, применение педагогом на вебинаре всех известных средств управления познавательной деятельностью студентов. Во-вторых, возможность предоставления четкой, крупной, контрастной информации, предназначенной для большой аудитории слушателей. В-третьих, возможность улучшения качества восприятия речевых способностей преподавателя студентами, отрегулировав в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося громкость, тембр звука. В-четвертых, возможность использования материала вебинара в индивидуальном темпе обучения, а также записи его работы для многократного вос-

произведения информации на других видеолекциях и практических занятиях [19, 69–70; 20, с. 413–416]. Мы бы добавили пятую возможность – взаимодействие с участниками мероприятия в режиме онлайн и офлайн (использование чата) [21, с. 12–19].

И еще одна форма обучения была представлена в данном исследовании в виде организации самостоятельной творческой работы респондентов. Самостоятельная работа понимается рядом авторов как система организации педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью, протекающей в отсутствие преподавателя (В. Граф, И.И. Ильясов, В.Я. Ляудис). Иногда самостоятельная работа отождествляется с самообразованием (С.И. Зиновьев). Как видно из приведенных различных подходов, самостоятельная работа рассматривается, с одной стороны, как вид деятельности, стимулирующий активность и познавательный интерес, и как основа самообразования, толчок к дальнейшему повышению квалификации, а с другой – как система мероприятий или педагогических условий, обеспечивающих руководство самостоятельной деятельностью студентов [22, с. 168–271].

Система «студент – студент» особая система, так как в ее основе лежат взаимоотношения между субъектами, организованными в результате совместного поиска необходимой информации. В этой связи с учетом внедрения современных технологий в процесс обучения при организации самостоятельной работы в системе «студент – студент» появляется посредник, мультимедийный компьютер, позволяющий не только организовать поиск необходимой информации, ее обработку и хранение, но и выступить как продукт совместной самостоятельной работы с определенной творческой составляющей. Он может быть представлен в виде мультимедийного проекта, презентации, компьютерной программы, позволяющей проверить уровень освоенных знаний студентами по определенной теме курса, выполнение лабораторных, практических работ. Мощными мотивирующими факторами выполнения такой самостоятельной работы студентами являются ее полезность для учебного процесса, применимость на практике, вовлеченность в творческий процесс. Следовательно, еще одна форма обучения, элементы которой могут выступать и в качестве метода обучения, – это проектная деятельность с использованием ресурсов образовательной платформы.

Получение знаний и углубление их, а также реализация на практике позволяют привлекать студентов к творческой и волонтерской деятель-

ности с использованием нетрадиционных форм организации учебного процесса. Например, знания об инклюзивном образовании, возрастных и индивидуальных особенностях детей с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействии с родителями таких детей (что выходит за рамки курса «Психология и педагогика») студенты получают в ходе подготовки и участия в волонтерских акциях «Театр – детям», «Правовое просвещение детей с ограниченными возможностями здоровья», «Правовое просвещение родителей, имеющих детей с ограниченными возможностями здоровья» и др.;

– психолого-педагогической подготовки и участия студентов в олимпиадной деятельности. Проведение педагогической олимпиады расширяет спектр творческих возможностей применения обучающимися знаний и умений, полученных при подготовке к мероприятию. Работа с медиаресурсами, текстами позволяет мотивировать обучающихся непедагогических направлений подготовки обратить особое внимание на данную профессиональную сферу;

– исследовательской деятельности в рамках курса «Психология и педагогика» с использованием ресурсов социальной образовательной сети с представлением результатов на студенческих научно-практических конференциях.

Содержание результативно-оценочного компонента педагогической технологии формирования готовности студентов к профессиональной деятельности в контексте медийно-ориентированной образовательной парадигмы представлено критериями оценки уровня сформированности готовности обучающихся к профессиональной деятельности (мотивационно-ценностный, информационно-когнитивный, эмоционально-волевой, творческий), а также уровнями их сформированности (критический (низкий), достаточный (средний), ситуативно-креативный (высокий)). Этот компонент показывает результат и динамику обучения студентов в рамках учебной дисциплины «Психология и педагогика».

### Заключение

Таким образом, в данном исследовании мы определили ряд факторов, проявляющихся в информационном обществе, послуживших основанием для теоретического обоснования, выстраивания логики и практической реализации педагогической технологии формирования готовности студентов вуза к профессиональной деятельности в контексте медийно-ориентированной образовательной парадигмы. Являясь основой процесса обучения, она позволяет конструировать

различные варианты организации образовательного процесса (определенная группа обучающихся, например, очной или заочной формы обучения или студенты с ограниченными возможностями здоровья) на всех уровнях системы высшего образования.

#### Список источников

1. Тоффлер Э. Третья волна // США – экономика, политика, идеология. Москва, 1982. № 7. С. 97–102.
2. Сулейманкадиева А.Э., Петров М.А., Александров И.Н. Цифровая образовательная экосистема: генезис и перспективы развития онлайн-образования // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 3. С. 1273–1288.
3. Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н.В. Бордовской. 3-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2022. 432 с.
4. Левченко В.В. Медийно-ориентированный подход в профессиональной подготовке студентов вуза // Ярославский педагогический вестник. 2024. № 2 (137). С. 142–149.
5. Морозова О.Н. Особенности Интернет-коммуникации: определение и свойства // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2010. № 5. С. 150–158.
6. Интернет-коммуникация как новая речевая формация // Интернет-коммуникация: структура и основные параметры. М.: Наука: Флинта, 2012. С. 9–52.
7. Чумакова В.А. Психологические особенности интернет-коммуникаций в социальных сетях // Молодой ученый. 2013. № 3. С. 451–453.
8. Деминова М.А. Медийная коммуникация: преодоление времени и пространства в диалоге с аудиторией // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2013. Т. 12, вып. 10. С. 77–87.
9. Шилина М.Г. Медиакоммуникация: тенденции трансформации. Новые парадигмы исследований массовых коммуникаций // Электронный научный журнал «Медиаскоп». 2009. № 3. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17253067> (дата обращения: 30.08.2021).
10. Новикова В.А. Информационное образовательное пространство вуза как фактор формирования информационной профессиональной культуры будущего специалиста: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Рязань, 2009. 20 с.
11. Иванушкина Н.В. Формирование цифровой компетентности студентов вуза как фактор их профессионально-личностного развития // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81-2. С. 273–276.
12. Дудук С.Л. Особые формы проведения лекции как условие развития инновационной деятельности студентов медицинского университета // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2013. № 2 (42). С. 112–114.
13. Исаева Т.Е. Методика проведения и тайм-менеджмент интерактивной дискретной лекции // Концепт. 2024. № 6. С. 70–87.
14. Ланина С.Ю., Плащевая Е.В. Методические особенности организации лекционных занятий в вузе // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 3 (217). С. 265–268.
15. Ладыжец Н.С. Тренинги со студентами как форма организации образовательного аудиторного процесса и развивающего досуга // Вестник Удмуртского университета. 2010. № 1. С. 3–17.
16. Кобышева А.В. Вебинар как сетевая форма организации учебной деятельности студентов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № S1. С. 86–90. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25591290> (дата обращения: 30.08.2021).
17. Donina O., Ivanushkina N., Aryabkina I., Chernykh A., Gemranova A., Chernova Y. Genesis of methodological approaches to definition and organization of university information and education space // Amazonia Investiga. 2020. № 9 (29). P. 417–426. doi: 10.34069/AI/2020.29.05.46 EDN: MYFGNP
18. Иванова Е.Б. Организация дистанционного обучения в формате вебинаров: рекомендации по проведению вебинаров от и до // Управление образованием: теория и практика. 2012. № 3 (7). С. 106–113.
19. Эльмурзаева М.Э., Юсупова Р.В., Потапов А.А. Возможности использования онлайн-курсов и вебинаров для обучения студентов бакалавриата // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 6 (103). С. 413–416.
20. Разумова Н.А. Видиолекции и вебинары в системе дистанционного обучения // Вестник Нижневартского государственного университета. 2013. № 1. С. 69–70.
21. Щипова О.В., Иванушкина Н.В. Использование цифровых технологий при реализации дистанционного обучения в вузе // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2023. Т. 25, № 89. С. 12–19.

22. Иванушкина Н.В. Научные подходы к проблеме формирования информационного образовательного пространства // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2015. № 11 (133). С. 268–271.

## References

1. Toffler O. Tret'ya volna [The third wave]. *SSHA – ekonomika, politika, ideologiya*, 1982, no. 7, pp. 97–102 (in Russian).
2. Suleymankadiyeva A.E., Petrov M.A., Aleksandrov I.N. Tsifrovaya obrazovatel'naya ekosistema: genezis i perspektivy razvitiya onlayn-obrazovaniya [Digital educational ecosystem: genesis and prospects for the development of online education]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki – Russian Journal of Innovative Economics*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 1273–1288 (in Russian).
3. *Sovremennyye obrazovatel'nyye tekhnologii: uchebnoye posobiye* [Modern educational technologies: teaching aid]. Ed. N.V. Bordovskiy. Moscow, KNORUS Publ., 2022. 432 p. (in Russian).
4. Levchenko V.V. Mediyno-oriyentirovanny podkhod v professional'noy podgotovke studentov vuza [Media-oriented approach in professional training of university students]. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik – Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2024, no. 2 (137), pp. 142–149 (in Russian).
5. Morozova O.N. Osobennosti Internet-kommunikatsii: opredeleniye i svoystva [Features of Internet communication: definition and properties]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina – Pushkin Leningrad State University Journal*, 2010, no. 5, pp. 150–158 (in Russian).
6. Internet-kommunikatsiya kak novaya rechevaya formatsiya [Internet communication as a new speech formation]. *Internet-kommunikatsiya: struktura i osnovnyye parametry* [Internet communication: structure and main parameters]. Moscow, Nauka: Flinta Publ., 2012. Pp. 9–52 (in Russian).
7. Chumakova V.A. Psikhologicheskiye osobennosti internet-kommunikatsiy v sotsial'nykh setyakh [Psychological features of Internet communications in social networks]. *Molodoy uchenyy*, 2013, no. 3, pp. 451–453 (in Russian).
8. Deminova M.A. Mediynaya kommunikatsiya: preodoleniye vremeni i prostranstva v dialoge s auditoriyey [Media communication: overcoming time and space in dialogue with the audience]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriy: Istoriya, filologiya – Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2013, vol. 12, no. 10, pp. 77–87 (in Russian).
9. Shilina M.G. Mediakommunikatsiya: tendentsii transformatsii. Novyye paradigmy issledovaniy massovykh kommunikatsiy [Media communication: trends of transformation. New Paradigms for Mass Communication Research]. *Elektronnyy nauchnyy zhurnal «Mediaskop»*, 2009, no. 3 (in Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17253067> (accessed 30 August 2021).
10. Novikova V.A. *Informatsionnoye obrazovatel'noye prostranstvo vuza kak faktor formirovaniya informatsionnoy professional'noy kul'tury budushchego spetsialista. Avtoref. dis. kand. ped. nauk* [The information educational space of the university as a factor in the formation of the information professional culture of the future specialist. Abstract of thesis cand. ped. sci.]. Ryazan' Publ., 2009. 20 p. (in Russian).
11. Ivanushkina N.V. Formirovaniye tsifrovoy kompetentnosti studentov vuza kak faktor ikh professional'no-lichnostnogo razvitiya [Formation of digital competence of university students as a factor in their professional and personal development]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2023, no. 81-2, pp. 273–276 (in Russian).
12. Duduk S.L. Osobyie formy provedeniya lektsii kak usloviye razvitiya innovatsionnoy deyatel'nosti studentov meditsinskogo universiteta [Special forms of lectures as a condition for the development of innovative activities of medical university students]. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta – Journal of the Grodno State Medical University*, 2013, no. 2 (42), pp. 112–114 (in Russian).
13. Isayeva T.Ye. Metodika provedeniya i taym-menedzhment interaktivnoy diskretnoy lektsii [Methodology for conducting and time management of an interactive discrete lecture]. *Kontsept*, 2024, no. 6, pp. 70–87 (in Russian).
14. Lanina S.Yu., Plashcheyaya Ye.V. Metodicheskiye osobennosti organizatsii lektсионnykh zanyatiy v vuze [Methodological features of organizing lecture classes at a university]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2023, no. 3 (217), pp. 265–268 (in Russian).
15. Ladyzhets N.S. Treningi so studentami kak forma organizatsii obrazovatel'nogo auditornogo protsessa i razvivayushchego dosuga [Trainings with students as a form of organizing the educational classroom process and developing leisure time]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta – Bulletin of Udmurt University. History and Philology Series*, 2010, no. 1, pp. 3–17 (in Russian).
16. Konysheva A.V. Vebinar kak setevaya forma organizatsii uchebnoy deyatel'nosti studentov [Webinar as a network form of organizing students' educational activities]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Kontsept"*, 2016, no. S1, pp. 86–90 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25591290> (accessed 30 August 2021).

17. Donina O., Ivanushkina N., Aryabkina, I., Chernykh A., Gemranova A., Chernova Y. Genesis of methodological approaches to definition and organization of university information and education space. *Amazonia Investiga*, 2020, no. 9(29), pp. 417–426. doi: 10.34069/AI/2020.29.05.46 EDN: MYFGNP
18. Ivanova Ye.B. Organizatsiya distantsionnogo obucheniya v formate vebinarov: rekomendatsii po provedeniyu vebinarov ot i do [Organization of distance learning in the format of webinars: recommendations for conducting webinars from and to]. *Upravleniye obrazovaniyem: teoriya i praktika – Education Management Review*, 2012, no. 3 (7), pp. 106–113 (in Russian).
19. El'murzayeva M.E., Yusupova R.V., Potapov A.A. Vozmozhnosti ispol'zovaniya onlayn-kursov i vebinarov dlya obucheniya studentov bakalavriata [Opportunities for using online courses and webinars to teach undergraduate students]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*, 2023, no. 6 (103), pp. 413–416 (in Russian).
20. Razumova N.A. Vidiolektzii i vebinary v sisteme distantsionnogo obucheniya [Video lectures and webinars in the distance learning system]. *Vestnik Nizhnevartovskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Nizhnevartovsk State University*, 2013, no. 1, pp. 69–70 (in Russian).
21. Shchipova O.V., Ivanushkina N.V. Ispol'zovaniye tsifrovyykh tekhnologiy pri realizatsii distantsionnogo obucheniya v vuze [The use of digital technologies in the implementation of distance learning at a university]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. Sotsial'nyye, gumanitarnyye, mediko-biologicheskiye nauki – The Proceedings of the Samara academy of Sciences (RAS). Russian Academy of Social Sciences, Humanities, Biomedical Sciences*, 2023, vol. 25, no. 89, pp. 12–19 (in Russian).
22. Ivanushkina N.V. Nauchnyye podkhody k probleme formirovaniya informatsionnogo obrazovatel'nogo prostranstva [Scientific approaches to the problem of forming an educational information space]. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriya, pedagogika, filologiya – Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, 2015, no. 11 (133), pp. 268–271 (in Russian).

#### **Информация об авторах**

**Левченко В.В.**, доктор педагогических наук, профессор, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (ул. Ак. Павлова, 1, Самара, 443011).

E-mail: v2004@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4985-8177>; SPIN-код: 7510-9567

**Иванушкина Н.В.**, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (ул. Ак. Павлова, 1, Самара, 443011).

E-mail: inw38641@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9332-6477>; SPIN-код: 9110-2958

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

**Levchenko V.V.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Samara National Research University named after academician S.P. Korolev (ul. Ak. Pavlova, 1, Samara, Russian Federation, 443011).

E-mail: levchenko\_v2004@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4985-8177>.

**Ivanushkina N.V.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Samara National Research University named after academician S.P. Korolev (ul. Ak. Pavlova, 1, Samara, Russian Federation, 443011).

E-mail: inw38641@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9332-6477>

*Статья поступила в редакцию 18.11.2024; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 18.11.2024; accepted for publication 31.07.2025*



УДК 371.261

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-132-143>

## **Мера Кульбака – Лейблера как средство оценивания результативности учебного процесса**

**Юлия Анатольевна Алябышева<sup>1</sup>, Анатолий Алексеевич Веряев<sup>2</sup>, Юлия Эдуардовна Лозыченко<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> *Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул, Россия*

<sup>3</sup> *Филиал Российского государственного социального университета, г. Анапа, Россия*

<sup>1</sup> *alyabysheva\_j@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0619-9984>*

<sup>2</sup> *veryaev\_aa@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4338-0811>*

<sup>3</sup> *uliya\_l@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0009-6602-1158>*

### **Аннотация**

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы продемонстрировать развитый авторами подход к оцениванию текущей успеваемости обучаемых при использовании информационной меры Кульбака – Лейблера (Kullback-Leibler). В качестве используемых методов можно выделить и отметить информационные, статистические методы. Они нашли свое приложение к анализу событийной педагогики. Ключевые события, подвергающиеся исследованию, – это компьютерные тестирования, а данные для анализа – результаты тестирования. Результаты тестирования можно рассматривать как случайные события, на которые оказывают влияние разные обстоятельства, а события сложно контролируются. В работе используется известный информационный метод Кульбака – Лейблера. Чтобы информационный метод превратился в работающую прикладную технологию, он должен быть сопровожден рядом дополнительных процедур и решенных задач, связанных: 1) с подготовкой данных для расчетов; 2) самими расчетами с учетом ограничений и выполнением критериев применимости метода; 3) возможными приемами анализа результатов исследования. Описание этих процедур можно найти в работе. В рамках предлагаемого метода оценивания результатов тестирования студентов учитываются ожидания их успеха, обусловленные предысторией учебных достижений, а также результативность в контексте показателей всей студенческой группы. Показана непротиворечивость полученных результатов при сравнении их с теми, которые получаются при использовании метода Манна – Уитни в исследованиях по педагогике и психологии при проверке гипотез. Научная новизна работы состоит в выстраивании соответствующих процедур с ориентацией на педагогические приложения. Изложение строится на использовании конкретных экспериментальных данных, полученных в рамках осуществления текущего контроля знаний после изучения темы по физике. Практическая значимость работы видится в возможности приложения меры Кульбака – Лейблера к изучению роли латентных переменных в образовательном процессе, а также при анализе данных, полученных в ходе экспериментального преподавания будущими соискателями ученых степеней по педагогике.

**Ключевые слова:** *тестирование, контроль уровня знаний, эредитарность, модели IRT, информационная мера, мера Кульбака – Лейблера, вероятностные меры, образовательная аналитика*

**Для цитирования:** Алябышева Ю.А., Веряев А.А., Лозыченко Ю.Э. Мера Кульбака – Лейблера как средство оценивания результативности учебного процесса // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 132–143. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-132-143>

## **Kulback-Leibler measure as a means of assessment learning process performance**

**Yulia A. Alyabysheva<sup>1</sup>, Anatoly A. Veryaev<sup>2</sup>, Yulia E. Losychenko<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> *Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russian Federation*

<sup>3</sup> *Branch of the Russian State Social University, Anapa, Russian Federation*

<sup>1</sup> *alyabysheva\_j@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0619-9984>*

<sup>2</sup> *veryaev\_aa@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4338-0811>*

<sup>3</sup> *uliya\_l@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0009-6602-1158>*

### **Abstract**

The purpose of this paper is to demonstrate the approach developed by the authors to assess the current performance of students using the Kullback-Leibler information measure. The methods used are informational, statistical methods. They found their application to the analysis of event pedagogy. The key events under investigation

in the article are the results of computerized testing. They can be considered as random events that are influenced by different circumstances and the events are difficult to control. The paper uses the well-known Kullback-Leibler information method. In order for an information method to become a working applied technology, it must be accompanied by a number of additional procedures and tasks related to 1) the preparation of data for the calculations, 2) the calculations themselves, taking into account the limitations and fulfilment of the applicability criteria of the method, and 3) possible techniques for analysing the results of the study. A description of these procedures can be found in the paper. The proposed method for evaluating student test scores takes into account expectations of student success based on prior academic achievement, as well as performance in the context of whole student group performance. In addition, the paper shows the consistency of the obtained results when comparing them with those obtained when using the Mann – Whitney method in pedagogy and psychology research in hypothesis testing. The scientific novelty of the work consists in building appropriate procedures with orientation on pedagogical applications. The presentation is based on the use of specific experimental data obtained as part of the current control after the study of a topic in physics. The practical significance of the work is seen in the possibility of applying the Kullback-Leibler measure to the study of the role of latent variables in the educational process, as well as in the course of experimental teaching by future candidates for degrees in pedagogy.

**Keywords:** testing, knowledge, control of the level of knowledge, hereditarity, IRT models, information measure, Kullback-Leibler divergence, probability measures, learning analytics emotiology, emotivity, emotive, emotive phonetic meaning (EPS), expressive-evaluative morpheme, emotive lexicon

**For citation:** Alyabysheva Yu.A., Veryaev A.A., Losychenko Yu.E. Mera Kul'baka – Leyblera kak sredstvo otsenivaniya rezul'tativnosti uchebnogo protsessa [Kulback-Leibler measure as a means of assessment learning process performance]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 132–143 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-132-143>

## Введение

Важнейшей составляющей учебной деятельности является ее результативность. При рассмотрении функционирования педагогических систем в литературе обращают внимание на объективность осуществления оценочной деятельности. Оценочная деятельность в педагогике выполняет множество функций. Некоторые из них являются традиционными, постоянно упоминаемыми в педагогической литературе. О некоторых функциях стали говорить в последние годы, например, оценивание как необходимая составляющая при построении цифрового портрета, профиля обучаемых или важный элемент при построении их индивидуального образовательного маршрута. Обратим внимание также на то, что оценивание, да и фиксация/измерение множества других параметров и характеристик деятельности обучаемых, является одной из важнейших составляющих при осуществлении педагогических исследований, позволяющих фиксировать успешность применения тех или иных инновационных методов обучения и воспитания. На содержание настоящей статьи значительное влияние оказала именно эта функция оценивания.

Одна из основных задач, которую первоначально ставили авторы, заключалась в том, чтобы количественно отразить роль интерактивности цифрового образовательного контента при освоении учащимися учебного материала. Поскольку интерактивность как характеристика учебного процесса, так и цифрового образова-

тельного ресурса является латентной переменной, пока не подвергшейся оцифровке и не являющейся непосредственно измеримой, авторы вынуждены были разработать свою методику количественной оценки роли таких переменных в показателях результативности учебной деятельности. Цель настоящей работы состоит в том, чтобы разработать способ количественного отражения учебных достижений обучаемыми с использованием информационной меры Кульбака – Лейблера. Указанный способ отражения будет продемонстрирован в настоящей работе. Пока мы ограничиваемся только этой основной целью работы. При использовании дополнительных ограничений, накладываемых на процесс отражения, можно показать и то, как оценить вклад интерактивности в результаты обучения с использованием цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). Но этот материал будет представлен читателю позже в других публикациях.

Информационная мера Кульбака – Лейблера была введена в математическую статистику достаточно давно. Основная монографическая работа С. Кульбака по этой тематике [1, 2] была переведена на русский язык в 1967 г. под редакцией академика А.Н. Колмогорова. Публикация дала повод развивать в отечественной педагогике соответствующие математические подходы к статистическому анализу результатов обучения. Однако за столь длительный срок, пятьдесят с лишним лет, в специализированных русскоязычных изданиях, ориентированных на изучение ма-

тематических методов в педагогических, да и психологических и социологических исследованиях, никаких упоминаний об использовании меры Кульбака – Лейблера не появилось. В то же время в других предметных областях такие работы велись иногда систематически. Компьютеризация и информатизация образования, распространение дистанционных технологий и компьютерного тестирования, необходимость формирования всевозможных компетентностей у обучаемых (измерять которые до сих пор корректно не научились) актуализировали обращение к данному разделу прикладной статистики и применение идей С. Кульбака в педагогике.

Чтобы избежать субъективности в процессе отражения учебных достижений, принято использовать компьютерные программы, в том числе контролирующие, которые транслируют результаты деятельности обучаемых с ЦОР в количественные информационные характеристики. Обучаемыми такой процесс воспринимается более объективным, в сравнении с оцениванием (оцифровкой результата) педагогом. При компьютерном тестировании не могут отдаваться предпочтения тому или иному школьнику или студенту, все оказываются в равных условиях. Тестовые задания могут относиться к различным объемам учебного материала. Тестирование может быть итоговым и содержать задания за целостный курс дисциплины, который может изучаться несколько семестров, может относиться к разделу, блоку, модулю, отдельной теме, отдельному параграфу учебника. Нас в работе при введении количественной информационной меры и апробации корректности ее использования в оценочной деятельности интересовала проблема осуществления проверки усвоения учебного материала студентами на конкретных полуторачасовых занятиях, причем компьютерное тестирование осуществлялось в конце этих же занятий [3, 4]. Одним из соавторов работы проводились занятия по одной и той же теме в двух разных группах. Для занятия в одной группе (группа 1) был подготовлен ЦОР, в другой группе (группа 2) занятие проводилось в традиционной форме с опорой на диалоговые формы работы со студентами. Тестовые задания в обеих группах были одинаковыми и также составлены педагогом.

Обратим внимание, что в процессе тестирования выяснялось, как усвоен образовательный контент и понята информация учебного характера. В знания полученная информация трансформируется постепенно в ходе решения студентами разнообразных прикладных задач на многих занятиях, в том числе и на параллельно изучаемых дисциплинах. Со временем информация инте-

грируется в картины мира или в «образ мира» (А.Н. Леонтьев), становясь знанием, что расширяет совокупность вопросов, которые можно задавать обучаемым при тестировании, включая вопросы не только синтаксического, но и семантического и прагматического характера. К таким вопросам относятся задания творческого характера, задания на вынесение оценочных суждений относительно изученного материала, содержащие процессы синтеза или декомпозиции сложных систем. Здесь уместно вспомнить о часто упоминаемой в зарубежной и отечественной литературе технологии постановки педагогических целей и связанной с ней типологией учебных задач Б. Блума (B.S. Bloom), содержащей шесть уровней.

В тесты для проверки усвоенного материала включались вопросы и задания, которые соответствуют трем уровням таксономии. В литературе можно найти подробности как по оригинальной [5], так и по модифицированной учениками Б. Блума таксономии [6]. Задания были закрытого типа с альтернативным выбором ответа. Это ограничение для предлагаемого в статье способа оценивания на основе информационной меры не является принципиальным, и на данном этапе работы было решено не усложнять расчетную часть предлагаемого способа введения как первичных количественных данных, так и способа их обработки.

Обратим внимание на то, что обобщение предлагаемого в настоящей работе метода (в заглавии работы он обозначен как информационная мера Кульбака – Лейблера (Kullback-Leibler, далее используем аббревиатуру KL) [2]), легко распространяется также на случай и других типов заданий в тестах. Указанное направление в тестировании, учитывающее разнообразие типов заданий в тестах, развивает однопараметрическую модель (Item Response Theory – IRT) Г. Раша (G. Rasch) [7].

Также можно заметить, что в настоящее время хорошо развиты общепринятые и известные классическая теория тестов с методикой обработки результатов тестирования [8], а также подход на основе идей Г. Раша – IRT [9], который используется на практике, например, при анализе результатов ЕГЭ, а потом задать вопрос о необходимости еще одного способа оценивания. На это можно ответить так: на самом деле ситуация является не такой простой и однозначной. Во-первых, всегда хочется знать о прогрессе в учебе каждого из обучаемых и наблюдать за успешностью работы во времени, сравнивая текущие результаты с предыдущими. Однопараметрическая модель IRT, ее модификации и классическая мо-

дель тестирования дают срез успешности усвоения материала в конкретный момент времени, без обращения к предыстории работы учащегося по предмету. Оценивание результативности тестирования конкретного обучаемого осуществляется при сравнении его результатов внутри группы. В нашем случае это ограничение будет снято. В математике такие системы, которые учитывают предысторию, носят название эредитарных (термин ввел В. Вольтерра, латинское *hereditariness* – отражение влияния памяти, последствий, наследственности, остаточности воздействий) [10]. Эредитарность оценивания – одна из важных особенностей предлагаемого подхода.

Обратим внимание также на то, что вероятность правильного ответа на тестовое задание в однопараметрической модели Раша определяется разностью всего двух латентных переменных, стоящих в показателе экспоненты в выражении для вероятности правильного ответа на задание. Этими переменными являются «подготовленность учащегося» и «трудность задания». Таким образом, из рассмотрения исчезает множество других факторов, в частности успешность работы педагога, его мастерство, качество подготовленного для обучения цифрового контента и т. п. Учет указанных факторов делает процедуру анализа модифицированных уравнений IRT достаточно сложной [11]. Даже использование для анализа данных, полученных в рамках простой модели IRT, требует обращения к специализированным математическим пакетам [12, 13]. В нашу задачу входит разработка более простого способа анализа результатов тестирования (без решения нелинейных систем уравнений), который может быть реализован с помощью электронных таблиц, что весьма важно для исследователей инновационных педагогических технологий.

В силу изложенных выше в тексте причин в настоящей работе будет предложен к использованию математический аппарат как для отражения индивидуальных достижений обучаемых, так и для сравнения результативности двух следующих одно за другим занятий, проведенных в двух класса/группах 1 и 2, которые можно условно назвать экспериментальной и контрольной.

### Обзор литературы

Практические применения информационной меры KL могут быть весьма разнообразны как в естественно-научных дисциплинах, так и гуманитарных. Приведем некоторые примеры. В отечественную педагогику такой метод анализа экспериментальных данных только начинает проникать. С одной стороны, нужна популяризация

метода, с другой стороны, нужны предложения о том, как конкретно вводить вероятностные меры для их сравнения, применяя информационную меру KL. Такие предложения будут продемонстрированы в соответствующем разделе рукописи. Многие приемы введения вероятностных мер можно обнаружить в прикладных работах непедагогической направленности.

Важным в работе является потенциальная возможность использования информационной меры KL в педагогических исследованиях, в частности для измерения различий в овладении учебным контентом разными группами студентов или учеников в зависимости от условий и способа изложения материала, а также в анализе динамики во времени успеваемости обучаемых. Исследователи могут использовать эту меру для выявления различий в знаниях по предмету у студентов с разным уровнем образования или для изучения эффективности различных методов преподавания. Также мера KL может быть использована для измерения приращений знаний, умений, навыков студентов и учащихся и для отражения не только результативности одного занятия, но и серии занятий в течение длительного конечного периода обучения.

Зарубежных экспериментальных работ по использованию меры KL в педагогических исследованиях или в школьной и вузовской практике немного. Опишем единственный пример, который обнаружен в зарубежной педагогической литературе. Это работы, которые проводились в Италии в 2000-х гг. Университеты проводили собственные модернизационные процедуры реформирования образования, а затем выясняли в массовых опросах, какова результативность этих мероприятий. Для анализа результатов опросов в работе A. D'Elia и D. Piccolo [14] был предложен и разработан собственный метод, получивший название *mixed CUB Model*. В рамках метода были введены процедуры получения вероятностных мер на основе использования суперпозиции двух статистических распределений, отличных от тех, что использовались в модели Раша, и использовалась симметризованная формула относительно вероятностных мер (далее в тексте они обозначены как  $P$  и  $Q$ ), входящих в информационную меру KL. В работах Marcella Corduas и его коллег [15, 16] можно найти примеры применения указанной модели для кластеризации результатов статистических данных, полученных в результате опросов студентов университетов. Отметим, что это не ранжирование студентов по уровню учебных достижений, а пример применения меры KL для классификации университетов, выявления состояния работы в них.

Авторы данной статьи ранее использовали меру KL для выявления различий в стиливых особенностях написания текстов различных писателей на основе использования сравнений частотности стоп-слов [17]. Это были первые попытки подступиться на уровне поиска метода исследования к проблеме проверки связи между стилем учебной деятельности и стиливыми особенностями воспринимаемого текста.

Утверждается, что могут быть разнообразными применения меры KL и в психологии, например, для измерения индивидуальных различий личностей, выявления различия в предпочтениях потребителей или в восприятии музыки, у людей с разными культурными и социальными характеристиками, оценке эффективности психотерапевтических методов и других случаях. В русскоязычной литературе по прикладной статистике, ориентированной на использование в психологических исследованиях, мера KL, как правило, не упоминается. В одной из наших работ в анализе результатов анкетирования студентов и школьников, посвященных изучению представлений о «неравенстве» и «несправедливости», указанная мера использовалась [18].

Приведем некоторые литературные ссылки, касающиеся медицины, здоровья человека. В этих и других работах можно найти достаточно оригинальные способы введения вероятностных мер. Достаточно часто меру KL используют в медицинских исследованиях при сравнении физиологических данных здорового организма с параметрами больного [19, 20]. Отметим специальный выпуск журнала *Entropy*, в котором помещены обзорные работы по эпидемиологии [21]. Во многих из них обсуждается использование информационных мер (KL, а также расхожимости Йенсена – Шеннона – JSD) в этой области науки. После этого уместно сделать общее замечание.

Мерой KL и иными информационными мерами предпочитают пользоваться в тех научных направлениях исследований, где можно ввести представления о норме и отклонениях от нормы, характеристиках здорового человека и его болезнях. В этом отношении в педагогике типичны подобные ситуации: сравнивают количественно представленные характеристики того учебного контента, который обучаемый должен (или потенциально мог бы) усвоить с тем, что он реально усвоил.

Важной особенностью всех указанных в данном разделе исследований является то, каким способом вводятся вероятностные меры. Повторим еще раз, что большинство зарубежных работ, которые используют метод KL в педагогике

и с которыми пришлось познакомиться, имеют преимущественно математическую направленность и попытки связать информационную меру с распространенной технологией тестирования IRT или ее модификациями. При этом в них используются опять же для исследовательских целей имитационные (смоделированные) данные, а не реальные, полученные в ходе педагогического эксперимента или реального учебного процесса.

### Материал и методы

В настоящем исследовании предлагается использовать информационную меру KL [1, 2] для осуществления измерительных процедур в ходе проведения текущего контроля знаний обучаемых. Мера KL (по-другому ее называют «расходимостью») является «информационной мерой» характеризующей «расстояние» между двумя вероятностными мерами. Работы Кульбака были посвящены изучению математических выражений, которые позволяли измерять количество информации и ее роль в математической статистике [1]. Если нам даны два дискретных вероятностных распределения  $P(i)$  и  $Q(i)$ , где  $i$  номер случайного события, не зависящего от других (с иным номером  $i$ ), то расходимость KL распределения  $Q$  относительно распределения  $P$  обозначается и определяется как:

$$D_{KL}(P \parallel Q) = \sum P(i) \log_2 \frac{P(i)}{Q(i)}.$$

Здесь индекс  $i$  нумерует случайные независимые события, в нашем случае связанные с разными обучаемыми, по всему множеству событий идет суммирование. Обратим внимание на неравноправность распределений  $P$  и  $Q$ , входящих в формулу. Распределение  $P$  определяется как «истинное», «должное», «ожидаемое», а распределение  $Q$  выступает как «реализованное», «более вариативное», которое приближенно соответствует распределению  $P$ . Стоит отметить, что расхождение KL не зависит от размерности исходных случайных величин и потому является безразмерной величиной. Использовать меру KL можно, работая с группами разного количественного состава. Сравнить вероятностные меры можно для данных, если они получены внутри группы в разных типах событий и имеется отношение событий к одним и тем же субъектам. Возможно сравнение вероятностных мер, отвечающих однотипным событиям, совершенным разными группами. Основание логарифма в приведенном выражении при расчете существенной роли не играет, основное требование, чтобы оно было больше единицы. Для удобства можно выбрать логарифм натуральным или двоичным.

Доказано, что расхождение KL всегда принимает положительные значения, оно может равняться нулю, если меры  $P$  и  $Q$  одинаковы, то есть если одинаковы вероятности всех событий с одинаковыми  $i$ . Вероятности  $P(i)$  и  $Q(i)$  при фиксированном  $i$  могут относиться к событиям, связанным с поведением одного и того же субъекта в разное время.

Меру KL часто используют не только для измерения «расстояния» между вероятностными распределениями, но и интерпретируют ее как информационный выигрыш, который возникает, если вероятностное распределение  $P(i)$  использовать вместо распределения  $Q(i)$ . Термин «расстояние» взят в кавычки, потому что обе вероятностные меры в формуле неравноправны, что приводит к тому, что расстояния от  $P$  до  $Q$  и от  $Q$  до  $P$  разные, они не удовлетворяют неравенству треугольника. Мера  $D_{KL}$  – такой статистический критерий, такая информационная мера, которая не только констатирует достоверность различий между вероятностными распределениями, но и выявляет степень этих различий.

Особенность использования информационной меры KL состоит в необходимости оперирования двумя вероятностными мерами. Одна вероятностная мера  $P$  может отражать состояние изучаемой системы (субъект, статистическая выборка, класс, группа) в «предыдущий» момент времени, вторая мера  $Q$  – в «последующий». Последующее состояние на очередном шаге или следующем расчетном шаге может стать предыдущим. Это порождает итерационный процесс, моделирующий учебный процесс. Мы не будем далее здесь подробно развивать эту тему, связанную с попыткой рассмотрения последовательности тестирований учащихся в качестве стохастического процесса, отражающего накопительный характер оценивания достижений обучаемых, приведем лишь ссылку на нашу публикацию в материалах конференции [22]. Сделаем по этой проблематике лишь некоторые замечания в разделе, посвященном обсуждению результатов. Подчеркнем еще раз, что важно иметь описание на языке вероятностей двух состояний одного коллектива или однотипных состояний в двух коллективах.

Одна вероятностная мера (начальная) в исследованиях может быть, например, постоянной, стабильной, отражающей интегративную «готовность» обучаемых к восприятию разнообразного учебного материала, вторая мера (последующая) – более вариативной, отражающей успехи в учебе за ограниченный отрезок времени, фиксирующей последние достижения обучаемых, отражающих успех экспериментального преподавания или ре-

зультат подготовки в течение последнего занятия. Первая вероятностная мера может быть получена, например, если в образовательном учреждении проведено входное тестирование или использовалась накопительная система оценивания, вторая мера получается в результате тестирований.

В расчетах в настоящей работе в ходе эксперимента был использован пакет Statistica, но основные расчеты проводились в электронных таблицах Excel.

### Результаты исследования

В экспериментальном исследовании по апробации информационной меры KL для определения результативности преподавания участвовали студенты первого курса филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» в г. Анапе. Студенты обучались по специальности «40.02.01 Право и организация социального обеспечения» стандарта среднего профессионального образования. Далее в работе представлены результаты проведения занятий по физике в двух группах и их сравнение между собой. Как было указано ранее, в группе 1 студенты знакомились с учебным материалом при использовании ЦОР, в группе 2 студенты работали с преподавателем. ЦОР с небольшим количеством дополнений в виде интерактивных элементов был создан преподавателем, это был сайт с гиперссылками на внешние ресурсы, в нем присутствовали ссылки на видеоролик и переходы на графические иллюстрации.

Для получения исходных вероятностных мер  $P$  для студентов обеих групп были использованы результаты обучения в предыдущем учебном семестре. Это были данные, полученные в рамках накопительной (рейтинговой) системы оценивания, реализуемой в вузе. Набранное количество баллов каждым студентом за предыдущее время обучения по предмету было переведено на язык вероятностей. Баллы студентов были поделены на сумму набранных баллов всем ансамблем студентов. Соответствующие числа мы интерпретируем как априорные вероятности правильно решить предложенные задачи, они порождают вероятностную меру  $P$ . На тестирование в конце занятия в обеих группах было отведено одинаковое время. Тестовые задания были одинаковыми. Фиксировалось количество правильных ответов у каждого студента. Затем оно делилось на максимально возможное число баллов, которое мог набрать студент. Это давало индивидуальную усредненную вероятность правильного ответа на весь тест или при усреднении на отдельные его задания. Ответы на отдельное задание в тесте в

соответствии с терминологией, используемой в теории вероятностей и прикладной статистике, считаются элементарными событиями, а ответы на подмножество элементарных событий считаются событиями, которые далее мы и анализирували. Задания в тесте оказывались для студентов разной степени трудности, поэтому вероятностная мера  $Q$  подсчитывалась не нормировкой индивидуальных усредненных вероятностей, а делением количества правильных ответов конкретного студента на общее количество правильных ответов, данных всеми студентами в тесте. Таким образом, в этой процедуре присутствует усреднение и по набору (ансамблю) задач, и по ансамблю участников тестирования. Естественно, что если кто-то не решил ни одной задачи, то его из расчетов необходимо удалять, этот случай можно считать неучастием в тестировании. Формально этот случай соответствует аномальному вкладу в информационную меру.

Проверке корректности, введенной нормированной вероятностной меры  $Q$  и информативности меры  $D_{KL}$ , была посвящена дальнейшая работа, при этом результаты сравнивались и проверялись при использовании других статистических критериев. На первом этапе мы проверили, насколько одинаковыми оказались статистические выборки, представленные двумя разными группами. Сравнивались рейтинги студентов группы 1 (51 человек) и группы 2 (53 человека). Был использован критерий Манна – Уитни [23], основанный на анализе инверсий ранговых шкал. Чем больше зона перекрытия ранговых шкал, тем более близки выборки по сравниваемому критерию. Эмпирическое значение критерия  $U_{эмп}$  получилось равным 1385,5. Критическое значение для того, чтобы считать выборки неразличимыми по справочным таблицам, равно  $U_{кр0.05} = 1098$ . При выполнении неравенства  $U_{эмп} > U_{кр0.05}$  верна нулевая гипотеза о неразличимости групп.

Мы применили этот же критерий Манна – Уитни к результатам тестирования, сравнивая набранные баллы студентами.  $U_{эмп} = 1379$  и по-прежнему  $U_{кр0.05} = 1098$ . Критерий Манна – Уитни показывает, что оба способа работы студентов (с преподавателем и ЦОР) показали одинаковую результативность. Но так, очевидно, может быть не всегда, и может определяться как работой преподавателя, так и особенностями ЦОР.

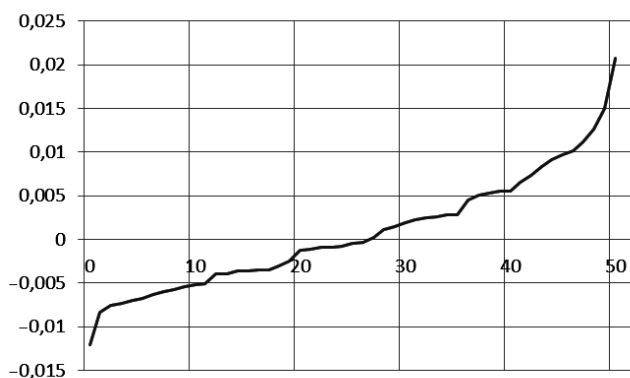
На следующем этапе мы проверили, насколько набранные баллы в тесте коррелируют с баллами, набранными студентами ранее в рамках накопительной системы оценивания работы. В обоих случаях был подсчитан коэффициент корреляции Спирмена. Он оказался близок к 0,5 в обоих случаях, что подтверждает предположе-

ния о том, что текущая успеваемость и накопленная успеваемость коррелируют и дают основания для успеха в вероятностном предсказании результатов тестирования. Этот результат можно было визуально заметить на построенных графиках. Небольшие отличия в угловых коэффициентах прямых, которые были получены, объясняются имеющей место асимметрией распределений в области небольших значений эмпирических данных, которые соответствуют данным для слабых студентов.

Следующее, что было сделано, – это подсчет информационной меры  $KL$  для одной и другой групп. Численные значения оказались следующие:  $D_{KL}(P_1||Q_1) = 0,038$ ,  $D_{KL}(P_2||Q_2) = 0,083$ . Величина  $D_{KL}$  указывает на меру успешности или неуспешности усвоения материала в сравнении с ожидаемой с учетом потенциальных возможностей обучаемых. Напомним, что расходимость всегда положительна и не содержит знака «эффекта». Чтобы судить о том, сильным или нет является различие в числовых данных информационной меры  $D_{KL}$  для двух групп с определенными количественными данными для случайных событий = количеством студентов, нужно обращаться к соответствующим статистическим таблицам. К сожалению, их обнаружить не удалось. Такие таблицы могли бы характеризовать успешность или неуспешность работы с использованием разных средств обучения, методов, использованных приемов и т. д. С помощью таких таблиц можно пытаться выявлять роль различных латентных переменных в учебном процессе.

Более значимой оказывается информация, содержащаяся в отдельных слагаемых, входящих в информационную меру  $KL$ . Эти слагаемые отсортированы по возрастанию и построены графики их значений в зависимости от ранга. Каждая точка репрезентирует студента. Иллюстрация представлена на рисунке. Она соответствует мере  $KL$  для экспериментальной группы. Для контрольной группы график не отличается на качественном уровне от приведенного.

По горизонтальной оси отложен ранг, по вертикальной – значения слагаемых из мер  $D_{KL}$ . Видно, что значения могут быть как положительными, так и отрицательными, но в дискретном случае сумма значений (или площадь под кривой в континуальном случае) всегда положительна. Это довольно легко объясняется в исследовательской задаче. Правая часть графика описывает тех обучаемых, для которых  $P(i) > Q(i)$ , это те, кто не оправдал возлагавшихся на них надежд, плохо выполнил тестовые задания, хуже своих потенциальных возможностей.



Ранговое распределение слагаемых из информационной меры  $D_{KL}$  для группы 1

Левая часть графика, наоборот, описывает тех, кто при тестировании показал более высокие результаты, чем это делал на предыдущих этапах обучения, их значения  $P(i) < Q(i)$ . Поддерживать постоянно высокий уровень достижений сложнее, чем «взявшись в определенный момент за ум», начать показывать более высокие результаты, экономисты говорят, что у кого высокая «начальная база», тому сложнее показывать более высокие результаты и их прирост. Из графика видно, что наибольший вклад в информационную меру дают плохо предсказанные события, т. е. «непредсказуемость», «неожиданность в поведении». Как здесь не вспомнить концепцию «Черного лебедя» Нассима Талеба. Таким образом, отдельные слагаемые в информационной мере KL хорошо выявляют тех, на кого имеет смысл обратить более пристальное внимание и попытаться понять, в чем у них были проблемы на конкретном занятии.

Рисунок и аналогичный ему для другой группы студентов дают также возможность более детально анализировать результаты, задавая такие вопросы: что происходит со «средним классом» (середина графика)? как интенсивно в этой области идет дифференцировка обучаемых по достижениям в обучении (угол наклона сглаженной кривой)? не слишком ли сложными оказались задания в тесте? кому при критериальном оценивании результатов тестирования можно было бы добавить бонусные баллы, а с кого снять?

Обратим внимание на то, что величины слагаемых из информационных мер  $D_{KL}$  в нашем случае породили два ранговых распределения, которые можно сравнить между собой. Это либо ранги студентов групп 1 и 2, но могут быть ранги студентов одной и той же группы, полученные в двух разных тестированиях. Однако если в рамках классической теории тестирования [8] ранги (соответствующие событиям = студентам) приписывались на основании использования, как

правило, целочисленных данных (это набранные баллы в тесте), то сейчас мы имеем набор вещественных величин, полученных при удвоенном «разнообразии» использованных величин ( $P$  и  $Q$ ). Это улучшает точность процедуры сравнения двух студенческих групп, в частности улучшает результаты применения критерия Манна – Уитни. Дело в следующем. В некоторых пособиях по прикладной статистике указывается, что в статистических алгоритмах среди сравниваемых данных не должно быть много совпадающих значений (желательно иметь все числа разные) или таких совпадений должно быть очень мало, пишут, что пороговое значение для повторов должно быть меньше или равно 10. В нашем случае даже при столбальной системе оценивания и таком количестве участвовавших в тестировании повторы неизбежны, тем более их много при сравнении результатов текущего тестирования в двух группах (у нас было всего 15 заданий в тесте). Авторы нашли обоснование ограничения на число повторов в рангах для метода Манна – Уитни в одной из работ [24]. Проверка с помощью численных расчетов с использованием метода Монте-Карло в этой работе показала, что: 1) повторы значений в выборках, которые наблюдаются тем чаще, чем меньшее количество возможных значений имеет случайная величина (это совершенно очевидно); 2) приводят к завышению вероятности ошибки первого рода и занижению достоверности вывода критерием Манна – Уитни (это результат моделирования из цитируемой работы).

При сравнении индивидуальных слагаемых из мер  $D_{KL}$  по методу Манна – Уитни получилась величина  $U_{\text{эмп}} = 1326$ , что по-прежнему выше  $U_{\text{кр}0,05} = 1098$ . В соответствии со сказанным в [24] действительно получен менее завышенный результат. Это можно расценить как дополнительный положительный результат, на который авторы данной статьи изначально не рассчитывали. Все результаты сравнений групп и их результатов в настоящей работе оказались согласованы между собой.

### Заключение

Таким образом, в настоящей работе продемонстрирована возможность использования информационной меры KL в педагогике, в частности в тестологии. Показана непротиворечивость полученных результатов другим статистическим критериям. В то же время при изложении материала были отмечены открытые вопросы, которые требуют дальнейших исследований. Некоторые исследования могут быть проведены с использованием компьютерного моделирования.



Другие можно осуществлять, проводя опытно-экспериментальную работу.

В педагогических исследованиях (диссертациях) авторы часто анонсируют поиск организационно-педагогических условий, способствующих достижению поставленных в работах целей. Предлагаемая к использованию в расчетах мера KL может оказаться полезной в такого рода задачах, если только корректно контролировать эти условия и корректно измерять последствия, можно даже контролируемо изменять условия и также фиксировать результаты. Соответствующие организационно-педагогические условия являются, как правило, латентными переменными, а мера KL дает возможность, не измеряя их количественно, отслеживать эффективность работы. Организационно-педагогические условия выступают в качестве «контекста» или «фона» для образовательного процесса.

Мера KL может выступать в качестве индикатора, описывающего переход обучающегося коллектива от одного «образовательного состояния» к другому. Необходимо при этом конкретизировать понятие «состояния» и выбрать такие его характеристики, которые можно измерить. Важно иметь операционально определенные стохастически меняющиеся во времени переменные состояния. Использование терминов «предыдущий», «последующий», которые мы использовали в тексте, применительно к мерам  $P$  и  $Q$ , явно указывает на то, что такая цепочка во времени может быть продолжена, но при этом нужно хорошо понимать, что  $P_{\text{последующее}}$  должно быть сложным образом пересчитано и связано как с  $P$ , так и с  $Q$ , отвечающим предыдущей(им) итерации(ям) или предыдущему измерению(ям). При этом нужно иметь в виду, что как  $P$ , так и  $Q$  нормированы на единицу. Нормировки при пересче-

те должны сохраняться и выполняться. При пересчете возникает множество возможностей по учету роли старых состояний в текущем образовательном процессе и способам моделирования эредитарности процесса обучения. Можно также учитывать сложность отдельных уроков, изучаемых тем. Очевидно, что это может быть связано также с логикой и методикой подачи материала, его сложностью, метапредметностью, способами реализации индивидуальных маршрутов по «семантическому полю учебного предмета» или по его онтологическому описанию с использованием игровых механик и другими особенностями организации педагогического процесса.

Проиллюстрируем в качестве примера одну из возможностей приложения разработанного авторами подхода к оценке результативности опытно-экспериментального преподавания. Одним из способов вовлечения в учебную деятельность, которая обсуждается в последнее время как зарубежными, так и отечественными педагогами и методистами, является геймификация образовательного процесса [25, 26]. В работах по геймификации совершенно справедливо утверждается, что к настоящему моменту не созданы методы и инструменты, которые могли бы оценить эффект от реализации занятий со встроенными в них игровыми механиками. Например, в работе М.Г. Болтышева говорится, что «на текущий момент нет общепринятой модели оценки эффективности геймифицированных обучающих систем в цифровой среде» [27, с. 33].

Представленную на суд читателя измерительную процедуру можно позиционировать как относящуюся к направлению Learning Analytics, разрабатываемому как в зарубежной, так и отечественной литературе.

#### Список источников

1. Кульбак С. Теория информации и статистика. М.: Наука, 1976. 409 с.
2. Kullback S., Leibler R.A. On information and sufficiency // The Annals of Mathematical Statistics. 1951. Vol. 22, № 1. P. 79–86.
3. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения. Москва: Академия, 2007. 224 с.
4. Агальцов В.П. Контроль знаний – доминирующая составляющая образовательного процесса // Информатика и образование. 2005. № 2. С. 94–96.
5. Bloom B.S., Engelhart M.D., Furst E.J., Hill W.H., Krathwohl D.R. Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. NYC: David McKay Company, 1956. 216 с.
6. Anderson L.W., Krathwohl D.R. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Addison Wesley Longman, 2001. 333 p.
7. Handbook of Polytomous Item Response Theory Models / Edited by M.L. Nering, R.Ostini. Routledge, 2010. 307 p.
8. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. М.: Логос, 2010. 668 с.
9. Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Chicago: University of Chicago Press, 1980. 199 p.

10. Uchaikin V.V. Fractional Derivatives for Physicists and Engineers. Vol. I : Background and Theory. Springer, 2013. 400 p.
11. Reckase M.D. The difficulty of test items that measure more than one dimension // *Applied Psychological Measurement*. 1985. № 9. P. 401–412.
12. Handbook of Item Response Theory: Statistical Tools. Vol. 2 / Edited by Wim J. van der Linden. CRC Press, 2016. 442 p.
13. Wind S., Hua C. Rasch Measurement Theory Analysis in R. New York: Chapman and Hal. 2022. 323 p.
14. D’Elia A., Piccolo D. A mixture model for preferences data analysis // *Computational Statistics & Data Analysis*. 2005. № 49. P. 917–934. URL: <https://www.labstat.it/home/wp-content/uploads/2015/10/0deec526a04cff09db000000-1.pdf> (accessed 10 January 2025).
15. Corduas M. A statistical procedure for clustering ordinal data / *Quaderni di statistica*. 2008; 10. P. 177–189. URL: [https://www.labstat.it/home/wp-content/uploads/2015/03/Corduas\\_2008.pdf](https://www.labstat.it/home/wp-content/uploads/2015/03/Corduas_2008.pdf) (дата обращения: 10.01.2025)
16. Bini M., Monari P., Piccolo D., Salmaso L. Statistical methods for the evaluation of educational services and quality of products. 2009. 243 p.
17. Алябышева Ю.А., Антонов А.Ю., Веряев А.А. Цифровизация тезаурусного подхода в образовании // *Информатика и образование*. 2020. № 1. С. 51–58.
18. Бокова О.А., Веряев А.А. Субъективное восприятие неравенства и несправедливости школьниками и студенческой молодежью // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 2 (56). С. 381–407.
19. Samawi H.M., Yin J., Zhang X., Yu L., Rochani H. et al. Kullback-Leibler Divergence for Medical Diagnostics Accuracy and Cut-point Selection Criterion: How it is related to the Youden Index // *J Appl Bioinforma Comput Biol*. 2020, Vol. 9, Issue 2. URL: [https://www.scitechnol.com/peer-review/kullbackleibler-divergence-for-medical-diagnostics-accuracy-and-cutpoint-selection-criterion-how-it-is-related-to-the-youden-index-zT5p.php?article\\_id=11036](https://www.scitechnol.com/peer-review/kullbackleibler-divergence-for-medical-diagnostics-accuracy-and-cutpoint-selection-criterion-how-it-is-related-to-the-youden-index-zT5p.php?article_id=11036) (дата обращения: 10.01.2025)
20. Clim A., Zota R., Tinica G. Procedia. The Kullback-Leibler Divergence Used in Machine Learning Algorithms for Health Care Applications and Hypertension Prediction: A Literature Review // *Computer Science*. 2018. Vol. 141. P. 448–453.
21. Applications of Information Theory to Epidemiology. URL: [https://www.mdpi.com/journal/entropy/special\\_issues/epidemic](https://www.mdpi.com/journal/entropy/special_issues/epidemic) (дата обращения: 10.01.2025)
22. Алябышева Ю.А., Веряев А.А., Лозыченко Ю.Э. Технология пролонгированного оценивания учебных достижений студентов при использовании информационной меры Кульбака – Лейблера // *Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы VIII Междунар. науч. конф. Красноярск, 24–27 сентября 2024 г. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2024. Ч. 1. С. 16–19.*
23. Кричевец А.Н., Корнеев А.А., Рассказова Е.И. Основы статистики для психологов. М.: Акрополь, 2019. 286 с.
24. Корнеев А.А., Кричевец А.Н. Условия применимости критериев Стьюдента и Манна – Уитни // *Психологический журнал*. 2011. 32. № 1. С. 97–110.
25. Алябышева Ю.А. Баракина Т.В., Бейлин М.В. и др. Геймификация в контексте восприятия и формирования представлений о неравенстве и несправедливости. Барнаул: Изд-во АлтГПУ, 2022. 212 с.
26. Кларин М.В. Инновационные модели обучения: Исследование мирового опыта. М.: Луч, 2016. 632 с.
27. Болтышев М. Г. Геймификация цифрового обучения: актуальные проблемы // *Информатика и образование*. 2022. Т. 37, № 3. С. 28–34.

## References

1. Kullback S. *Teoriya informatsii i statistika* [Information theory and statistics]. Moscow, Nauka Publ., 1976. 409 p. (in Russian).
2. Kullback S., Leibler R.A. On information and sufficiency. *The Annals of Mathematical Statistics*, 1951, no. 22 (1), pp. 79–86.
3. Zvonnikov V.I. *Sovremennye sredstva otsenivaniya rezul'tatov obucheniya* [Modern means of assessing learning outcomes] Moscow, Akademiya Publ., 2007. 224 p. (in Russian).
4. Agal'tsov V.P. Kontrol' znaniy – dominiruyushchaya sostavlyayushchaya obrazovatel'nogo protsesssa [Knowledge control is a dominant component of the educational process]. *Informatika i obrazovaniye*, 2005, no. 2, pp. 94–96 (in Russian).
5. Bloom B.S., Engelhart M.D., Furst E.J., Hill W.H., Krathwohl D.R. *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals*. NYC, David McKay Company, 1956. 216 p.
6. Anderson L.W., Krathwohl D.R. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, Addison Wesley Longman, 2001. 333 p.
7. *Handbook of Polytomous Item Response Theory Models*. Edited by Michael L. Nering, Remo Ostini. Routledge, 2010. 307 p.

8. Kroker L., Algina Dzh. *Vvedeniye v klassicheskuyu i sovremennuyu teoriyu testov* [An introduction to classical and modern test theory]. Moscow, Logos Publ., 2010. 668 p. (in Russian).
9. Rasch G. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Chicago: University of Chicago Press, 1980. 199 p.
10. Uchaikin V.V. *Fractional Derivatives for Physicists and Engineers*. Volume I: Background and Theory. Springer, 2013. 400 p.
11. Reckase M.D. The difficulty of test items that measure more than one dimension. *Applied Psychological Measurement*, 1985, no. 9, pp. 401–412.
12. *Handbook of Item Response Theory: Statistical Tools*. Vol. 2 Edited by Wim J. van der Linden. CRC Press, 2016. 442 p.
13. Wind S., Hua C. *Rasch Measurement Theory Analysis in R*. New York: Chapman and Hal, 2022. 323 p.
14. D'Elia A., Piccolo D. A mixture model for preferences data analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*, 2005, no. 49, pp. 917–934. URL: <https://www.labstat.it/home/wp-content/uploads/2015/10/0deec526a04cff09db000000-1.pdf> (accessed 10 January 2025).
15. Corduas M. A statistical procedure for clustering ordinal data. *Quaderni di statistica*, 2008, no. 10, pp. 177–189. URL: [https://www.labstat.it/home/wp-content/uploads/2015/03/Corduas\\_2008.pdf](https://www.labstat.it/home/wp-content/uploads/2015/03/Corduas_2008.pdf) (accessed 10 January 2025).
16. Bini M., Monari P., Piccolo D., Salmaso L. *Statistical methods for the evaluation of educational services and quality of products*, 2009. 243 p.
17. Alyabysheva Yu.A., Antonov A.Yu., Veryaev A.A. Tsifrovizatsiya tezaurusnogo podkhoda v obrazovanii [Digitalisation of the thesaurus approach in education]. *Informatika i obrazovaniye*, 2020, no. 1, pp. 51–58 (in Russian).
18. Bokova O.A., Veryaev A.A. Sub'ektivnoye vospriyatiye neravenstva i nespravedlivosti shkol'nikami i studencheskoy molodezh'y [Subjective perception of inequality and injustice by school and university students]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 2022; no. 2 (56), pp. 381–407 (in Russian).
19. Samawi H.M., Yin J., Zhang X., Yu L., Rochani H. et al. Kullback-Leibler Divergence for Medical Diagnostics Accuracy and Cut-point Selection Criterion: How it is related to the Youden Index. *J Appl Bioinforma Comput Biol*, 2020, vol. 9, no. 2. URL: [https://www.scitechnol.com/peer-review/kullbackleibler-divergence-for-medical-diagnostics-accuracy-and-cutpoint-selection-criterion-how-it-is-related-to-the-youden-index-zT5p.php?article\\_id=11036](https://www.scitechnol.com/peer-review/kullbackleibler-divergence-for-medical-diagnostics-accuracy-and-cutpoint-selection-criterion-how-it-is-related-to-the-youden-index-zT5p.php?article_id=11036) (accessed 10 January 2025).
20. Clim A., Zota R., Tinica G. Procedia. The Kullback-Leibler Divergence Used in Machine Learning Algorithms for Health Care Applications and Hypertension Prediction: A Literature Review. *Computer Science*, 2018, vol. 141, pp. 448–453.
21. *Applications of Information Theory to Epidemiology*. URL: [https://www.mdpi.com/journal/entropy/special\\_issues/epidemic](https://www.mdpi.com/journal/entropy/special_issues/epidemic) (accessed 10 January 2025).
22. Alyabysheva Yu.A., Veryaev A.A., Lozychenko Yu.E. Tekhnologiya prolongirovannogo otsenivaniya uchebnykh dostizheniy studentov pri ispol'ovanii informatsionnoy mery Kul'baka – Leyblera [Technology of prolonged assessment of students' learning achievements using the Kulbak-Leibler information measure]. *Informatizatsiya obrazovaniya i metodika elektronno obucheniya: tsifrovyte khnologii v obrazovanii: materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*. Krasnoyarsk, 24–27 sentyabrya 2024 g.: Chast' 1 [Informatization of education and methods of e-learning: digital technologies in education: materials of the VIII International scientific conference Krasnoyarsk, September 24–27, 2024]. Krasnoyarsk, KSPU named after V.P. Astafyev Publ., 2024. Pp. 16–19 (in Russian).
23. Krichevets A.N., Korneev A.A., Rasskazova E.I. *Osnovy statistiki dlya psikhologov* [Fundamentals of statistics for psychologists]. Moscow, Akropol' Publ., 2019. p. 286. (in Russian).
24. Korneev A.A., Krichevets A.N. Usloviya primenimosti kriteriev St'yudenta i Manna – Uitni [Conditions of applicability of Student's and Mann–Whitney criteria]. *Psikhologicheskii zhurnal – Psychological Journal*, 2011, vol. 32, no. 1, pp. 97–110 (in Russian).
25. Alyabysheva Yu.A., Barakina T.V., Beylin M.V. et al. Geymifikatsiya v kontekste vospriyatiya i formirovaniya predstavleniy o neravenstve i nespravedlivosti [Gamification in the context of perceptions and perceptions of inequality and injustice]. Barnaul, AltGPU Publ., 2022. 212 p. (in Russian).
26. Klarin M.V. *Innovatsionnye modeli obucheniya: Issledovaniye mirovogo opyta* [Innovative Models of Learning: A Study of Global Experiences]. Moscow, Luch Publ., 2016. 632 p. (in Russian).
27. Boltyshev M.G. Geymifikatsiya tsifrovogo obucheniya: aktual'nye problemy [Gamification of digital learning: current issues]. *Informatika i obrazovaniye*, 2022, no. 37 (3), pp. 28–34 (in Russian).

**Информация об авторах**

**Алябышева Ю.А.**, кандидат педагогических наук, доцент, Алтайский государственный педагогический университет (ул. Молодежная, 55, Барнаул, Россия, 656031).

E-mail: alyabysheva\_y@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0619-9984>; SPIN-код: 6039-3970, AuthorID: 797659

**Веряев А.А.**, доктор педагогических наук, профессор, Алтайский государственный педагогический университет (ул. Молодежная, 55, Барнаул, Россия, 656031).

E-mail: veryaev\_aa@mail.ru; ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-4338-0811>;

Профиль в Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801339311>;

Профиль в WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/U-8586-2017>;

SPIN-код: 8344-3280; AuthorID: 117346

**Лозыченко Ю.Э.**, старший преподаватель, Филиал Российского государственного социального университета (ул. Тургенева, 26, Анапа, Россия, 353440).

E-mail: uliya\_l@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6602-1158>; SPIN-code: 6106-2761, AuthorID: 710458

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

**Alyabysheva Yu.A.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Altai State Pedagogical University (ul. Molodezhnaya, 55, Barnaul, Russian Federation, 656031).

E-mail: alyabysheva\_y@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0619-9984>; SPIN-code: 6039-3970, AuthorID: 797659

**Veryaev A.A.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Altai State Pedagogical (ul. Molodezhnaya, 55, Barnaul, Russian Federation, 656031).

E-mail: veryaev\_aa@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4338-0811>,

Scopus Profile: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801339311>;

Web of Science Profile: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/U-8586-2017>;

SPIN Code: 8344-3280; AuthorID: 117346

**Lozychenko Yu.E.**, Senior Lecturer, Branch of the Russian State Social University

(ul. Turgeneva, 26, Anapa, Russian Federation, 353440).

E-mail: uliya\_l@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6602-1158>; SPIN-code: 6106-2761, AuthorID: 710458

*Статья поступила в редакцию 13.01.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 13.01.2025; accepted for publication 31.07.2025*

УДК 378

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-144-152>

## **Эффективные способы вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность**

**Ольга Юрьевна Малахова<sup>1</sup>, Юлия Анатольевна Генварева<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> *Оренбургский институт путей сообщения – филиал Приволжского государственного университета путей сообщения, Оренбург, Россия*

<sup>1</sup> *olgamal74@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7806-0407>*

<sup>2</sup> *genvar@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7840-0264>*

### **Аннотация**

Целями статьи является анализ подходов к организации процесса вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность. Представлен опыт организации, определены цели и задачи Студенческого научного общества Оренбургского института путей сообщения. Обоснованы условия организации научно-исследовательской и проектной деятельности студента транспортного вуза, описаны основные мероприятия, проводимые студентами. В качестве методов исследования выбраны анализ научной литературы в обозначенном проблемном поле и результатов проведенной работы. Приведены результаты научно-исследовательской и проектной деятельности Студенческого научного общества на основе ежегодных отчетно-рейтинговых данных образовательного учреждения. В ходе проведенной работы обоснованы подходы вовлечения студентов в научно-исследовательскую и проектную деятельность, показавшие наибольшую результативность, разработаны варианты принципов организации студенческих коллективов в работе над проектами. Реализация представленных подходов позволит создать в высшем техническом учебном заведении благоприятные условия для вовлечения студентов в научно-исследовательскую и проектную работу, что, в свою очередь, будет способствовать наращиванию их интеллектуального потенциала, приобретению опыта исследовательского труда, осознанному выбору траектории профессионального и личностного развития будущего инженера путей сообщения. Основным подходом построения работы по включению студентов в научно-исследовательскую и проектную работу является организация занятий, мероприятий инновационного характера, направленных на создание целостного образовательного пространства, включающего единство образовательного процесса вуза, интеграции науки, образования и производственной отрасли. Главным условием формирования и реализации научно-исследовательского потенциала студентов является организация научно-исследовательской и проектной деятельности студентов на основе выстраивания единого событийного пространства с отраслевыми предприятиями железнодорожного транспорта с учетом фронтиров науки, образования и производства.

Разработан и реализован процесс взаимодействия Оренбургского института путей сообщения с предприятиями Оренбургского территориального управления Южно-Уральской железной дороги.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская деятельность, проект, транспортный вуз

**Для цитирования:** Малахова О.Ю., Генварева Ю.А. Эффективные способы вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 144–152. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-144-152>

## **Effective approaches to involving students of transport universities in research and project activities**

**Olga Yu. Malakhova<sup>1</sup>, Yulia A. Genwareva<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> *Orenburg State Transport Institute – Branch of Volga State Transport University, Orenburg, Russian Federation*

<sup>1</sup> *olgamal74@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7806-0407>*

<sup>2</sup> *genvar@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7840-0264>*

### **Abstract**

The objectives of the article are to analyze approaches to organizing the process of involving transport university students in research and design activities. The experience of the organization is presented, the goals and objectives of the Student Scientific Society of the Orenburg Institute of Transport are defined. The conditions for organizing

research and design activities of a student at a transport university are substantiated, and the main activities carried out by students are described. The analysis of scientific literature in the designated problem field and the results of the work performed were chosen as research methods. The results of the research and project activities of the Student Scientific Society are presented based on the annual reporting and rating data of the educational institution. In the course of the work, approaches to involving students in research and design activities that have shown the greatest effectiveness were substantiated, and variants of principles for organizing student teams in working on projects were developed. The implementation of the presented approaches will make it possible to create favorable conditions in a higher technical educational institution for involving students in research and design work, which, in turn, will contribute to increasing their intellectual potential, acquiring research experience, and consciously choosing the trajectory of professional and personal development of the future railway engineer. The main approach to constructing work to include students in research and design work is the organization of classes and events of an innovative nature aimed at creating a holistic educational space, including the unity of the educational process of the university, the integration of science, education and the manufacturing industry. The main condition for the formation and implementation of the research potential of students is the organization of research and project activities of students based on building a single event space with industry enterprises of railway transport, taking into account the frontiers of science, education and production.

A process of interaction between the Orenburg Institute of Railways and enterprises of the Orenburg Territorial Administration of the South Ural Railway has been developed and implemented.

**Keywords:** *research activities, project, transport university*

**For citation:** Malakhova O.Yu., Genvareva Yu.A. Effektivnye sposoby вовлечения студентов вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность [Effective approaches to involving students of transport universities in research and project activities]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 144–152 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-144-152>

## Введение

В современной системе высшего технического образования происходят изменения, обусловленные экономико-политическими и социокультурными трансформациями, а также социальным заказом на формирование инженера нового формата – способного видеть детерминационные связи явлений и событий, осуществлять осознанный выбор путей достижения целей с опорой на общечеловеческие и корпоративные ценности, понимающего социальную значимость профессии, принимающего ответственные управленческие решения на основе традиционных и креативных подходов [1–3]. Векторы развития высших технических учебных заведений направлены на подготовку специалистов, отвечающих запросам отрасли: в образовательных стандартах железнодорожных специальностей указаны виды профессиональной деятельности, которые будущему выпускнику необходимо освоить. Это производственно-технологическая, организационно-управленческая, проектно-конструкторская и научно-исследовательская деятельность [4, с. 98].

В данной статье рассмотрен вопрос включения студентов в научно-исследовательскую и проектную деятельность, поскольку сегодня востребован специалист, способный решать сложные задачи, критически мыслящий, имеющий аналитические способности и владеющий инструментами сбора и анализа данных, опытом разработки новаций и инноваций, способный выстраивать и реализовывать планы, обладающий

навыками командной работы. Такие специалисты не только конкурентоспособны на рынке труда, но и способны изменить качество жизни каждого сотрудника и коллектива в целом [5, с. 197]. Названные качества будущего инженера можно формировать уже на этапе его обучения в высшей школе, используя их вовлечение в проектную и научно-исследовательскую деятельность, которой в образовательном процессе технического вуза отводится ключевая роль. Стоит задача выстраивания тесного взаимодействия между отраслевыми предприятиями железнодорожного транспорта и вуза в обеспечении научной преемственности, выстраивания фронтиров между научно-исследовательской, учебной и производственной сферами [6]. Вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность – одна из приоритетных задач Оренбургского института путей сообщения.

В данной работе представлены результаты исследования, целью которого являлась разработка эффективных подходов вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность.

## Материал и методы

В качестве методов исследования использованы: теоретический анализ научно-методической литературы, правовых документов и профессиональных требований предприятий железнодорожного транспорта к подготовке инженеров путей сообщения в обозначенном проблемном по-

ле; анализ деятельности Студенческого научного общества Оренбургского института путей сообщения, а также критический анализ традиционного и инновационного педагогического опыта, педагогическое наблюдение за деятельностью и взаимодействием профессорско-преподавательского состава и студентов института в процессе педагогического стимулирования и мотивации к научно-исследовательской и проектной деятельности.

### Результаты исследования

Вовлечение студентов в научно-исследовательскую и проектную деятельность содействует формированию необходимых профессиональных компетенций [7], способствует накоплению интеллектуального и человеческого капитала, оттачивает навыки деловой коммуникации, способствует реализации лидерских способностей, что позволяет ему объективно оценивать результаты и собственного труда, и своих одноклассников, будущих коллег.

Проблема вовлечения обучающихся в научно-исследовательскую деятельность активно обсуждается среди ученых и преподавателей вузов.

А.С. Бычкова, Н.И. Дереклеева, А.В. Иванов, А.В. Леонтович, В.С. Мухина, С.Л. Рубинштейн и другие считают, что аналитическое мышление и навыки проведения научных исследований могут развиваться путем погружения в творческую, исследовательскую среду, что выступает определяющим фактором личностного самоопределения. Задачей вуза выступает создание условий обучающимся для осуществления самостоятельного научно-исследовательского поиска в ходе работы над проектами [8, с. 123–127]. Образовательный процесс высшего учебного заведения характеризуется своей культуросообразной и структурированной направленностью [9; 10, с. 124], позволяющей формировать прочную базу знаний фундаментальных наук и дисциплин прикладной направленности, а также умений и навыков поиска и проверки новых технологических решений производственной отрасли, проведения научных исследований и эксперимента [10, с. 127].

Опытно-экспериментальная работа проводилась на факультете высшего образования Оренбургского института путей сообщения с сентября 2021 г. по сентябрь 2024 г. В структуре факультета высшего образования функционирует две кафедры: кафедра общеобразовательных дисциплин и кафедра логистики и транспортных технологий. Основным подходом к вовлечению студентов факультета высшего образования в проектную и исследовательскую деятельность стало создание Студенческого научного общества, со-

стоящего из активных студентов факультета, занятых поисковой работой, а также членов студенческих научных кружков обеих кафедр. По мнению И.А. Терентьевой, Студенческое научное общество выступает инструментом развития научного потенциала студентов, позволяет повысить интерес к научной деятельности [11–15].

На момент создания Студенческого научного общества (сентябрь 2021 г.) число студентов составляло 7, а на сентябрь 2024 г. в состав входит 57 человек с распределенными обязанностями по организации, проведению, участию, освещению в средствах массовой информации научных мероприятий.

Основные цели и задачи Студенческого научного общества Оренбургского института путей сообщения выстраиваются в трех направлениях:

- *популяризация науки*: проводить мероприятия, направленные на популяризацию науки среди студентов и широкой аудитории, чтобы повысить интерес к научной деятельности. В рамках данного направления проводится научно-популярный форум «Квант», интеллектуальные игры и квизы;

- *поддержка научной инициативы студентов*: поощрять студентов к созданию и реализации собственных научных проектов и идей, обеспечивая им необходимую поддержку и ресурсы. Проводятся конкурсы научно-исследовательских проектов, научные семинары по методике работы над исследованиями;

- *сотрудничество с предприятиями железнодорожного транспорта* для выстраивания тесной взаимосвязи в обмене опытом и знаниями, что способствует профессиональному становлению студентов, включению в рассмотрение и решение реальных проблем производства. В рамках данного подхода проводятся ежегодные научно-практические семинары, отраслевые конкурсы.

На кафедрах для реализации поставленных задач работают научные кружки по направлениям работы факультета, осуществляется работа научных наставников, проводятся разноплановые научные мероприятия, в том числе международного уровня (научно-практические конференции, конкурс научного портфолио «Вагон знаний», интеллектуальные игры и олимпиады и др.) [16, 17]. Наряду с работой Студенческого научного общества в институте создан Проектный офис, курируемый Центром инновационного развития Южно-Уральской железной дороги. Организация Проектного офиса позволяет студентам заниматься разработкой инновационных проектов в сфере железнодорожного транспорта. Институт

выступает региональной площадкой, реализуя единую корпоративную политику по созданию и функционированию инновационной инфраструктуры на полигоне железной дороги. Это позволяет вести стартап-проекты с инновационными решениями и осуществлять координацию взаимодействия с подразделениями железной дороги и органами государственной власти. Описанная модель взаимодействия стейкхолдеров представлена на рис. 1.

В рамках представленной модели Оренбургский институт путей сообщения выстраивает сотрудничество с предприятиями железнодорожного транспорта Южно-Уральской железной дороги, ООО «Газпромтранс» и администрацией Оренбургской области в целях укрепления кадрового потенциала транспортной отрасли региона. Участвует в разработке и реализации мероприятий, программ по расширению реализации научного потенциала области. Ежегодно институт проводит Региональный научно-производственный семинар «Наука, образование, транспорт: актуальные вопросы, передовой опыт, стратегические инициативы», целью которого является обсуждение перспектив развития железнодорожной отрасли, вопросы современного состояния и перспективы развития инновационных технологий на железнодорожном транспорте. Участниками выступают руководители струк-

турных подразделений Оренбургского территориального управления Южно-Уральской железной дороги, студенты института. На мероприятии, проводимом в таком формате, студенты имеют возможность показать свои научные разработки, проекты в сфере транспорта и получить экспертную оценку для дальнейшей работы. Это позволяет реализовать результаты использованного подхода.

Планомерная, системная работа на протяжении трех лет показывает свою результативность в том, что увеличивается число участников и победителей научно-исследовательских конкурсов. Так во Всероссийском конкурсе авторских проектов «Моя страна – моя Россия» на региональном уровне число студентов, принимающих участие, возросло с 5 человек в 2021 г. до 18 человек в 2024 г. Четыре проекта студентов института заняли призовые места в профильной номинации «Железнодорожный транспорт. Пути сообщения моей страны». Два проекта вошло в число победителей отборочного этапа Всероссийского конкурса, и один проект по итогу конкурсных мероприятий занял призовое место. Ежегодно студенты одерживают победу в отраслевых конкурсах. Дипломные проекты выпускников выполняются в рамках отраслевых грантов и заказов предприятий железнодорожного транспорта.

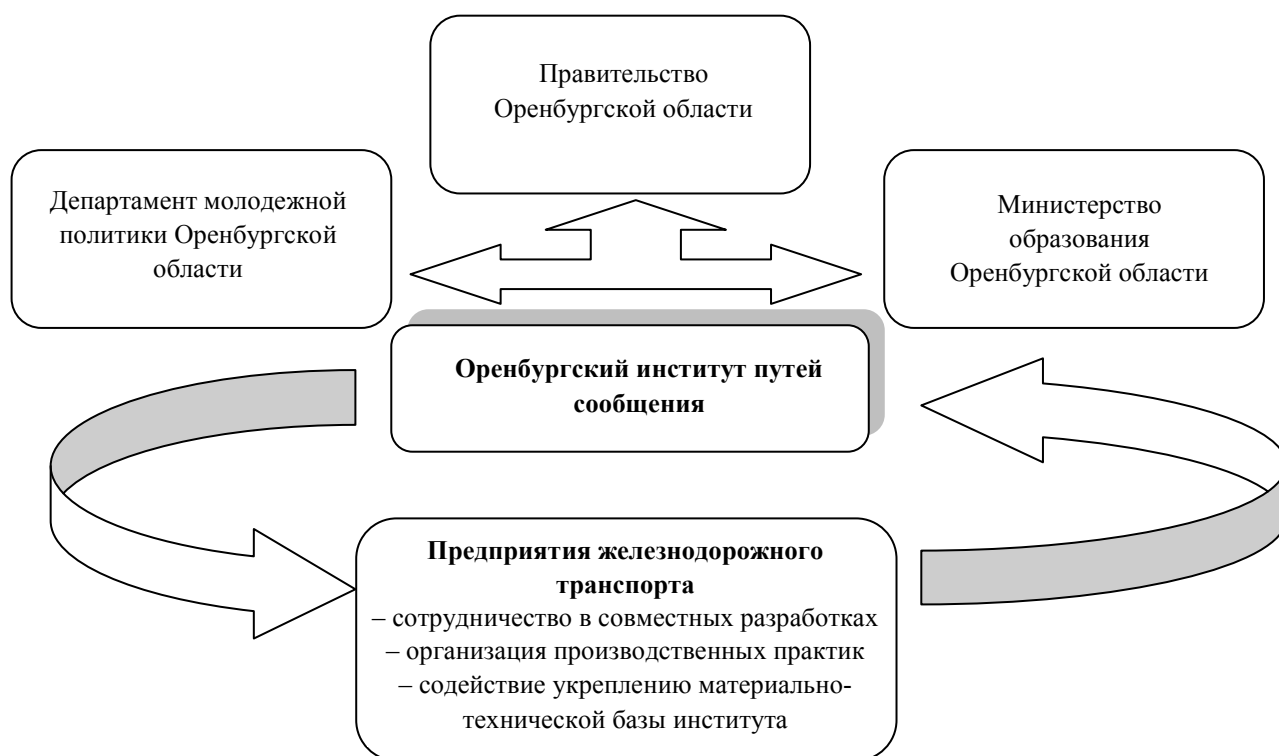


Рис. 1. Модель сотрудничества Оренбургского института путей сообщения с региональными организациями и предприятиями железнодорожного транспорта



На сегодняшний день Студенческим научным обществом совместно с профессорско-преподавательским составом ведется работа по вовлечению студентов в работу над грантами. Это и предоставление информации о проходящих конкурсах, консультационно-методическая поддержка. Профессорско-преподавательским составом также накапливается опыт наставничества и руководства научно-исследовательской и проектной работой обучающихся. Результаты научно-исследовательской и проектной деятельности студентов института представлены в таблице.

Для вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность необходимо создать среду и выстроить новые инструменты мотивации, которые будут «цеплять» интересы нового поколения, вовлекать их в решение научных задач и разработку проектов, направленных на решение корпоративных проблем. Особенностью работы факультета высшего образования Оренбургского института путей сообщения является развитие и поддержка в реализации инициатив студенчества. Студенты задействованы в организации и проведении научных мероприятий, что позволяет им прояв-

лять лидерские, организационные, творческие качества. Наиболее популярными формами являются интеллектуальные игры, квизы, кейсы, дебаты. Так, по инициативе Студенческого научного общества ежегодно проводится молодежный научный форум «Квант», направленный на популяризацию науки. За четыре года форум из регионального приобрел статус международного, число его участников ежегодно растет и составляет порядка 500 человек. В рамках форума проводятся командные соревнования в высокотехнологичных лабораториях института (на имитационных тренажерах), что позволяет участникам ощутить взаимосвязь науки, техники и производства.

Традиционно на факультете проводится ежегодная международная студенческая конференция «Молодежная наука в XXI: традиции, инновации, векторы развития», где студенты представляют на обсуждение свои научные работы, делятся исследовательским опытом, приобретают единомышленников. Активное участие студентов в научных проектах и конкурсах не только повышает компетенции, но и развивает творческий подход к решению практических задач в будущем [18].

*Результаты научно-исследовательской и проектной деятельности Студенческого научного общества Оренбургского института путей сообщения (2021–2024 гг.)*

Наименование мероприятия	Уровень мероприятия								
	Вузовский			Региональный			Всероссийский		
	2021–2022	2022–2023	2023–2024	2021–2022	2022–2023	2023–2024	2021–2022	2022–2023	2023–2024
Конкурсы на лучшую научно-исследовательскую работу обучающихся	7	22	37	2	9	16	1	1	2
Молодежные/студенческие научные конференции	25	67	87	5	2	12	52	68	74
Молодежные/студенческие научные и научно-технические мероприятия (олимпиады, конкурсы, интеллектуальные игры и др.)	10	11	23	8	8	9	3	14	19
Научные и научно-технические семинары, круглые столы и т. п. для обучающихся	5	9	15	7	12	14	8	15	21
Публикации обучающихся в соавторстве с сотрудниками кафедры	4	3	5	3	2	4	82	115	127
Публикации студентов без соавторов – сотрудников кафедры	17	17	24	24	28	32	43	40	48
Научные проекты обучающихся, поданные на всероссийские и отраслевые конкурсы научно-исследовательских проектов или грантов	8	14	25	12	9	8	9	14	20

Мотивация к научно-исследовательской и проектной деятельности рассматривается А.Г. Овчаренко, А.Н. Поповым, И.М. Зыряновой и другими в качестве приоритетной меры [19–21]. Важным мотивационным фактором также выступает финансовая поддержка студентов, занимающихся научно-исследовательской работой. Для таких студентов предусмотрена повышенная государственная академическая стипендия, которая назначается по итогам промежуточной аттестации в дополнение к государственной академической стипендии студентам, имеющим достижения в одной или нескольких видах деятельности: учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной. Также стоит отметить, что победа студентов в грантовых конкурсах предусматривает получение денежных средств, которые распределяются в том числе и на оплату труда по реализации гранта. Имея значимые достижения и победы в научно-исследовательских, проектных конкурсах, студенты могут претендовать на получение отраслевых именных стипендий, число получателей которых также ежегодно увеличивается. Вклад студентов отмечается благодарственными письмами, грамотами, отраслевыми наградами.

### Заключение

Таким образом, представленные подходы и мероприятия вовлечения студентов транспортного вуза в научно-исследовательскую и проектную деятельность, реализованные в организации Студенческого научного общества, его систематической и планомерной работе, а также процессы сотрудничества Оренбургского института путей сообщения с региональными организациями и предприятиями железнодорожного транспорта доказывают свою эффективность. Эффективность научной работы студентов проявляется в повышении их публикационной активности, увеличении числа студентов, принимающих участие в разработке проектов и грантов, победы в конкурсах различных уровней, обеспечивая возможность научного роста, развития и профессионального успеха. Результаты проведенного исследования будут способствовать не только повышению качества образовательного процесса Оренбургского института путей сообщения с учетом трендов современного технического образования, но и продвижению учебного заведения на региональном рынке образовательных услуг.

### Список источников

1. Малахова О.Ю., Попов А.Н., Хандримайлов А.А. Потенциал образовательной среды транспортного вуза в формировании корпоративных компетенций будущих инженеров путей сообщения // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2024. № 4 (230). С. 250–254. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_65680272\\_75160958.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_65680272_75160958.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
2. Малахова О.Ю. Проблемы и перспективы профессионально-личностного самоопределения будущего специалиста в современных социокультурных условиях // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2016. № 9 (174). С. 98–102. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_28305344\\_60545022.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28305344_60545022.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
3. Похолков Ю.П. Инженерное образование России: проблемы и решения. Концепция развития инженерного образования в современных условиях // Инженерное образование. 2021. № 30. С. 96–107. doi: 10.54835/18102883\_2021\_30\_9; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48179941\\_65785500.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48179941_65785500.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
4. Егорова Ю.Н., Генварева Ю.А. Самореализация студента железнодорожного вуза в учебно-профессиональной деятельности // Научно-педагогическое обозрение. 2016. № 2(12). С. 97–102. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_26146257\\_98300912.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26146257_98300912.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
5. Кондратьева И.Г. Developing soft competencies: conceptual and terminological support // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 506. С. 145–149. doi: 10.17223/15617793/506/18
6. Троян П.Е., Сахаров Ю.В., Жидик Ю.С., Чистоедова И.А. Партнерство инженерных вузов и предприятий. Опыт ТУСУР // Инженерное образование. 2022. № 32. С. 84–96. doi: 10.54835/18102883\_2022\_32\_8; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_50144838\\_90773904.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_50144838_90773904.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
7. Яшкова Н.В., Ткаченко К.И. Научная работа студентов как метод формирования профессиональных компетенций // Техник транспорта: образование и практика. 2024. Т. 5, № 4. С. 385–390. <https://doi.org/10.46684/2687-1033.2024.4.385-390>
8. Мухина В.С. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности // Школьные технологии. 2006. № 2. С. 19–31. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9250164> (дата обращения: 25.01.2025).

9. Слободчиков В.И. Очерки психологии образования. 2-е издание, переработанное и дополненное. Биробиджан: Изд-во БГПИ, 2005. 272 с.
10. Леонтович А.В. Построение образовательной среды для реализации исследовательской деятельности учащихся // Преподаватель XXI век. 2013. № 2. С. 123–130. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_19133108\\_71278664.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_19133108_71278664.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
11. Аверченкова А.В. История студенческого научного общества на фундаментальных кафедрах СГМУ (1921–2021) // Смоленский медицинский альманах. 2022. № 1. С. 224–229. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49379051\\_57890450.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49379051_57890450.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
12. Храброва К.Г. Студенческие научные общества как форма реализации студенческого самоуправления // Вестник социально-политических наук. 2020. № 19. С. 33–35. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_44399091\\_55202920.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44399091_55202920.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
13. Астахова Е.В., Костин Т.Р. Путь в науку и практику: студенческое научное общество // Вестник Университета Правительств Москвы. 2024. № 1 (63). С. 42–46. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_65658779\\_37080972.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_65658779_37080972.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
14. Жмакин И.А., Дедов Д.В. Роль студенческого научного общества кафедры в повышении эффективности научно-исследовательской работы студентов медицинского вуза // Тверской медицинский журнал. 2020. № 6. С. 20–27. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_44342234\\_60301949.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44342234_60301949.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
15. Терентьева И.А. Студенческое научное объединение как инструмент развития познавательной активности студента вуза // Научное обозрение. Педагогические науки. 2024. № 1. С. 30–33. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_61783172\\_59656503.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_61783172_59656503.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
16. Ичетовкина Н.М. Организация интеллектуальных игр как направление деятельности студенческого научного общества (на примере игры «Мой Сухомлинский») // Вестник педагогического опыта. 2018. № 41. С. 19–25. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_35645583\\_52909524.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35645583_52909524.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
17. Полицинская Е.В., Лизунков В.Г., Малушко Е.Ю. Организация научно-исследовательской деятельности студентов технического вуза с учетом особенностей мыслительной деятельности // Инженерное образование. 2023. № 33. С. 26–38. doi: 10.54835/18102883\_2023\_33\_3; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54706624\\_83220803.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54706624_83220803.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
18. Зайцева О.А. Проектная деятельность студентов-бакалавров педагогического вуза как условие подготовки к организации научно-исследовательской деятельности школьников // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8, № 3 (28). С. 280–285. doi: 10.24411/2309-4370-2019-13308; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_39185913\\_45025460.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_39185913_45025460.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
19. Малахова О.Ю., Зырянова И.М., Генварева Ю.А., Левченко Д.В. Медиатехнологии как средство повышения мотивации студента к обучению в техническом вузе // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2024. № 10 (236). С. 17–21. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_74530355\\_89136941.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_74530355_89136941.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
20. Овчаренко А. Г. Повышение роли мотивации в инженерном образовании // Инженерное образование. 2023. № 33. С. 7–14. doi: 10.54835/18102883\_2023\_33\_1; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54706621\\_16274239.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54706621_16274239.pdf) (дата обращения: 25.01.2025).
21. Малахова О.Ю., Попов А.Н., Хандримайлов А.А. Потенциал образовательной среды технического вуза в социокультурном самоопределении будущего инженера в контексте формирования его человеческого капитала // Перспективы науки и образования. 2025. № 1. С. 105–118. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.7>

## References

1. Malakhova O.Yu., Popov A.N., Khandrimaylov A.A. Potentsial obrazovatel'noy sredy transportnogo vuza v formirovani korporativnykh kompetentsiy budushchikh inzhenerov puty soobshcheniya [Potential of the educational environment of a transport university in the formation of corporate competencies of future railway engineers]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2024, no. 4(230), pp. 250–254 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_65680272\\_75160958.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_65680272_75160958.pdf) (accessed 25 January 2025).
2. Malakhova O.Yu. Problemy i perspektivy professional'no-lichnostnogo samoopredeleniya budushchego spetsialista v sovremennykh sotsiokul'turnykh usloviyakh [Problems and prospects of professional and personal self-determination of a future specialist in modern socio-cultural conditions]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2016, vol. 9(174), pp. 98–102 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_28305344\\_60545022.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28305344_60545022.pdf) (accessed 25 January 2025).

3. Pokholkov Yu.P. Inzhenernoye obrazovaniye Rossii: problemy i resheniya. Kontseptsiya razvitiya inzhenernogo obrazovaniya v sovremennykh usloviyakh [Engineering education in Russia: problems and solutions. The concept of development of engineering education in modern conditions]. *Inzhenernoye obrazovaniye – Engineering Education*, 2021, no. 30, pp. 96–107. doi: 10.54835/18102883\_2021\_30\_9 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48179941\\_65785500.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48179941_65785500.pdf) (accessed 25 January 2025).
4. Yegorova Yu.N., Genwareva Yu.A. Samorealizatsiya studenta zheleznodorozhnogo vuza v uchebno-professional'noy deyatel'nosti [Self-realization of a student of a railway university in educational and professional activities]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2016, no. 2(12), pp. 97–102 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_26146257\\_98300912.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26146257_98300912.pdf) (accessed 25 January 2025).
5. Kondrat'yeva I.G. Developing soft competencies: conceptual and terminological support. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 2024, no. 506, pp. 145–149 (in Russian). doi: 10.17223/15617793/506/18 (accessed 25 January 2025).
6. Troyan P.Ye., Sakharov Yu.V., Zhidik Yu.S., Chistoyedova I.A. Partnerstvo inzhenernykh vuzov i predpriyatiy. Opyt TUSUR [Partnership of engineering universities and enterprises. TUSUR experience]. *Inzhenernoye obrazovaniye – Engineering Education*, 2022, no. 32, pp. 84–96 (in Russian). doi: 10.54835/18102883\_2022\_32\_8; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_50144838\\_90773904.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_50144838_90773904.pdf) (accessed 25 January 2025).
7. Yashkova N.V., Tkachenko K.I. Nauchnaya rabota studentov kak metod formirovaniya professional'nykh kompetentsiy [Scientific work of students as a method of formation of professional competencies]. *Tekhnika transporta: obrazovaniye i praktika – Transport Technician: Education and Practice*, 2024, no. 5(4), pp. 385–390 (in Russian). <https://doi.org/10.46684/2687-1033.2024.4.385-390> (accessed 25 January 2025).
8. Mukhina B.C. Psikhologicheskiy smysl issledovatel'skoy deyatel'nosti dlya razvitiya lichnosti [Psychological meaning of research activity for personality development]. *Shkol'nyye tekhnologii – School Technologies*, 2006, no. 2, pp. 19–31 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9250164> (accessed 25 January 2025).
9. Slobodchikov V.I. *Ocherki psikhologii obrazovaniya* [Essays on the Psychology of Education]. Birobidzhan, BGPI Publ., 2005. 272 p. (in Russian).
10. Leontovich A.V. Postroyeniye obrazovatel'noy sredy dlya realizatsii issledovatel'skoy deyatel'nosti uchashchikhsya [Construction of an educational environment for the implementation of students' research activities]. *Prepodavatel XXI vek*, 2013, no. 2, pp. 123–130 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_19133108\\_71278664.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_19133108_71278664.pdf) (accessed 25 January 2025).
11. Averchenkova A.V. Istoriya studencheskogo nauchnogo obshchestva na fundamental'nykh kafedrach SGMU (1921–2021) [History of the student scientific society at the fundamental departments of SSMU (1921–2021)]. *Smolenskiy meditsinskiy al'manakh*, 2022, no. 1, pp. 224–229 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49379051\\_57890450.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49379051_57890450.pdf) (accessed 25 January 2025).
12. Khrabrova K.G. Studencheskiye nauchnyye obshchestva kak forma realizatsii studencheskogo samoupravleniya [Student scientific societies as a form of implementation of student self-government]. *Vestnik sotsial'no-politicheskikh nauk*, 2020, no. 19, pp. 33–35 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_44399091\\_55202920.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44399091_55202920.pdf) (accessed 25 January 2025).
13. Astakhova Ye.V., Kostin T.R. Put' v nauku i praktiku: studencheskoye nauchnoye obshchestvo [Path to Science and Practice: Student Scientific Society]. *Vestnik Universiteta Pravitel'stva Moskvyy*, 2024, no. 1(63), pp. 42–46 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_65658779\\_37080972.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_65658779_37080972.pdf) (accessed 25 January 2025).
14. Zhmakina I.A., Dedov D.V. Rol' studencheskogo nauchnogo obshchestva kafedry v povyshenii effektivnosti nauchno-issledovatel'skoy raboty studentov meditsinskogo vuza [The role of the student scientific society of the department in improving the efficiency of research work of medical university students]. *Tverskoy meditsinskiy zhurnal – Tver Medical Journal*, 2020, no. 6, pp. 20–27 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_44342234\\_60301949.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44342234_60301949.pdf) (accessed 25 January 2025).
15. Terent'yeva I.A. Studencheskoye nauchnoye ob'yedineniye kak instrument razvitiya poznavatel'noy aktivnosti studenta vuza [Student scientific association as a tool for developing the cognitive activity of a university student]. *Nauchnoye obozreniye. Pedagogicheskoye nauki – Scientific Review. Pedagogical Science*, 2024, no. 1, pp. 30–33 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_61783172\\_59656503.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_61783172_59656503.pdf) (accessed 25 January 2025).
16. Ichetovkina N.M. Organizatsiya intellektual'nykh igr kak napravleniye deyatel'nosti studencheskogo nauchnogo obshchestva (na primere igr "Moy Sukhomlinskiy") [Organization of intellectual games as a direction of activity of the student scientific society (on the example of the game "My Sukhomlinsky")]. *Vestnik pedagogicheskogo opyta – Bulletin of Pedagogical Experience*, 2018, no. 41, pp. 19–25 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_35645583\\_52909524.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35645583_52909524.pdf) (accessed 25 January 2025).

17. Politsinskaya Ye.V., Lizunkov V.G., Malushko Ye.Yu. Organizatsiya nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti studentov tekhnicheskogo vuza s uchetom osobennostey myslitel'noy deyatel'nosti [Organization of scientific research activities of students of a technical university taking into account the peculiarities of mental activity]. *Inzhenernoye obrazovaniye – Engineering Education*, 2023, no. 33, pp. 26–38 (in Russian). doi: 10.54835/18102883\_2023\_33\_3; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54706624\\_83220803.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54706624_83220803.pdf) (accessed 25 January 2025).
18. Zaytseva O.A. Proyeektnaya deyatel'nost' studentov-bakalavrov pedagogicheskogo vuza kak usloviye podgotovki k organizatsii nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti shkol'nikov [Project activities of undergraduate students of a pedagogical university as a condition for preparing for the organization of research activities of schoolchildren]. *Samarskiy nauchnyy vestnik – Samara Journal of Science*, 2019, vol. 8, no. 3(28), pp. 280–285 (in Russian). doi: 10.24411/2309-4370-2019-13308; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_39185913\\_45025460.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_39185913_45025460.pdf) (accessed 25 January 2025).
19. Malakhova O.Yu., Zyryanova I.M., Genvareva Yu.A., Levchenko D.V. Mediatekhnologii kak sredstvo povysheniya motivatsii studenta k obucheniyu v tekhnicheskoy vuzе [Media technologies as a means of increasing student motivation to study at a technical university]. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2024, no. 10(236), pp. 17–21 (in Russian). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_74530355\\_89136941.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_74530355_89136941.pdf) (accessed 25 January 2025).
20. Ovcharenko A.G. Povysheniye roli motivatsii v inzhenernom obrazovanii [Enhancing the Role of Motivation in Engineering Education]. *Inzhenernoye obrazovaniye – Engineering Education*, 2023, no. 33, pp. 7–14 (in Russian). doi: 10.54835/18102883\_2023\_33\_; URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54706621\\_16274239.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54706621_16274239.pdf) (accessed 25 January 2025).
21. Malakhova O.Yu., Popov A.N., Khandrimailov A.A. Potentsial obrazovatel'noy sredy tekhnicheskogo vuza v sotsiokul'turnom samoopredelenii budushchego inzhenera v kontekste formirovaniya yego chelovecheskogo kapitala [The potential of the educational environment of a technical university in the sociocultural self-determination of the future engineer in the context of the formation of his human capital]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of science and education*, 2025, no. 1, pp. 105–118 (in Russian). <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.7>

#### Информация об авторах

**Малахова О.Ю.**, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский институт путей сообщения – филиал Приволжского государственного университета путей сообщения (проспект Братьев Коростелёвых, 28/1-28/2, Оренбург, Россия, 460004).

E-mail: [olgamal74@mail.ru](mailto:olgamal74@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7806-0407>; SPIN-код: 6070-7850, AuthorID: 648110

**Генварева Ю.А.**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент, Оренбургский институт путей сообщения – филиал Приволжского государственного университета путей сообщения (проспект Братьев Коростелёвых, 28/1-28/2, Оренбург, Россия, 460004).

E-mail: [genvar@mail.ru](mailto:genvar@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7840-0264>; SPIN-код: 7326-6785, AuthorID: 588814

#### Information about the authors

**Malakhova O. Yu.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Science and Innovation, Orenburg Institute of Railway Engineering – branch of the Volga State University of Railway Engineering (pr. bratiyev Korostelyovykh, 28/1-28/2, Orenburg, Russian Federation, 460004).

E-mail: [olgamal74@mail.ru](mailto:olgamal74@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7806-0407>; SPIN-code: 6070-7850, AuthorID: 648110

**Genvareva Yu.A.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Education Disciplines, Orenburg Institute of Railway Engineering – branch of the Volga Region State University of Railway Engineering (pr. bratiyev Korostelyovykh, 28/1-28/2, Orenburg, Russian Federation, 460004).

E-mail: [genvar@mail.ru](mailto:genvar@mail.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7840-0264>; SPIN-code: 7326-6785, AuthorID: 588814

Статья поступила в редакцию 26.01.2025; принята к публикации 31.07.2025

The article was submitted 26.01.2025; accepted for publication 31.07.2025

УДК 378

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-153-162>

## **Информационно-деятельностный резонанс в образовательном процессе**

**Вячеслав Алексеевич Стародубцев**

*Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия*  
*starodubtsev\_v\_a@tspu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4915-3596>*

### **Аннотация**

В трудах Д. Белла, М.К. Бургдаффа, Т.В. Ершовой, М. Кастельса, К.К. Колина, И.В. Роберт, А.Ю. Уварова и других отечественных и зарубежных исследователей было обосновано понятие информационного общества, сохраняющего в себе черты предшествовавшего общества индустриального. Современной тенденцией его развития становится концепция следования естественным, природным процессам в социуме, науке и технологиях, что необходимо учитывать в методологии педагогики. Целью работы является теоретический анализ информационного педагогического взаимодействия субъектов образования как природоподобного процесса резонансного типа, общего для многих феноменов в окружающем человека макро- и микромире. Исходя из обзора значения и роли информации в социуме, науке и образовании, рассмотрены связь информации и деятельности человека, показано, что информация воспринимается пользователем рецепторным путем, но ее ценность и экзистенциальное значение определяются в ментальном (интеллектуальном) аппарате сознания человека в зависимости от уже накопленной информации, знаний и опыта предшествующей деятельности человека. Рассмотрены условия возникновения и роль информационного резонанса в социуме, науке, культуре. В качестве обобщения информационно-деятельностный резонанс в образовании интерпретирован в работе как методологически и технологически организованный процесс, в котором педагогические коммуникации вызывают у обучающихся глубокие эмоциональные и интеллектуальные реакции, приводящие к формированию (воспитанию) субъектности и личностному развитию учащегося. В практическом применении, с точки зрения достижения педагогического информационно-деятельностного резонанса как результата оптимальной периодичности предметного взаимодействия субъектов образования, преимущество будет иметь модульная организация процесса профессионального образования, при которой нет большого чередования дисциплин на определенной длительности процесса обучения.

**Ключевые слова:** педагогический процесс, информационное взаимодействие, резонансно-волновые процессы, организация учебного процесса, модульная технология обучения

**Для цитирования:** Стародубцев В.А. Информационно-деятельностный резонанс в образовательном процессе // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 153–162. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-153-162>

## **Informational-active resonance in education processes**

**Vyacheslav A. Starodubtsev**

*Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation,*  
*starodubtsev\_v\_a@tspu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4915-3596>*

### **Abstract**

In the works of D. Bell, M.K. Burgduff, T.V. Ershova, M. Castells, K.K. Colin, I.V. Robert, A.Y. Uvarov and other domestic and foreign researchers, the concept of the information society inheriting the industrial society was substantiated. The concept of following natural, natural processes in society, science and technology is becoming a modern trend in its development. In this context, the purpose of the work is to consider the pedagogical interaction of educational subjects as a nature-like process of a resonance type, common to many resonance-wave phenomena in the macro- and microcosm surrounding a person. Based on the review of the meaning and role of information in society, science and education, the relationship between information and human activity is considered. It is shown that information is perceived by the user receptor, but its value and existential meaning are determined in the mental (intellectual) apparatus of human consciousness depending on the already accumulated information, knowledge and experience of previous human activity. The conditions for the emergence of information resonance in society, science, and culture are considered. Information and activity resonance in education is interpreted in the work as a methodologically and technologically organized process in which pedagogical communications cause deep emotional and intellectual reactions in students, leading to the formation (education) of subjectivity and personal development

of the student. From the point of view of achieving pedagogical information and activity resonance, as a result of the optimal periodicity of subject interaction of subjects of education, the advantage will be the modular organization of the process of professional education, in which there is no large alternation of disciplines for a certain duration of the learning process (semester or trimester at the university).

**Keywords:** pedagogical process, information interaction, resonance-wave processes, organization of the educational process, modular technology of learning

**For citation:** Starodubtsev V.A. Informationsno-deyatel'nostnyy rezoans v obrazovatel'nom protsesse [Informational-active resonance in education processes]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 153–162 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-153-162>

## Введение

Понятие «информация» используется в науке, образовании, социуме и культуре разнопланово, так что единого универсального определения не удалось сформулировать. Информацию интерпретируют в этих областях как сведения, данные, сигналы, смыслы, представления, знания, новости, идеи, ценности, традиции, которыми могут обмениваться люди [1–3]. Анализируя различные аспекты информации, Н. Винер определил ее третьим фундаментальным атрибутом природы наряду с материей и энергией [4]. Количественные меры для информации были разработаны К.Э. Шенноном и У. Уивером [5].

Информация не является веществом и энергией с точки зрения ее физической природы, но для своего существования, сохранения и производства нуждается в затратах энергии и в материальном носителе, природном или созданном человеком. При этом фундаментальное, сущностное значение информации состоит в ее влиянии (воздействии) на перераспределение энергии и вещества в производстве материальных благ, развитии технологий, бизнесе, образовании, науке и культуре. Религиозные, научные и культурные идеи являются концентрированными, организованными формами информации, созданными и сохраненными (сохраняемыми) человеком. В теории и практике информатики созданы методы и средства количественного измерения объемов информации, которыми человек оперирует, несмотря на отсутствие точного и общепринятого определения исходного понятия.

Информация и деятельность являются тесно и неразрывно связанными, влияющими друг на друга. В том числе информация может передаваться невербально через мимику, жест, ритм и амплитуду движения тела, последовательность их сочетания, как это происходит в балете, пантомиме, сурдопереводе. Часто невербальная информация предвещает вербальную в первые моменты коммуникации одного человека с другим и/или другими.

С другой стороны, рецепция информации живыми организмами вызывает их реакцию, ответ-

ное действие, в виде изменения их гомеостаза и сопровождаемое, в частности, изменениями положения или формы простейших (клеточных) реципиентов в пространстве, а у организмов высокоорганизованных (живых систем) – в эмоциональном, когнитивном и физиологическом состоянии.

Феноменологически понимание информации аналогично пониманию термина «время» в сознании человека, когда мы имеем средства измерения хода времени, но не полностью понимаем природу времени. В философском рассмотрении принято, что время создается изменением окружающего человека мира [6]. Аналогично этому объективный ход развития окружающего мира, в том числе созданного человеком, создает информационные потоки, опосредованные энергетическими и вещественными носителями, но смысл и значение создаваемой информации раскрывается только в сознании человека как индивидуального субъекта, так и в социальной общности. В определенном смысле информация есть продукт сознания, интеллекта человека.

## Материал и методы

Основным методом исследования стал контекстный анализ доступных публикаций в педагогической периодике и интернете, касающихся проблемы информационного резонанса в социуме и его аналогов в науке, культуре и образовании, на основании которого определено содержание информационно-деятельностного резонанса в образовании.

## Результаты исследования

Сущностная роль и значение информации в деятельности человека проявляется в процессе целеполагания его деятельности. Можно считать, что целеполагание является ментальным процессом в сознании субъекта деятельности, в результате которого создается (определяется) идеальный образ будущего состояния системы жизненно ценных для субъекта отношений с окружающим его контекстом деятельности, материальным и духовным. Идеальный (созданный виртуально в

сознании) образ включает условия взаимодействия, средства взаимодействия (отношений), последовательность их применения в пространстве и времени, наряду с ожидаемыми результатами. Таким образом создается (генерируется) информация о потенциально возможном будущем субъекта деятельности, еще не реализованного практически.

В процессе деятельностной реализации ментального образа будущего (желаемого) происходит сопоставление реального положения отношений с информационным образом, что приводит к коррекции процесса деятельности, направленной на изменение условий, средств и методов достижения генеральной цели. Информационный образ детализируется, уточняется для управления деятельностью с помощью новой информации.

В социуме роль информации возросла в такой мере, что в трудах Д. Белла, М.К. Бургдаффа, Т.В. Ершовой, М. Кастельса, К.К. Колина, И.В. Роберт, А.Ю. Уварова и других исследователей было обосновано понятие информационного общества как постиндустриального. В информационном обществе результаты деятельности индивидов, научных, культурных, производственных и других организаций опосредуются (публикуются и хранятся) в открытых глобальных или корпоративных и локальных информационных сетях, на основе доступа к которым может развиваться интеллект не только человека, но и искусственного интеллекта.

По мнению В.И. Игнатьева, в таком обществе информация «превращается в доминирующую субстанцию социума как основной источник производства новых социальных форм» [7]. Иначе говоря, автор придает субстанциональную форму информации как самостоятельного феномена (сущности). Но чтобы быть субстанциональной формой социума, включая в него сферу образования, информация должна быть материализована в ее носителях различной природы (физической, химической, аудиовизуальной и т. д.).

Информация воспринимается пользователем рецепторно, всеми органами чувств человека, но ее ценность и экзистенциональное значение определяются в ментальном (интеллектуальном) аппарате сознания человека в зависимости от уже накопленной информации, знаний и опыта предшествующей деятельности. Это означает, что объективно получаемая информация интерпретируется человеком в зависимости от его интеллектуального уровня и предшествующей подготовленности к ментальному восприятию ее содержания. Так информация, заключенная в уравнениях электродинамики Максвелла, не будет осознана еще не подготовленным реципиентом.

В таких случаях информация сводится индивидом к несущественной в личностном плане как некоторый сопутствующий фон деятельности. Как показал Г. Эббингауз, нейтральная информация (в виде трехбуквенных варьируемых сочетаний) быстро забывается человеком, и для ее длительного сохранения требуется специально организованная методика повторения [8]. Скорость забывания информации зависит от ее сложности и значения для адресата. Таким образом, для перевода информации в долговременную память она должна быть личностно значимой для адресата, и этот процесс требует деятельностной периодичности в обращении к информации.

Взаимосвязь информации и деятельности количественно отражает «диаграмма обучения» Э. Дейла, согласно которой уровень запоминания информации варьируется в зависимости от способа обучения ориентировочно как: чтение – 10 % информации; слушание лекций – 20 %; просмотр аудиовизуальных материалов – 30 % информации; практические занятия – 50 %; дискуссии – около 70 %; применение на практике и преподавание другим – около 90 % информации [9]. В общем случае формального и неформального обучения человек использует информационные возможности нервной системы и мозга, системно представленные пирамидой обучения Вильямса и Шеленбергера [10].

Зафиксированная в материальных носителях опытно верифицированная и общепринятая в социуме информация становится знанием как системы фактов объективной реальности и процессов, происходящих в ней при соответствующих условиях и причинных связях. В таком контексте образование в жизнедеятельности человека становится нормативно и организационно упорядоченным информационно-деятельностным процессом его адаптации и абилитации к изменениям контекста существования и развития индивида.

Как известно из курса физики, резонансом называют возникновение и усиление отклика в некоторой системе (механической, акустической, электромагнитной и др.) при совпадении частоты внешнего воздействия с частотой процессов, характерных для данной системы [11]. В электромагнитном резонансе фундаментальным фактором, поддерживающим процесс, является феномен индукции – возникновение тока под действием переменного магнитного поля, то есть возникновение и поддержка одного процесса (движение частиц вещества) действием процесса другой сущности (полевого природы). Подобный (аналогичный) процесс проявляется в информационно-деятельностном педагогическом взаимо-



действии: информационное воздействие вызывает процесс деятельности (активности) в системе принимающего информацию субъекта и его ответную реакцию, что трансформирует само информационное и педагогическое взаимодействие.

В переносном (аналогичном) смысле термин «резонанс» употребляют и в других областях науки, культуры, образования. Информационный резонанс в обществе – это появление отклика граждан на события, которые затрагивают их образ мышления и/или поведения в контексте жизни, вызывает интенцию к проявлению своей публичной или иной активности. Как правило, в основе информационного резонанса лежит отдельный факт, событие или сообщение, которое касается здоровья, личной безопасности, материальных или правовых аспектов жизнедеятельности многих и имеет для них новизну, необычность, привлекающую внимание к информации. С течением времени реакция получателей на информацию (лично позитивную или негативную) уменьшается, резонанс затухает.

А.С. Харитонов рассматривает спонтанно возникающий информационный резонанс как движущую силу развития сложных систем различной природы [12]. Философские аспекты информационного резонанса обсуждаются в публикациях А.В. Вознюка [13]. В маркетинге информационный резонанс используется для рекламирования товаров, изделий, брендов [14]. В.И. Игнатьев рассматривает информационный резонанс как причину разлома социального пространства. По его мнению, «растущий переизбыток информации и отставание от него объема знания порождают в конечном итоге агентов неопределенности, хаоса и риска» [15]. Таким образом, можно видеть, что информационный резонанс возникает при реакции потребителя на информацию как таковую, и это связано с резонансом психологическим.

Психологический резонанс реализуется на способности человека понимать и чувствовать эмоции другого, создавая ощущение взаимопонимания и связи. В искусстве успех многих театральных постановок и кинофильмов определяется эффектом психологического резонанса, когда от актера (актеров) передается в зрительный зал информация о переживаниях и чувствах актеров, близкая и понятная зрителям, вызывающая их совместное переживание. Недаром в искусстве в переносном смысле говорят о «струнах души» человека, поскольку для струн хорошо проявляются эффекты резонанса.

В науке эффект информационного резонанса также имеет большое значение, когда в условиях неопределенности и высокого уровня сопут-

ствующего информационного шума потенциально ценные, но еще слабые сигналы в контексте окружающей действительности вызывают определенный личностный резонанс у «настроенных» исследователей, приводящий к мобилизации всех его личностных ресурсов для усиления сигнала-тенденции в развитии процессов и активации соответствующей деятельности личности в выявленном направлении научных исследований или другой активности (гражданской, творческой, педагогической и др.).

Педагогический резонанс как синергетический ответ педагогического коллектива на события в области инновационного образования рассматривался в работах Н.И. Пака с сотрудниками [16]. В исследовании М.В. Солововой [17] отмечено, что «изучение закономерностей различных видов пространственных и временных резонансных явлений может быть полезным в построении модели управления внедрением инновационных методов обучения и других процессов в высшей школе на основе механизма информационного резонанса». По мнению М.В. Солововой, информационный резонанс, способный многократно усилить любое воздействие, является механизмом распространения в вузовской среде инновационных и необходимых решений. При этом резонансный эффект возможен только тогда, когда новая идея отвечает потребностям и интересам людей, не противореча им: в первом случае она понимается и развивается людьми, служит стимулом их активности, а во втором – резонансный эффект затухает.

Обобщая отмеченные работы, можно ввести понятие информационно-деятельностного резонанса как процесса взаимодействия между информацией и деятельностью (в которой она применяется), как когнитивную, эмоциональную и деятельностную реакцию получателя (адресата) информации, затрагивающую экзистенциальные смыслы его личности, имеющую для него субъективную новизну и актуальность. Информационный резонанс в социуме часто имеет кратковременный характер расходящихся и затухающих волн. Информационно-деятельностный резонанс в образовании должен иметь пролонгированный характер использования полученной информации в последующей деятельности адресата-обучающегося.

С педагогической точки зрения информационно-деятельностный резонанс является реакцией потребителя не только на информацию (как самостоятельную сущность), но также на личность поставщика информации. В технологическом плане его можно рассматривать как процесс синхронизации восприятия информации и дей-

ствий индивида. Резонанс возникает тогда, когда информация соответствует внутренним потребностям и интересам потребителя, а поставщик является персоной, заслуживающей доверия. При этом вербальные и невербальные сигналы играют ключевую роль в создании резонанса, и он может меняться в зависимости от контекста, ситуации и взаимодействия между людьми. К числу невербальных сигналов в педагогике следует отнести визуальный контакт глазами, при котором в коммуникации возникает немедленная обратная связь, эмоциональный отклик, вовлеченность в процесс, возможность невербального управления поведением коммуниканта (обучающегося). Это поддерживает информационно-деятельностный резонанс во времени.

Можно отметить, что в фактах творческого озарения, связанных с выходом за границы логического мышления, мы можем наблюдать резонансный эффект мышления человека, когда усиление его творческой потенции обусловлено информационным параметрическим резонансом с идеями, « витающими в воздухе », не вполне еще явно осмысленными. Иными словами, интенция какой-либо деятельности может быть потенциальной и не проявленной в сознании личности, и требуется сопряженное эмоциональное или когнитивное информационное воздействие, чтобы активность проявилась как актуальная. Такого рода резонанс может возникать спонтанно, и это отчасти объясняет механизм инсайта – неожиданного решения какой-либо проблемы индивидом, накопившим предварительно определенный объем информации о проблемной ситуации.

Источником подобного рода резонансной информации в самом общем виде могут быть не только верифицированные в науке знания, но и произведения искусства: изобразительного, беллетристики, музыки, архитектуры и других. Не случайно эмоциональный отклик находят у отдельных личностей произведения абстрактной живописи или инсталляции, рационально неинтерпретируемые. Параметрический резонанс мы видим в произведениях А.Н. Скрябина, направленных на соединение звукового и цветового ощущений в музыке. Новые впечатления (аффективно оцененная информация) создают резонансные нейронные связи в мозге так, что чтение книг разных жанров, посещение реальных и виртуальных лекций, выставок и концертов могут способствовать появлению неожиданных идей и решений.

С этой точки зрения необходимо подойти к организации процесса обучения и воспитания: инициирования позитивной, еще рационально не осознанной образовательной мотивации, меха-

низм которой тесно связан с параметрическим информационным резонансом. Соответственно, следует обратить внимание не только на когнитивное развитие обучающихся, но и на развитие их эмоционального интеллекта как универсального ресурса человека, способствующего межличностной коммуникации и пониманию невербальных моментов общей культуры, на актуализацию природных возможностей многомерного восприятия действительности.

Системы, основанные на информационно-деятельностном резонансе, лучше адаптируются к новым условиям и требованиям, что позволяет им эффективно реагировать на изменения внешней среды. В педагогической практике имеются результаты позитивного эффекта методов обучения, которые фокусируются на переводе обучаемых в антистрессовое состояние, оптимальное для решения проблем, на использовании музыки для развития памяти, возбуждения мозга, установления связи с подсознанием, на методе активации использования чувств, эмоций и воображения для повышения психофизиологического доверия к учебе и изменениям [14]. Некоторые исследования свидетельствуют о возможности невербальной синхронизации функций полушарий головного мозга, делающей деятельность мозга человека целеустремленной и сверхпроизводительной, обеспечивая эффект «суперобучения» [18]. Практики медитации используют в самообразовании для концентрации на предстоящую деятельность и повышения внимания к новой информации.

Следует отметить, что в природной системе взаимосвязанных нейронов у живых организмов существует количественно определенный порог перехода нейрона из стационарного состояния в возбужденное (активное) под действием информационной связи (электрической или химической природы). Переход реализуется, если сигнал превышает так называемый «потенциал действия». Аналогично этому в психологии и педагогике информационно-деятельностный резонанс реализуется при установлении определенного уровня взаимопонимания (совместности) и соответствующих условий в коммуникации. Это обосновывает необходимость вводно-мотивационного этапа в организации учебной коммуникации педагога с обучающимися.

Как отмечает А.В. Новичкова [19], «необходимая в учебном процессе совместность субъектов педагогического взаимодействия формируется в процессе расширения резонанса между участниками в самых разных аспектах, от физиологических процессов до культурных, при которых в резонанс вступают сходные особенности

их личных процессов». В основе известной концепции Л.С. Выготского о зоне ближайшего развития также можно видеть проявление информационного резонанса между учителем и учеником.

В условиях цифровой трансформации системы образования информационно-деятельностный резонанс может возникать благодаря использованию цифровых инструментов и платформ, которые позволяют учащимся получать доступ к разнообразным источникам информации и участвовать в интерактивных формах обучения. Когда методы и технологии обучения стимулируют эмоциональный отклик, деятельность активную и креативность обучаемых, они способствуют усилению интереса учащихся к учебному процессу, что приводит к более глубокому пониманию и запоминанию информации. В высшей школе преподаватели используют не только корпоративные онлайн-курсы, но и группы, созданные в социальных сетях (ВК и другие), где можно обсуждать темы, резонансные для студентов. Здесь важно учитывать интересы и потребности обучающихся, создавать их удовлетворенность процессом и результатом информационной коммуникации с педагогом.

В последнее время получают распространение дистанционные технологии обучения, основанные на перевод в формат онлайн традиционной модели обучения. При этом могут потеряться важные условия создания информационно-деятельностного резонанса, прежде всего в невербальной поддержке коммуникации преподавателя со студентами. Поэтому возникает проблема педагогической поддержки такого рода резонанса в новых условиях, когда обучающиеся и преподаватель разъединены расстоянием, местом и способами передачи-приема информации и действия с ней.

Педагогическая поддержка в таком случае должна основываться на тех факторах, которые приведены выше в описании информационного и психологического резонансов: обладать новизной, быть актуальной и личностно значимой для потребителя образовательной информации. Способ передачи содержания информации должен принять мультимедийную форму с использованием не только текста, иллюстраций, но и движения, аудиовизуальных эффектов, приемов перемены видов деятельности в процессе проведения дистанционного занятия. Чередовать демонстрацию экрана лектора с включением видеокамеры крупным планом, глядя при этом в объектив камеры, изменять темп речи и ее интонацию, задавать риторические вопросы, использовать приемы сторителлинга и другие способы удержания внимания аудитории. На этапе завер-

шения занятия имеет смысл проводить блиц-опросы с бинарным выбором ответов («да» или «нет» в чате) или использованием иконки «поднятая рука» для сокращения времени на ответы. Рекомендовать учащимся иметь рабочее место и необходимые условия (в том числе наличие персонального компьютера, а не смартфона) для участия в занятиях, проводимых по дистанционной форме. Вместо рукописной записи конспекта лекции обучающиеся смогут делать на персональном компьютере скрин-шоты экрана лектора, которые им будут полезны в последующем.

В этом контексте можно использовать приемы педагогической системы обучения В.Ф. Шаталова [20], в рамках которой учебная информация деконструируется педагогом на смысловые фрагменты, отражаемые учащимися школы в опорных конспектах. При этом происходит деятельностное преобразование информации из одной формы представления в другую, например, из текста в графику. Таким образом, исходная информация «помещается» в другой контекст, что способствует ее закреплению в памяти пользователя. Кроме того, информация не только фиксируется в опорном конспекте, но и безотлагательно используется для выполнения (с помощью педагога) на уроке заданий, обычно выносимых на домашнюю работу (без поддержки педагога). Такая методика способствует поддержанию педагогического резонанса, способствуя личностному развитию учащихся. В дистанционной форме обучения возможной формой отчета по самостоятельной работе обучающихся по дисциплине (на которую в образовательных программах очной магистратуры отводится большое количество часов) будет опорный конспект по основным разделам курса, составленный обучающимися с использованием технологии ментальных карт. При этом информационное содержание дисциплины необходимо ориентировать на ее применение в практической деятельности [21].

Обсуждаемая идея информационно-деятельностного резонанса в образовании означает, что базовым профессиональным требованием к педагогу является его готовность иметь перманентный положительный «настрой» в коммуникациях с обучающимися, быть отзывчивым к их учебным и социальным проблемам, находить методы и средства обучения и воспитания, согласующиеся с личностными особенностями новых поколений учащихся, родившихся и растущих в условиях преобладания цифровой информации и средств коммуникации (поколение Альфа и последующие). Это требует формирования педагогических условий развития резонансной воспри-

имчивости субъектов образования к современному информационному окружению.

В число таких условий, по нашему мнению, входят:

- восприятие современного мира как единой информационной общности (системы), в которой возможны резонансно-волновые процессы;

- готовность экспериментировать и выходить за рамки привычных способов мышления и способов профессиональной деятельности;

- дивергентность и критичность мышления, рефлексивное осмысление собственного опыта взаимодействия с информационными потоками в контексте профессиональной деятельности и личностного развития;

- утверждение в сознании учащихся приоритета информационной компетенции как экзистенциальной и общекультурной ценности.

Развивать резонансную творческую восприимчивость педагогов и обучаемых следует на основе формирования универсальных (трансдисциплинарных) компетенций и понятий, выработанных в философии, информатике, педагогике. Это позволит снизить риск того обстоятельства, что в современной цивилизации человек может стать не актором – генератором информации и ее распорядителем, а лишь обслуживающим персоналом и/или потребителем глобальных информационных систем с искусственным интеллектом, которые начинают эволюционировать по собственным, независимым от человека путям развития.

Необходимым условием физического резонанса является периодичность и частотный диапазон внешнего воздействия на способную резонировать (откликаться с усилением) систему. Резонанс возникает при совпадении частоты внешнего влияния и частоты, характерной для процессов внутри системы. В отношении к процессам образования это условие имеет смысл интерпретировать как стимулирование внутренних процессов в сознании учащихся с помощью периодического взаимодействия субъектов образования. Частота взаимодействия педагога и ученика в рамках определенной дисциплины определяется администрацией образовательного учреждения в зависимости от отведенного образовательной программой общего времени на процесс обучения, запланированных к освоению обучающимися набора дисциплин, нормами учебной занятости обучающихся и ряда других материальных и социальных условий, которые в итоге определяют расписание занятий. Во многих случаях при планировании учебных занятий исходят из принципа равномерной «загрузки» штата преподавателей (учителей) в течение учебного

года, что увеличивает интервалы времени между занятиями по дисциплине (предмету). В результате предметная учебная информация забывается, поскольку через шесть дней после получения информации от исходного объема в памяти реципиента остается примерно пятая часть [8].

С точки зрения достижения информационно-деятельностного резонанса, как результата оптимальной периодичности предметного взаимодействия субъектов образования, преимущество будет иметь модульная организация обучения, при которой нет большого чередования дисциплин на определенной длительности процесса обучения (семестр в вузе, четверти в школе). Уменьшение интервалов времени между занятиями по данному предмету (дисциплине) будет приводить к меньшим потерям информации у учащихся, что скажется на эффективности учебного процесса в целом. При этом модуль завершается аттестацией учащихся, не дожидаясь особого экзаменационного периода, который становится распределенным по учебному году. Для преподавателя, завершившего свой дисциплинарный модуль, высвобождается время для повышения квалификации и научно-исследовательской деятельности, а при дефиците учителей-предметников в образовательных организациях появится возможность кооперативного сотрудничества школ или вузов.

В рамках достижения информационно-деятельностного резонанса в образовании набор дисциплин должен распределяться по установленным периодам обучения так, чтобы добиться оптимального сочетания родственных дисциплин в данный период. Совместное изучение родственных дисциплин (циклы естественно-научных, гуманитарных, технических и др.), помимо цели достижения информационно-деятельностного резонанса, будет способствовать междисциплинарному и трансдисциплинарному подходу в обучении. Междисциплинарный подход основан на пересечении некоторых областей в дисциплинах различной направленности, трансдисциплинарный подход использует набор «сквозных» принципов и компетенций в разнородных дисциплинах и формирование «мягких» навыков межличностного взаимодействия в различных контекстах. Эти подходы реализуются в развитии современной метаметодики Н.С. Подходовой, С.И. Поздеевой, И.М. Титовой и другими педагогами [22]. Для определения оптимального набора модульных дисциплин и их сочетания в расписании занятий необходимо проведение дополнительных исследований.

При этом не отвергается принцип перемены видов деятельности в учебном процессе, он применяется в новом контексте в соответствующей

инновационной форме. В частности, это может быть междисциплинарное учебное занятие, в рамках которого будет совмещено практическое применение знаний различных дисциплин. Лекционная форма «подачи» образовательной информации может сменяться ее обсуждением в групповой дискуссии, в игровых формах и в других способах деятельностного освоения новой информации.

### Заключение

В современном информационном обществе адекватным будет информационный подход к рассмотрению педагогических процессов и феноменов. Обращаясь к идее информационно-деятельностного резонанса, мы рассматриваем педагогическое взаимодействие как процесс природоподобный, имеющий общую основу с явлениями микромира и макромира: фотовозбуждение атомов и молекул, прием электромагнитных волн, механический резонанс струн, спрос и предложение в бизнес-процессах, резонансное взаимодействие атмосферы и океана, биоритмы живых организмов и др. Эта идея может быть применима в различных областях знаний и практики, включая образование, социологию и другие области, что делает ее адаптивной к различным контекстам.

Пользуясь рассматриваемой аналогией, можно определить факторы, мешающие или облегчающие реализацию процесса, и предвидеть результат взаимодействия. Сходству частот в феномене резонанса в педагогической аналогии будет способствовать совпадение или близость целей процесса образования у субъектов педагогического взаимодействия – формирования (воспитания) субъектности и личностного развития обучающегося.

Факторами, противодействующими практической реализации информационно-деятельностного резонанса в образовании, являются:

- несоответствие начального уровня подготовленности обучающихся сложности дисциплин, определенных образовательной программой, при поступлении абитуриентов в вуз и при поступлении бакалавров в магистратуру по новому для них направлению подготовки, что определяет высокий порог достижения резонанса;

- монотонный характер организации лекционных и других учебных занятий, когда действие резонанса затухает, особенно у поколения Альфа, что требует периодического акцентирования внимания обучающихся за счет методических и технологических средств.

Полагаем, что дополнительным фактором к выше отмеченным причинам торможения педагогического информационного взаимодействия является несоответствие пути реализации образовательного процесса дидактическим, психологическим и педагогическим условиям информационно-деятельностного резонанса. Затраты энергии будут меньше (выше будет эффективность процесса), если факторы сопротивления будут минимизированы. В этом контексте перспективными будут интерактивные технологии обучения и модульная организация процесса обучения как в высшей, так и в средней школах.

Таким образом, идея информационно-деятельностного резонанса в образовании является концептуальной, позволяющей рассмотреть с единой точки зрения многие аспекты процесса обучения и углубить понимание механизма педагогического взаимодействия субъектов образования на межличностном уровне.

### Список источников

1. Глоссарий по информационному обществу / под общ. ред. Ю.Е. Хохлова. М.: Ин-т развития информ. общества, 2009. 160 с.
2. Козачок В.И., Власова С.А. Информация и ее значение в процессе развития современного общества // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 2. С. 1–12.
3. Прохоров Д.Д. Роль информации в современном обществе // Политехнический молодежный журнал. 2017. № 1. С. 1–7. doi: 10.18698/2541-8009-2017-1-58
4. Simpkins C.A., Simpkins A.M. Cybernetics: Or Control and Communications in the Animal and the Machine // IEEE Robotics & Automation Magazine. 2012. Vol. 19, № 2. P. 94–95. doi: 10.1109/MRA.2012.2192815
5. Минин А. Модели коммуникаций: Модель Шеннона-Уивера. URL: <https://marketing-course.ru/shennon-model/> (дата обращения: 11.02.2025).
6. Стародубцев В.А. Концепции современного естествознания: учебник для академического бакалавриата 2-е изд. М.: Юрайт, 2016. 332 с.
7. Игнатъев В.И. Концепция информационного резонанса в социальных структурах как перспектива понимания «ускользающей» постсовременности // Идеи и идеалы. 2018. Т. 1, № 3. С. 9–25. doi: 10.17212/2075-0862-2018-3.1-9-25
8. Закон запоминания Германа Эббингауза. URL: <https://100ballov-tomsk.ru/news/open/38> (дата обращения: 11.02.2025).

9. Пирамида обучения: как запомнить что-то раз и навсегда. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/piramida-obucheniya> (дата обращения: 11.02.2025).
10. Соловьева М.В. Пирамида обучения: Williams & Schellenberger версии 2020 года. URL: <https://autism-frc.ru/life-in-society/sports/1244> (дата обращения: 11.02.2025).
11. Явление резонанса. URL: <https://www.sravni.ru/ege-oge/info/fizika-yavlenie-rezonansa/> (дата обращения: 11.02.2025).
12. Харитонов А.С. Информационный трехсущностный резонанс, структура, граница и память в открытой сложной системе // Метафизика. 2024. № 1(51). С. 52–76. URL: <https://journals.rudn.ru/metaphysics/article/viewFile/39554/23498> (дата обращения: 11.02.2025).
13. Вознюк А.В. Резонансная парадигма современной науки. URL: <https://www.trinitas.ru/rus/doc/0202/010a/1153-vzn.pdf> (дата обращения: 11.02.2025).
14. Что такое RDB? URL: <https://vc.ru/marketing/1538959-model-marketing-a-rdb-ot-teorii-k-praktike> (дата обращения: 11.02.2025).
15. Игнатьев В.И. Информационный резонанс в социальной системе // Идеи и идеалы. 2012. Т. 1, № 3 (13). С. 92–103. URL: [https://ideaidealy.nsuem.ru/storage/uploads/2013/04/Ignatyev-V.I.\\_313\\_1\\_.pdf](https://ideaidealy.nsuem.ru/storage/uploads/2013/04/Ignatyev-V.I._313_1_.pdf) (дата обращения: 11.02.2025).
16. Пак Н.И. Синергетический подход в образовании и «педагогический резонанс» на примере проекта «Роботанковый биатлон». URL: <https://www.kspu.ru/upload/documents/2015/04/15/5ba6f72dd00b045a3fafdc49dee31cfd/pak-ni-sinergeticheskij-podhod-v-obrazovanii-i-pedagogicheskij-rezonans-na-prime.pdf> (дата обращения: 11.02.2025).
17. Соловова М.В. Механизм информационного резонанса // Вестник СамГУ. 2008. № 7 (66). С. 269–275.
18. Острандер Ш., Шредер Л., Острандер Н. Суперобучение 2000. URL: <https://www.klex.ru/y> (дата обращения: 11.02.2025).
19. Новичкова А.В. Человек сквозь призму совместности, или О возможности общей психологии // Культурно-историческая психология. 2024. Т. 20, № 1. С. 108–118. doi:10.17759/chp.2024200114
20. Система обучения В.Ф. Шаталова. URL: <https://do-centr.ru/2022/01/31/sistema-obucheniya-v-f-shatalova/> (дата обращения: 11.02.2025).
21. Стародубцев В.А. Практико-центрированное обучение в высшей школе // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, № 5. С. 75–87. doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-75-87
22. Поздеева С.И. К проблеме выделения метаметодики в профессиональной подготовке будущего учителя: связь дидактики, метаметодики и методик преподавания // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 1 (130). С. 48–56. [http://dx.doi.org/10.20323/1813\\_145X\\_2023\\_1\\_130\\_48\\_56](http://dx.doi.org/10.20323/1813_145X_2023_1_130_48_56)

## References

1. *Glosarii po informatsionnomu obshchestvu* [Glossary of the Information Society]. Ed. Yu.E. Khokhlov. Moscow, Institute of Information Society Development Publ., 2009. 160 p. (in Russian).
2. Kozachok V.I., Vlasova S.A. Informatsiya i eye znachenije v protsesse razvitiya sovremennogo obshchestva [Information and its significance in the process of development of modern society]. *Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskiye i obshchestvennye nauki – Humanities, socio-economic and social sciences*, 2014, no. 2, pp. 1–12 (in Russian).
3. Prokhorov D.D. Rol' informatsii v sovremennom obshchestve [The role of information in modern society]. *Politehnicheskij molodezhnyy zhurnal – Polytechnical Student Journal*, 2017, no. 1, pp. 1–7 (in Russian). doi: 10.18698/2541-8009-2017-1-58
4. Simpkins C.A., Simpkins A.M. Cybernetics: Or Control and Communications in the Animal and the Machine. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 2012, vol. 19, no. 2, pp. 94–95. doi: 10.1109/MRA.2012.2192815
5. Minin A. *Modeli kommunikatsii: Model' Shennona-Uivera* [Communication models: Shannon-Weaver model] (in Russian). URL: <https://marketing-course.ru/shennon-model/> (accessed 11 February 2025).
6. Starodubtsev V.A. *Kontseptsii sovremennogo estestvoznaniya: uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata* [Concepts of modern natural science: a textbook for academic bachelor's degree]. Moscow, Yurayt Publ., 2016. 332 p. ISBN 978-5-9916-6374-8 (in Russian).
7. Ignat'ev V.I. Kontseptsiya informatsionnogo rezonansa v sotsial'nykh strukturakh kak perspektiva ponimaniya "uskol'zayushchey" postsovremennosti [The concept of information resonance in social structures as a perspective of understanding the "elusive" postmodernity]. *Idey i idealy – Ideas and ideals*, 2018, vol. 1, no. 3, pp. 9–25 (in Russian). doi: 10.17212/2075-0862-2018-3.1-9-25
8. *Zakon zapominaniya Germana Ebbingauza* [Hermann Ebbinghaus's Law of Memorization] (in Russian). URL: <https://100ballov-tomsk.ru/news/open/38> (accessed 11 February 2025).

9. *Piramida obucheniya: kak zapomnit' chto-to raz i navsegda* [The Learning Pyramid: How to Remember Something Once and for All] (in Russian). URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/piramida-obucheniya> (accessed 11 February 2025).
10. Solovyova M.V. *Piramida obucheniya: Williams & Schellenberger versii 2020 goda* [Williams & Schellenberger Version 2020 Pyramid of Learning] (in Russian). URL: <https://autism-frc.ru/life-in-society/sports/1244> (accessed 11 February 2025).
11. *Yavleniye rezonansa* [The phenomenon of resonance] (in Russian). URL: <https://www.sravni.ru/ege-oge/info/fizika-yavlenie-rezonansa/> (accessed 11 February 2025).
12. Kharitonov A.S. Informatsionnyy trekhssushchnostnyy rezonans, struktura, granitsa i pamyat' v otkrytoy slozhnoy sisteme [Information three-essence resonance, structure, border and memory in an open complex system]. *Metafizika – Metaphysics*, 2024, no. 1(51). pp. 52–76 (in Russian). URL: <https://journals.rudn.ru/metaphysics/article/viewFile/39554/23498> (accessed 11 February 2025).
13. Voznyuk A.V. *Rezonansnaya paradigma sovremennoy nauki* [Resonance paradigm of modern science] (in Russian). URL: <https://www.trinitas.ru/rus/doc/0202/010a/1153-vzn.pdf> (accessed 11 February 2025).
14. *Model' marketinga RDB – ot teorii k praktike* [RDB marketing model – from the theory to the practice] (in Russian). URL: <https://vc.ru/marketing/1538959-model-marketinga-rdb-ot-teorii-k-praktike> (accessed 11 February 2025).
15. Ignatiev V.I. Informatsionnyy rezonans v sotsial'noy sisteme [Information resonance in the social system]. *Idei i idealy – Ideas and ideals*, 2012, vol. 1, no. 3(13), pp. 92–103 (in Russian). URL: [https://ideaidealy.nsuem.ru/storage/uploads/2013/04/Ignatyev-V.I.\\_313\\_1\\_.pdf](https://ideaidealy.nsuem.ru/storage/uploads/2013/04/Ignatyev-V.I._313_1_.pdf)
16. Pak N.I. *Sinergeticheskyy podkhod v obrazovanii i “pedagogicheskiy rezonans” na primere proekta “Robotankovyy biatlon”* [Synergetic approach in education and “pedagogical resonance” on the example of the project “Robotankovyy biathlon”] (in Russian). URL: <https://www.kspu.ru/upload/documents/2015/04/15/5ba6f72dd00b045a3fafdc49dee31cfd/pak-ni-sinergeticheskij-podhod-v-obrazovanii-i-pedagogicheskiy-rezonans-na-prime.pdf> (accessed 11 February 2025).
17. Solovova M.V. *Mehanizm informatsionnogo rezonansa* [The mechanism of information resonance]. *Vestnik SamGU – Bulletin of SamSU*, 2008, no. 7 (66), pp. 269–275 (in Russian).
18. Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N. *Superobucheniye* [Superlearning]. 2000. URL: <https://www.klex.ru/y> (accessed 11 February 2025).
19. Novichkova A.V. *Chelovek cherez prizmu sovmestnosti, ili O vozmozhnosti obshchey psikhologii* [Man through the prism of joint or the possibility of general psychology]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya – Cultural-historical psychology*, 2024, vol. 20, no. 1, pp. 108–118. doi:10.17759/chp.2024200114 (in Russian).
20. *Sistema obucheniya V.F. Shatalova* [V.F. Shatalov's system of education] (in Russian). URL: <https://do-centr.ru/2022/01/31/sistema-obucheniya-v-f-shatalova/> (accessed 11 February 2025).
21. Starodubtsev V.A. *Praktiko-tsentririrovannoye obucheniye v vysshey shkole* [Practice-centered learning in higher education]. *Vysshye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 5, pp. 75–87 (in Russian). doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-75-87
22. Pozdeeva S.I. *K probleme vydeleniya metametodiki v professional'noy podgotovke budushchego uchatelya: svyaz' didaktiki, metametodiki i metododik prepodavaniya* [On the problem of highlighting metamethods in the professional training of a future teacher: the connection between didactics, metamethods and teaching methods]. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik – Yaroslavl' Pedagogical Bulletin*, 2023, no. 1 (130), pp. 48–56 (in Russian). [http://dx.doi.org/10.20323/1813\\_145X\\_2023\\_1\\_130\\_48\\_56](http://dx.doi.org/10.20323/1813_145X_2023_1_130_48_56)

#### Информация об авторе

**Стародубцев В.А.**, доктор педагогических наук, профессор, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061).

E-mail: [starodubtsev\\_v\\_a@tspu.ru](mailto:starodubtsev_v_a@tspu.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4915-3596>; Reserch ID: L-8363-2015;

SPIN ID: 9263-1972; SCOPUS ID: 7006556480

**Starodubtsev V.A.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).

E-mail: [starodubtsev\\_v\\_a@tspu.ru](mailto:starodubtsev_v_a@tspu.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4915-3596>; Reserch ID: L-8363-2015;

SPIN ID: 9263-1972; SCOPUS ID: 7006556480

Статья поступила в редакцию 11.02.2025; принята к публикации 31.07.2025

The article was submitted 11.02.2025; accepted for publication 31.07.2025

УДК 37.013

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-163-174>

## **Система управления рисками образовательных проектов как условие развития рискологической компетентности**

*Алексей Евгеньевич Причинин*

*Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия*  
*aleksej-prichinin@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-5920-9384>*

### **Аннотация**

Увеличение масштабов, сложности, стохастичности и эмерджентности разрабатываемых и реализующихся в России образовательных проектов на всех уровнях отечественного образования актуализирует исследование концепта «развитие рискологической компетентности». Цель данной статьи заключается в экспериментальной верификации системы управления рисками образовательных проектов, предложенной автором, рассматриваемой как ключевое условие развития рискологической компетентности у студентов. Исследование показало, что изменение содержания подготовки на уровне бакалавриата и магистратуры, заключающееся во введении в учебный материал различных учебных дисциплин дидактических единиц, отражающих результаты разработки системы управления рисками образовательных проектов, привело к появлению статистически достоверных изменений рискологической компетентности обучающихся. Включение в содержание повышения квалификации учителей отдельного модуля по управлению рисками, а также проведение методологических семинаров ведут к повышению их рискологической грамотности, однако на уровне значимости  $\alpha = 0,01$  эти изменения являются статистически недостоверными. Введение результатов настоящего исследования в ход обсуждений, дискуссий и выработку решений различных экспертных сообществ и, таким образом, воздействие на руководителей образовательных организаций не привели к статистически значимым изменениям в их отношении к проектированию системы управления рисками образовательных проектов. При этом, как показало исследование, большинство руководителей осознает необходимость такой работы. Результаты опытно-экспериментальной работы позволяют утверждать, что система управления рисками образовательных проектов, введенная в систему целевых установок высшего образования и включающая в себя прогнозирование, измерение результатов и последствий реализации образовательных проектов и оценку этих последствий, является необходимым условием развития рискологической компетентности обучающихся, если этот процесс выстроен системно, а не эпизодически и фрагментарно.

**Ключевые слова:** *система управления рисками образовательных проектов, рискологическая компетентность, высшее педагогическое образование*

**Для цитирования:** Причинин А.Е. Система управления рисками образовательных проектов как условие развития рискологической компетентности // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 163–174. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-163-174>

## **The risk management system of educational projects as a condition for the development of risk competence**

*Aleksey E. Prichinin*

*Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation*  
*aleksej-prichinin@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-5920-9384>*

### **Abstract**

The increase in the scale, complexity, stochasticity and emergence of educational projects being developed and implemented in Russia at all levels of domestic education actualizes the research of the concept of “development of risk competence”. The purpose of the article is an experimental verification of the risk management system of educational projects developed by the author as a condition for the development of students’ risk competence. As the study showed, the change in the content of training at the bachelor’s and master’s levels, consisting in the introduction of didactic units into the educational material of various academic disciplines reflecting the results of the development of a risk management system for educational projects, led to statistically significant changes in the riskological competence of students. The inclusion of a separate risk management module in the content of teacher training, as well as conducting methodological seminars, leads to an increase in their risk literacy, however, at the level of significance  $\alpha = 0.01$ , these changes are not statistically significant. The inclusion of the results of this study



in the course of discussions, discussions and decision-making by various expert communities and, thus, the impact on the heads of educational organizations did not lead to statistically significant changes in their attitude to the design of a risk management system for educational projects. At the same time, as the study showed, most managers are aware of the need for such work. The results of experimental work allow us to assert that the risk management system of educational projects is a necessary condition for the development of students' risk competence and its implementation in pedagogical areas of training at a university is possible if this process is structured systematically, and not episodically and fragmentally.

**Keywords:** educational project risk management system, risk management competence, higher pedagogical education

**For citation:** Prichinin A.E. Sistema upravleniya riskami obrazovatel'nykh proektov kak usloviye razvitiya riskologicheskoy kompetentnosti [The risk management system of educational projects as a condition for the development of risk competence]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 163–174 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-163-174>

## Введение

Анализ методов, направленных на развитие рискологической компетентности, вызван не только динамичными изменениями в условиях современного общества, но и стремительным ростом числа образовательных проектов, их масштабов и значимости для социального прогресса. Учитывая эти обстоятельства, становится очевидным, что эффективное управление рисками в образовательной сфере играет ключевую роль в успешной реализации таких проектов и формировании компетентных специалистов, способных адаптироваться к новым вызовам [1–3]. При этом методологические основы управления рисками образовательных проектов находятся в стадии становления. Данная ситуация делает особенно важным изучение механик управления рисками в контексте образовательных проектов [4–7]. Процесс институционализации профессиональных действий, связанных с управлением рисками педагогами, находится на этапе активного формирования. В большинстве профессиональных стандартов можно встретить трудовые функции и действия, которые напрямую связаны с этим аспектом управления рисками [8], также стратегические документы, определяющие развитие отечественной системы образования имеют упоминания о множественных рисках. Таким образом, наблюдается тенденция к более четкому определению ролей и обязанностей участников образовательного процесса в сфере риск-менеджмента. Однако подходы к развитию рискологической компетентности четко не определены. При этом известны несколько моделей управления рисками в образовании. Но большинство из них основываются на моделях и системах управления рисками в технологическо-экономической сферах деятельности и не учитывают специфику образовательной деятельности [9].

Проблемы разработки систем управления образовательными рисками и, в частности, рисками

образовательных проектов изучаются российскими и зарубежными учеными.

В России общие проблемы управления рисками в образовании изучают Л.Н. Антонова [10], М.А. Беляева [11], М.В. Богуславский [12], Е.А. Каменева, Н.И. Киселева, М.А. Селиванова, Н.В. Узюмова [3], Л.В. Константинова, Е.С. Титова, А.М. Петров, З.А. Троска, О.Д. Никонова [13], А.Н. Пинчук, С.Г. Карепова, Д.А. Тихомиров [14] и др.

Риски образовательных проектов различного уровня находятся в фокусе исследований А.Г. Варжапетян, Н.В. Маркеловой [15], И.Г. Дежиной, Г.З. Ефимовой [2], О.В. Ломакиной [5], В.В. Утёмова, С.В. Ершовой [16], Е.А. Ходыревой [17] и др.

Развитию рискологической компетентности педагогических работников посвящены исследования К.С. Катаева, С.Г. Катаева, И.В. Каменской [18], Л.А. Новопашиной, Е.Г. Григорьевой, Н.Ф. Ильиной, И.А. Бидус [7] и др.

В зарубежной литературе вопросы управления рисками в образовании рассматриваются в работах J. Amunga [19], G.K. Deshmukh, Hory Sankar Mukerjee, and U. Devi Prasad [20], S.H. Harutyunyan, A.A. Terteryan [21], J.E. Trinidad [22], M. Yemini, I. Oplatka, N. Sagie [23], J.E. Soto, O.M. Mercado, De la Hoz Reyes [24], H. Sumual, J.M. Sumilat [25], A. Waguaf, R. Benabbou, J. Benhra [26] и др.

– разработать систему управления рисками для образовательных проектов и экспериментально оценить возможность ее реализации через развитие рискологической компетентности у обучающихся.

## Материал и методы

Управление рисками в образовательных проектах – это важный аспект деятельности участников проекта, который заключается в принятии решений, направленных на выявление и снижение потенциальных угроз для успешного выпол-

нения проекта [27]. Рискологическая компетентность – это умение принимать взвешенные решения в ситуациях, где присутствует риск. Эта компетентность включает в себя несколько взаимосвязанных компонентов. Мы считаем, что рискологическая компетентность представляет собой систему взаимосвязанных компонентов, которые взаимно влияют друг на друга. При этом ключевую роль в этой системе играет ценностно-смысловой компонент, который выступает системообразующим фактором [28].

Под дидактической единицей в данном исследовании будет пониматься самостоятельная смысловая единица, отражающая совокупность исходных оснований, моделей, принципов, технологий и проблемных областей какого-либо элемента основ управления рисками образовательных проектов имеющая логически завершённый и структурированный учебный элемент содержания обучения [11]. Дидактические единицы встроены в учебный процесс и содержат когнитивную (теоретическую), практическую и контрольную составляющие.

Исследование проводилось в период 2010–2024 гг. и включало в себя четыре этапа. На первом этапе (2010–2016 гг.) анализировались проблемы, недостатки содержания, проектирования, реализации образовательных проектов. На втором этапе, охватывающем период с 2015 по 2017 гг., была создана система управления рисками для образовательных проектов. Эта система включала как модель управления рисками, так и шаги проектирования образовательных инициатив. На третьем этапе (с 2017 по 2019 г.) особое внимание уделялось подготовке студентов вузов к управлению рисками в образовательной среде путем развития их рискологической компетентности. В это время происходила корректировка содержания учебных планов и образовательных программ для педагогических направлений как в бакалавриате, так и в магистратуре, а также пересмотр курсов повышения квалификации для педагогических работников. Четвертый этап (2019–2024 гг.) включал в себя экспериментальную работу в Удмуртском государственном университете и Институте развития образования Удмуртии.

В ходе эксперимента использовались наблюдение, тестирование, опрос, метод экспертных оценок, оценка проектных работ и решений кейсовых ситуаций. Динамика изменений рискологической компетентности фиксировалась у студентов бакалавриата и магистратуры, действующих учителей и педагогов (слушателей курсов повышения квалификации), руководителей образовательных организаций (держателей образовательных проектов).

### Результаты исследования

Разработанная в рамках настоящего исследования система управления рисками образовательных проектов выполняет роль средства, направленного на развитие рискологической компетентности субъектов, участвующих в его реализации, и основана на модели управления рисками образовательных проектов, где подсистема управления рисками выступает как системообразующий компонент (рис. 1) [29, 30].

В данном исследовании под системой управления рисками образовательного проекта понимается комплекс связанных между собой элементов, который включает в себя модель управления рисками, а также порядок разработки образовательного проекта с учетом выявленных рисков.

В качестве основ для разработки модели управления рисками образовательных проектов были учтены следующие положения: 1) образовательный проект разрабатывается и реализуется в соответствующей социокультурной среде, которая, с одной стороны, оказывает влияние на все компоненты проекта с момента его проектирования и до завершения, с другой стороны, реализация проекта и его результаты оказывают влияние на эту среду; 2) образовательный проект разрабатывается и реализуется поэтапно, при этом риски, не устраненные на отдельном этапе и переданные на следующий этап, устраняются существенно сложнее, что объясняется их трансформацией на следующем этапе и возрастающей сложностью с возвратом на предыдущие этапы проекта. При этом перекладывание рисков на последующие этапы проекта еще и увеличивает вероятность их реализации; 3) наличие эффективно работающего механизма итераций в образовательном проекте существенно повышает возможности корректировки проекта с целью минимизации рисков; 4) феномен отсроченности рисков образовательных проектов обусловлен следующими факторами – сложением рисков и их последствий, колебаниями уровня приемлемости рисков, решением текущих проблем, а не будущих, наличием когнитивных искажений и имеющейся инерционностью в системе образования; 5) риск проекта предопределяется требованиями к этому проекту; 6) наличие в модели возможностей преодоления барьеров. При этом модель должна иметь институциональные решения по расширению возможностей такого поиска решений и не ограничиваться известными методами минимизации рисков – уклонение, локализация, диссипация, компенсация и создание резервов; 7) эволюция рисков в области образовательных проектов подчиняется специфическим закономерностям, которые способствуют более

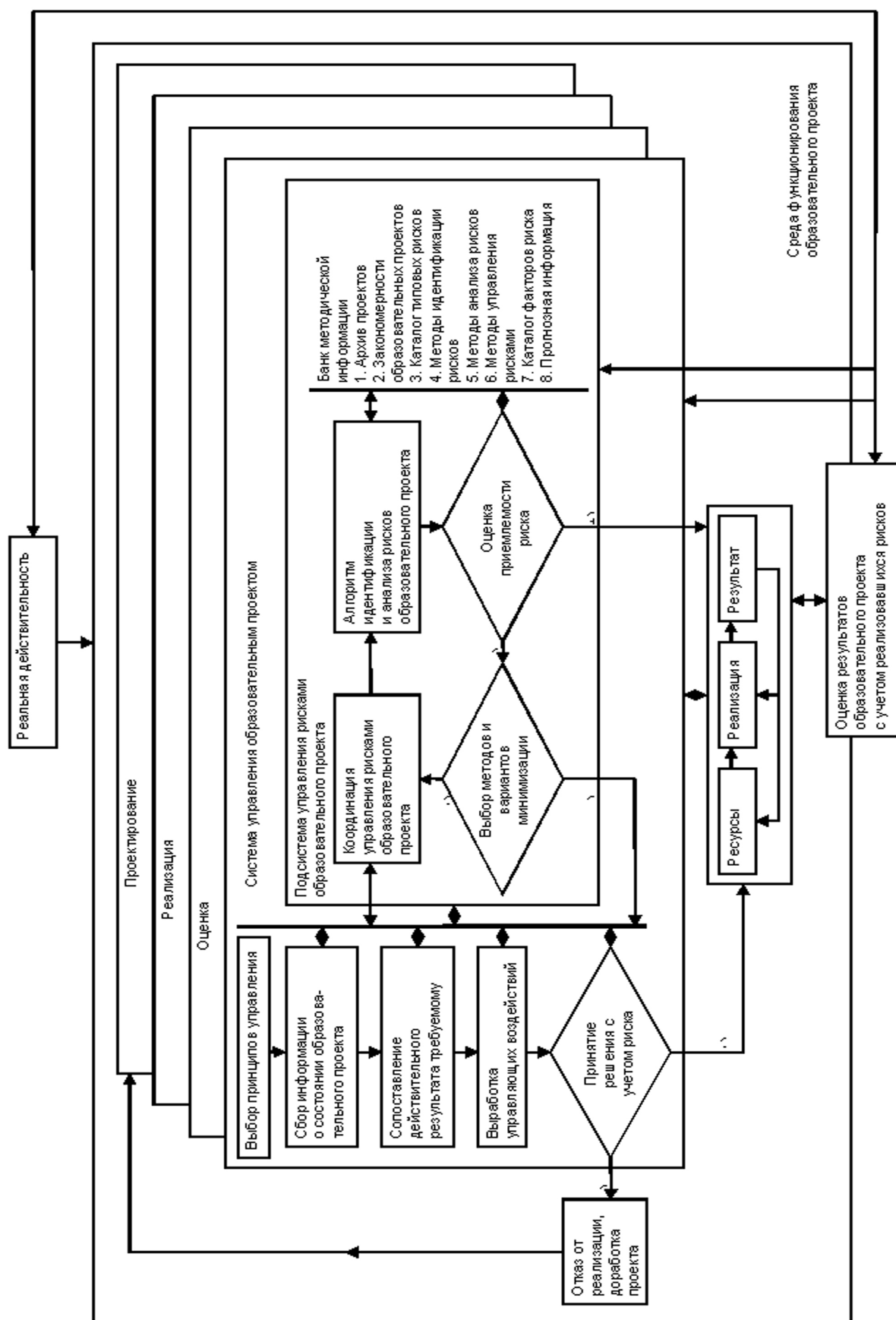


Рис. 1. Модель управления рисками образовательного проекта

эффективному управлению рисками благодаря вероятностному прогнозированию их дальнейшего развития. Это стало основой для создания модели управления рисками в образовательных проектах, которая включает в себя подсистему управления рисками с несколькими ключевыми компонентами. Эта подсистема охватывает такие элементы, как координация управления, алгоритм для выявления и анализа рисков, а также базу методологической информации. Важными аспектами являются оценка приемлемости риска, выбор стратегий и методов для их минимизации. Кроме того, модель синхронизируется с компонентами надсистемы управления рисками, включая принципы управления, сбор данных о текущем состоянии образовательного проекта, сравнение фактических результатов с запланированными и выработку управляющих решений с учетом потенциальных рисков. Модель управления рисками в образовательных проектах охва-

тывает все стадии их жизненного цикла – от проектирования и реализации до финальной оценки. При этом этап проектирования включает предпроектные исследования, создание собственно проекта и оценивание результатов проектирования [9, 30].

Разработанная модель управления рисками образовательного проекта стала основой для создания последовательности проектирования образовательных проектов с учетом рисков (рис. 2).

Ключевыми аспектами рассматриваемой последовательности выступают:

1. Комплексный подход к учету и управлению рисками на всех уровнях и подуровнях образовательного проекта.
2. Совокупность требований к образовательному проекту предопределяет риски этого проекта.
3. Следующий этап начинается не сразу после окончания предыдущего (рис. 3).



Рис. 2. Последовательность проектирования образовательного проекта с учетом рисков

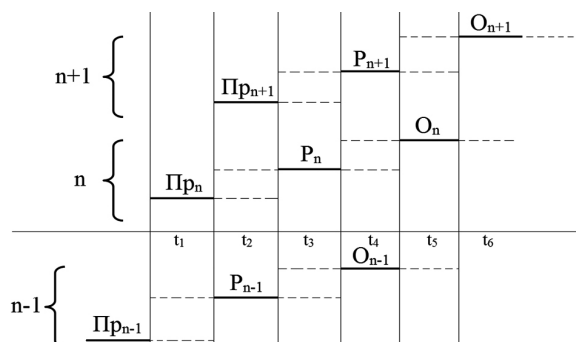


Рис. 3. Цикличность проектирования образовательного проекта, где Пр – этап проектирования; Р – этап реализации; О – этап оценки; n-1, n, n+1 – циклы

Созданная система управления рисками в сфере образовательных проектов послужила базой для пересмотра учебных планов подготовки по направлению «Педагогическое образование» (как на уровне бакалавриата, так и магистрату-

ры). На уровне бакалавриата основные содержательные компоненты модели были интегрированы в следующие дисциплины учебного плана (табл. 1) [28].

Выявлено, что элементы рискологической компетентности могут быть распределены по всем учебным блокам и интегрированы на протяжении всего периода обучения. Такой подход обеспечивает систематическое и последовательное развитие данной компетентности в рамках основного образовательного процесса, способствуя формированию у студентов необходимых навыков и знаний для эффективного управления рисками (рис. 4).

В целях формирования рискологической компетентности у магистрантов было внесено изменение в содержание учебных дисциплин, что позволило установить логичную последовательность их изучения в образовательном процессе (табл. 2).

Таблица 1

Соответствие дисциплин подготовки бакалавров педагогического образования составляющим рискологической компетентности

№	Составляющие рискологической компетентности	Дисциплины учебного плана подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование»
1.	Ценностно-смысловая	Общая технология, Введение в педагогическую деятельность, Профессиональная этика
2.	Процессуально-управленческая	Стратегии личностного-профессионального развития, Педагогическая практика, Методика внеклассной работы в системе дополнительного образования
3.	Предметно-содержательная	Основы творчества и проектной деятельности, Основы системного анализа, Основы научно-исследовательской деятельности, Основы проектной деятельности
4.	Прогностическая	Методология образования, Проектирование технологии обучения
5.	Культурно-педагогическая	Технология профессионального самоопределения
6.	Личностного самосовершенствования	Стресс-менеджмент, Педагогическая дискуссионная площадка

№	Компоненты рискологической компетентности	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
1	Ценностно-смысловая	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины									
2	Предметно-содержательная	Дисциплины базовой отраслевой и профильной подготовки				Дисциплины отраслевой и профильной подготовки					
		Отраслевая практика				Проектно-технологическая практика					
3	Процессно-управленческая	Базовые общепрофессиональные дисциплины				Общепрофессиональные и методические дисциплины		Педагогическая практика		Педагогическая практика	
4	Культурно-педагогическая										
5	Личностного самосовершенствования	Внеучебная и воспитательная работа				Проектно-исследовательский блок		Педагогическая практика		Педагогическая практика	
6	Прогностическая										

Рис. 4. Схема развития компонентов рискологической компетентности

Таблица 2

Соответствие дисциплин подготовки магистров педагогического образования составляющим рискологической компетентности

№	Составляющие рискологической компетентности	Дисциплины учебного плана подготовки магистрантов по направлению «Педагогическое образование»
1.	Ценностно-смысловая	Современные проблемы науки и образования, Психология профессиональной деятельности
2.	Процессуально-управленческая	Управление образовательным процессом, Управление образовательными системами
3.	Предметно-содержательная	Управление проектами в профессиональной деятельности, Математическое моделирование в образовании, Основы системного анализа
4.	Прогностическая	Педагогическое проектирование и прогнозирование, Методология научных исследований в профессиональной деятельности
5.	Культурно-педагогическая	Теоретико-методологические основы инновационного образования, Научно-исследовательская работа, Технологии командной работы
6.	Личностного самосовершенствования	Технологии самообразования, Методы педагогического творчества

На основании разработанных основ управления рисками образовательных проектов с целью развития рискологической компетентности обучающихся в содержание учебных дисциплин на уровне бакалавриата и магистратуры были введены новые дидактические единицы. В основу учебной деятельности было положено решение студентами кейсовых ситуаций, содержание которых составляют профессионально-контекстные задачи по созданию и управлению образовательными проектами, требующие управления рисками.

В повышение квалификации педагогических работников отдельные дидактические единицы, отражающие основы управления рисками, введены в учебные курсы: «Педагогические инновации в отечественной и зарубежной школе», «Методы педагогического творчества», «Универсальные компетенции педагога XXI века (Педагог К-21)», а также методологические семинары на тему рисков образовательных проектов.

При взаимодействии с руководителем образовательных организаций внедрение результатов настоящего исследования велось через участие автора в различных экспертных советах по педагогическому образованию.

Для установления влияния разработанных в ходе настоящего исследования основ управления рисками образовательного проекта на развитие рискологической компетентности обучающихся была организована опытно-экспериментальная работа, включающая констатирующий и формирующий эксперименты. В ходе эксперимента также использовались наблюдение, тестирование, опрос, метод экспертных оценок, эксперимент. Динамика изменений рискологической

компетентности фиксировалась у студентов бакалавриата и магистратуры, действующих учителей и педагогов (слушателей курсов повышения квалификации), руководителей образовательных организаций (держателей образовательных проектов).

В ходе констатирующего и формирующего экспериментов у всех групп исследовалось изменение компонентов рискологической компетентности (табл. 1, 2).

Для измерения компонентов рискологической компетентности использовались разработанные тесты и опросники для разных групп респондентов, имеющие аналогичную структуру, включающую шесть групп заданий (по пять заданий в каждой группе), соответствующие какому-либо компоненту рискологической компетентности. Для респондентов групп (руководители образовательных организаций и слушатели курсов повышения квалификации) был разработан опросник, состоящий из 50 вопросов открытого и закрытого типов. Определение отдельных конструктов велось в рамках изучения отдельных дисциплин на уровне бакалавриата и магистратуры через оценку проектных работ и решений кейсовых ситуаций. Тестирование и оценка проектных работ и решений кейсовых ситуаций проводились в пяти контрольных и пяти экспериментальных группах студентов очного отделения бакалавриата, трех контрольных и трех экспериментальных группах студентов очного отделения магистратуры, одной контрольной и одной экспериментальной группах руководителей образовательных организаций, одной контрольной и одной экспериментальной группах слушателей курсов повышения квалификации учителей.

В настоящем исследовании для изучения возможности реализации в практической деятельности по проектированию и управлению образовательными проектами разработанных моделей, систем, закономерностей достаточно использования дихотомической шкалы (проявляется у респондентов исследуемое качество или нет): свойство А – у респондента проявляется исследуемое качество; свойство Б – у респондента не проявляется исследуемое качество. В качестве независимой переменной (изменяющимся фактором) была разработана в ходе настоящего исследования система управления рисками образовательных проектов.

Таблица 3

*Обобщенные показатели результатов эксперимента у слушателей курсов повышения квалификации и руководителей образовательных организаций (2016–2023 гг.)*

Категория		До, %	После, %
ЭГ	Слушатели курсов повышения квалификации	26,09	47,83
	Руководители образовательных организаций	33,33	55,55
КГ	Слушатели курсов повышения квалификации	20,83	33,33
	Руководители образовательных организаций	20,0	50,0

В таблице представлены результаты опроса, выраженные в процентах, т. е. доля респондентов

из группы ответила так на большинство вопросов, их ответ предполагает понимание вопроса и его актуальности в их профессионально-педагогической деятельности при работе с образовательными проектами и их рисками. При этом в таблице приведены средние значения по соответствующим группам (табл. 3, 4).

В таблице представлены результаты тестирования, выраженные в процентах, т. е. доли вопросов из 30, на которые студенты ответили так, что их ответ предполагает проявление искомого компонента у респондентов. При этом в таблице приведены средние значения по соответствующим группам респондентов (табл. 4).

Результаты вычисления критерия  $\phi_{расч}^*$  по группам участников контрольных и экспериментальных групп обучающихся на курсах повышения квалификации (КПК) и руководителей образовательных организаций (РОО) представлены в табл. 5.

Результаты экспериментальной работы в группах: слушатели курсов повышения квалификации и руководители образовательных организаций показали, что  $\phi_{расч}$  меньше  $\phi_{крит}$  для 5 % уровня значимости и  $\phi_{расч}$  для обеих этих групп находится в зоне незначимости, что говорит о том, что результат воздействия не может быть отнесен к уровню статистически значимого. Объяснить такие результаты можно эпизодическими и неповторяющимися во времени экспериментальными воздействиями.

Таблица 4

*Обобщенные показатели результатов эксперимента у студентов бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Педагогическое образование»*

Категория обучающихся		Компонент рискологической компетентности												По всем компонентам	
		1		2		3		4		5		6		до	после
		до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после		
ЭГ	Бакалавриат	7	60	13	73	20	70	27	80	14	54	14	74	16	69
	Магистратура	25	83	17	92	25	84	9	60	33	84	8	60	20	77
КГ	Бакалавриат	6	18	6	24	12	30	30	53	12	30	18	30	14	31
	Магистратура	22	36	22	50	29	50	7	30	22	43	7	22	18	38

Таблица 5

*Значения критерия  $\phi_{расч}^*$  по группам участников эксперимента*

Категория		Среднее количество	Частота проявления		$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_{расч}$
			до	после			
ЭГ	КПК	25	6	11	1,072	1,547	1,597
	РОО	9	3	5	1,230	1,681	1,008
КГ	КПК	24	5	8	0,947	1,230	0,979
	РОО	10	2	5	0,927	1,571	1,439

Результаты эксперимента показывают, что в экспериментальных группах, включавших студентов бакалавриата и магистратуры, изменение компонентов рискологической компетентности является статистически различимым (на уровне значимости  $\alpha = 0,01$ ,  $\phi_{кр} = 2,28$  для  $p \leq 0,01$ ). При этом результаты измерений в контрольных группах студентов бакалавриата и магистратуры показывают, что происходит прирост, однако он не является статистически значимым. Статистически значимое развитие компонентов рискологической компетентности показывает возможность

ее развития через систематизированный и продолжительный характер воздействия, при этом в качестве ведущего фактора воздействия выступает содержание образования, построенного на выявленных в ходе настоящего исследования основ проектирования системы управления рисками образовательных проектов.

### Заключение

Таким образом, в ходе проведенного исследования были получены данные о том, что система управления рисками образовательных проектов

является необходимым условием развития рискологической компетентности педагогических работников.

Выводы исследования могут привести к переосмыслению подходов к функционированию экспертных сообществ, повышению качества принятия управленческих решений в этой области. Дальнейшее исследование предполагает уточнение понятия «рискологическая компетентность», критериев и показателей ее сформированности, дальнейшее структурирование дидактических единиц.

### Список источников

1. Иванов О.Б. Глобальные риски и новые вызовы человеческой цивилизации. ЭТАП: Экономическая теория, анализ, практика. 2020. № 2. С. 7–20. doi: 10.24411/2071-6435-2020-10009
2. Дежина И.Г., Ефимова Г.З. Риски Проекта 5-100: оценки научно-педагогических работников различных поколений // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 3. С. 28–39. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-3-28-39
3. Каменева Е. А., Киселева Н. И., Селиванова М. А., Узюмова Н. В. Национальные проекты и программы в сфере образования в России: осведомленность и ожидания участников образовательного процесса // Перспективы науки и образования. 2023. № 6 (66). С. 689–706. doi: 10.32744/pse.2023.6.40
4. Лызь Н.А., Лызь А.Е. Риски педагогических инноваций в высшем образовании // Высшее образование в России. 2014. № 7. С. 50–57.
5. Ломакина О.В. Управление рисками при реализации образовательного проекта // Высшее образование сегодня. 2018. № 10. С. 64–72. doi: 10.25586/RNU.NET.18.10.P.64
6. Киселева О.Г. Организационные формы и методы преодоления педагогических рисков управления инновационной площадкой в образовании // Сибирский педагогический журнал. 2020. № 5. С. 7–19. doi: 10.15293/1813-4718.2005.01
7. Новопашина Л.А., Григорьева Е.Г., Ильина Н.Ф., Бидус И.А. Готовность будущих учителей к работе в школе: обзор теоретических и эмпирических исследований // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 2. С. 59–96. doi: 10.17853/1994-5639-2024-2-60-96
8. Причинин А.Е. Институционализация процесса управления рисками в системе образования // Вестник Удмуртского университета. Сер.: Философия. Психология. Педагогика. 2023. Т. 33, вып. 4. С. 390–397. doi: 10.35634/2412-9550-2023-33-4-390-397
9. Причинин А.Е. Модели управления рисками образовательных проектов в структуре образовательной организации // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2024. № 6 (июнь). С. 52–69. URL: <http://e-koncept.ru/2024/241082.htm>. doi: 10.24412/2304-120X-2024-11082 (дата обращения: 04.02.2025).
10. Антонова Л.Н. Педагогическая рискология: теория и история // Проблемы современного образования. 2010. № 4. С. 24–30.
11. Беляева М.А. Риск как предмет научного анализа в педагогике и образовании // Педагогическое образование в России. 2014. № 11. С. 16–23.
12. Богуславский М.В. Потенциал педагогической рискологии в системе образования // Конференциум АСОУ: сб. научных тр. и материалов научно-практ. конференций. М., 2015. № 1. С. 1394–1402.
13. Константинова Л.В., Титова Е.С., Петров А.М., Троска З.А., Никонова О.Д. Смена векторов международного сотрудничества российских вузов в условиях новой геополитической ситуации // Интеграция образования. 2023. Т. 27, № 4 (113). С. 554–573. doi: 10.15507/1991-9468.113.027.202304.554-573
14. Пинчук А.Н., Каропова С.Г., Тихомиров Д.А. Транспрофессиональное образование в студенческом дискурсе: востребованность, ожидания, риски // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 3. С. 184–220. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-3-184-220>
15. Варжапетян А.Г., Маркелова Н.В. Управление рисками образовательных проектов в сфере дополнительного профессионального образования // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. 2013. № 1. С. 108–111.



16. Утёмов В.В., Ершова С.В. Менеджмент риска в образовательных проектах и программах // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2021. № 03 (март). С. 97–107. <https://e-koncept.ru/2021/211017.htm> (дата обращения 04.02.2025).
17. Ходырева Е.А. Проблемы управления рисками инновационных образовательных проектов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № 2 (февраль). С. 165–172. URL: <http://e-koncept.ru/2017/170048.htm> (дата обращения 04.02.2025).
18. Катаев К.С., Катаев С.Г., Каменская И.В. О принципах построения модели специалиста – выпускника педагогического вуза // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 3. С. 35–66. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-3-35-66>
19. Amunga J. Leveraging technology to enhance STEM Education Amidst the Covid-19 pandemic: An overview of pertinent concerns // Technium Social Sciences Journal, 2021. Vol. 18, № 1. P. 40–55. <https://doi.org/10.47577/tssj.v18i1.3044>
20. Deshmukh G.K., Hory Sankar Mukerjee, U. Devi Prasad Risk Management in Global CRM IT Projects Business Perspectives and Research, 2020, Vol. 8, issue 2. <https://doi.org/10.1177/2278533719887005>
21. Harutyunyan S.H., Terteryan A.A. Organization of safety culture formation and disaster risk management process in the university system. Chgnazhamajin karavarum ev tekhnologianer // Crisis Management State Academy. 2024. P. 123–131. doi: 10.61746/18292984-2024.1-143
22. Trinidad J.E. Rethinking School Improvement Organizations: Understanding Their Variety, Benefits, Risks, and Future Directions // Educational Researcher. 2023. Vol. 52, № 6. doi:10.3102/0013189X231179116
23. Yemini M., Oplatka I., Sagie N.. Project Monitoring, Control, and Evaluation: The Unique Aspects of Projects in Schools // Project Management in Schools. Palgrave Pivot, Cham. 2018. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78608-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78608-7_6)
24. Soto J.E., Mercado O.M., De la Hoz Reyes R. Diverser a project of inclusive education from and for diversity // Technium Social Sciences Journal. 2021. Vol. 26, № 1. P. 338–350. <https://doi.org/10.47577/tssj.v26i1.5326>
25. Sumual H., Sumilat J.M. Unima risk management development // Technium Social Sciences Journal. 2022. Vol. 28, № 1. P. 489–496. <https://doi.org/10.47577/tssj.v28i1.5460>
26. Waguaf A., Benabbou R., Benhra J. A Risk Management Based on Artificial Intelligence Tools and Multi-criteria Decision Making Methods: Systematic Literature Review // Springer, Cham. / eds. T. Masrour, I. El Hassani, N. Barka. 2023. Vol. 771. P. 251–270. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-43524-9\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-43524-9_18)
27. Причинин А.Е. Об актуальности выявления и анализа рисков в образовательной практике // Школьные технологии. Научно-практический журнал. 2014. № 3. С. 112–118. EDN: SHGFXF
28. Причинин А.Е. Развитие рискологической компетентности субъекта образовательного проекта (содержательный аспект) // Вестник Оренбургского государственного университета. 2024. № 3 (243). С. 48–55. doi: 10.25198/1814-6457-243-48
29. Причинин А.Е., Причинина А.В. Структурно-функциональная модель управления рисками образовательного проекта // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. Педагогика и психология. 2015. Вып. № 4. С. 105–109.
30. Причинин А.Е. Управление рисками образовательных проектов: структурно-функциональная модель // Прогрессивная инновация & фундаментальная традиционность в образовательной практике / Хотинец В.Ю., Баранов А.А., Санникова О.В., Кондратьева Н.В., Причинин А.Е., Сунцова А.С., Сираева М.Н., Соловьев Г.Е.; под ред. В. Ю. Хотинец. Ижевск: Удмуртский ун-т, 2024. С. 63–92.

## References

1. Ivanov O.B. Global'nye riski i novye vyzovy chelovecheskoy tsivilizatsii [Global risks and new challenges to human civilization]. ETAP: Ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika – ETAP: Economic Theory, analysis and practice, 2020, no.2, pp. 7–20 (in Russian). doi: 10.24411/2071-6435-2020-10009
2. Dezhina I.G., Efimova G.Z. Riski Proekta 5-100: otsenki nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov razlichnykh pokoleniy [Risks of the 5-100 Project: assessments of scientific and pedagogical workers of different generations]. Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia, 2022, vol. 31, no. 3, pp. 28–39 (in Russian). doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-3-28-39
3. Kameneva E.A., Kiseleva N.I., Selivanova M.A., Uzyumova N.V. Natsional'nye proekty i programmy v sfere obrazovaniya v Rossii: osvedomlyonnost' i ozhidaniya uchastnikov obrazovatel'nogo protsesssa [National projects and programs in the field of education in Russia: awareness and expectations of participants in the educational process]. Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education, 2023, no. 6 (66), pp. 689–706 (in Russian). doi: 10.32744/pse.2023.6.40
4. Lyz' N.A., Lyz' A.E. Riski pedagogicheskikh innovatsiy v vysshem obrazovanii [The risks of pedagogical innovation in higher education]. Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher Education in Russia, 2014, no. 7, pp. 50–57 (in Russian).

5. Lomakina O.V. Upravleniye riskami pri realizatsii obrazovatel'nogo proekta [Risk management in the implementation of an educational project]. *Vysheye obrazovaniye segodnya – Higher Education Today*, 2018, no.10, pp. 64–72 (in Russian). doi: 10.25586/RNU.HET.18.10.P.64
6. Kiseleva O.G. Organizatsionnye formy i metody preodoleniya pedagogicheskikh riskov upravleniya innovatsionnoy ploshchadkoy v obrazovanii [Organizational forms and methods of overcoming pedagogical risks of managing an innovative platform in education]. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal – Siberian Pedagogical Journal*, 2020, no. 5, pp. 7–19 (in Russian). doi: 10.15293/1813-4718.2005.01
7. Novopashina L.A., Grigor'eva E.G., Il'ina N.F., Bidus I.A. Gotovnost' budushchikh uchiteley k rabote v shkole: obzor teoreticheskikh i empiricheskikh issledovaniy [The readiness of future teachers to work at school: a review of theoretical and empirical research]. *Obrazovaniye i nauka – Education and Science Journal*, 2024, vol. 26, no. 2, pp. 59–96 (in Russian). doi: 10.17853/1994-5639-2024-2-60-96
8. Prichinin A.E. Institutsionalizatsiya protsessa upravleniya riskami v sisteme obrazovaniya [Institutionalization of the risk management process in the education system]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser.: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika – Bulletin of Udmurt University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2023, vol. 33, no. 4, pp. 390–397 (in Russian). doi: 10.35634/2412-9550-2023-33-4-390-397
9. Prichinin A.E. Modeli upravleniya riskami obrazovatel'nykh projektov v strukture obrazovatel'noy organizatsii [Risk management models for educational projects in the structure of an educational organization]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Kontsept"*, 2024, no. 6, pp. 52–69 (in Russian). URL: <http://e-koncept.ru/2024/241082.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11082 (accessed 04 February 2025).
10. Antonova L.N. Pedagogicheskaya riskologiya: teoriya i istoriya [Pedagogical Riskology: theory and history]. *Problemy sovremennogo obrazovaniya – Problems of Modern Education*, 2010, no. 4, pp. 24–30 (in Russian).
11. Belyaeva M.A. Risk kak predmet nauchnogo analiza v pedagogike i obrazovanii [Risk as a subject of scientific analysis in pedagogy and education]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii – Pedagogical Education in Russia*, 2014, no. 11, pp. 16–23 (in Russian).
12. Boguslavskiy M.V. Potentsial pedagogicheskoy riskologii v sisteme obrazovaniya [The potential of pedagogical riskology in the education system]. *Konferentsium ASOU: sbornik nauchnykh trudov i materialov nauchno-prakticheskikh konferentsiy* [Conference of ASOU: collection of scientific papers and materials of scientific and practical conferences]. Moscow, 2015, no. 1, pp. 1394–1402 (in Russian).
13. Konstantinova L.V., Titova E.S., Petrov A.M., Troska Z.A., Nikonova O.D. Smena vektorov mezhdunarodnogo sotrudnichestva rossiyskikh vuzov v usloviyakh novoy geopoliticheskoy situatsii [Changing vectors of international cooperation between Russian universities in a new geopolitical situation]. *Integratsiya obrazovaniya – Integration of Education*, 2023, vol. 27, no. 4 (113), pp. 554–573 (in Russian). doi: 10.15507/1991-9468.113.027.202304.554-573
14. Pinchuk A.N., Karepova S.G., Tikhomirov D.A. Transprofessional'noye obrazovaniye v studencheskom diskurse: vostrebovanost', ozhidaniya, riski [Transprofessional education in student discourse: relevance, expectations, risks]. *Obrazovaniye i nauka – Education and Science Journal*, 2022, vol. 24, no. 3, pp. 184–220 (in Russian). <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-3-184-220>
15. Varzhapetyan A.G., Markelova N.V. Upravleniye riskami obrazovatel'nykh projektov v sfere dopolnitel'nogo professiona'nogo obrazovaniya [Risk management of educational projects in the field of continuing professional education]. *Vestnik MGTU im. G.I. Nosova – Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University*, 2013, no. 1, pp. 108–111 (in Russian).
16. Utyomov V.V., Ershova S.V. Menedzhment riska v obrazovatel'nykh projektakh i programmakh [Risk management in educational projects and programs]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept»*, 2021, no. 03, pp. 97–107 (in Russian).. <https://e-koncept.ru/2021/211017.htm> (accessed 04 February 2025).
17. Khodyreva E.A. Problemy upravleniya riskami innovatsionnykh obrazovatel'nykh projektov [Problems of risk management of innovative educational projects]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept»*, 2017, no. 2, pp. 165–172. URL: <http://e-koncept.ru/2017/170048.htm> (in Russian).
18. Kataev K.S., Kataev S.G., Kamenskaya I.V. O principah postroeniya modeli specialista – vypusknika pedagogicheskogo vuza [About the principles of building a model of a specialist graduate of a pedagogical university]. *Obrazovaniye i nauka – Education and Science Journal*, 2023, vol. 25, no.3, pp. 35–66 (in Russian). <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-3-35-66>
19. Amunga J. Leveraging technology to enhance STEM Education Amidst the Covid-19 pandemic: An overview of pertinent concerns. *Technium Social Sciences Journal*, 2021, no. 18(1), pp. 40–55. <https://doi.org/10.47577/tssj.v18i1.3044>

20. Deshmukh G.K., Hory Sankar Mukerjee, and U. Devi Prasad Risk Management in Global CRM IT. *Projects Business Perspectives and Research*, 2020, vol. 8, issue 2. <https://doi.org/10.1177/2278533719887005>
21. Harutyunyan S.H., Terteryan A.A. Organization of safety culture formation and disaster risk management process in the university system. Chgnazhamajin karavarum ev tekhnologianer. *Crisis Management State Academy*, 2024, pp. 123–131 doi: 10.61746/18292984-2024.1-143
22. Trinidad J.E. Rethinking School Improvement Organizations: Understanding Their Variety, Benefits, Risks, and Future Directions. *Educational Researcher*, no. 52(6). doi:10.3102/0013189X231179116
23. Yemini M., Oplatka I., Sagie N. Project Monitoring, Control, and Evaluation: The Unique Aspects of Projects in Schools. *Project Management in Schools. Palgrave Pivot, Cham*, 2018. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78608-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78608-7_6)
24. Soto J.E., Mercado O.M., De la Hoz Reyes R. Diverser a project of inclusive education from and for diversity. *Technium Social Sciences Journal*, 2021, no. 26(1), pp. 338–350. <https://doi.org/10.47577/tssj.v26i1.5326>
25. Sumual H., Sumilat J.M. Unima risk management development. *Technium Social Sciences Journal*, 2022, no. 28(1), pp. 489–496. <https://doi.org/10.47577/tssj.v28i1.5460>
26. Waguaf A., Benabbou R., Benhra J. A Risk Management Based on Artificial Intelligence Tools and Multi-criteria Decision Making Methods: Systematic Literature Review. In: Masrour, T., El Hassani, I., Barka, N. (eds), vol 771. *Springer, Cham*. 251–270. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-43524-9\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-43524-9_18)
27. Prichinin A.E. Ob aktual'nosti vyyavleniya i analiza riskov v obrazovatel'noj praktike [On the relevance of risk identification and analysis in educational practice]. *Shkol'nye tekhnologii. Nauchno-prakticheskiy zhurnal*, 2014, no. 3, pp. 112–118 (in Russian). EDN: SHGFXF
28. Prichinin A.E. Razvitiye riskologicheskoy kompetentnosti sub'ekta obrazovatel'nogo proekta (soderzhatel'nyy aspekt) [Development of the risk competence of the subject of the educational project (substantive aspect)]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta – Vestnik of Orenburg State University*, 2024, no. 3(243), pp. 48–55 (in Russian). doi: 10.25198/1814-6457-243-48
29. Prichinin A.E., Prichinina A.V. Strukturno-funktsional'naya model' upravleniya riskami obrazovatel'nogo proekta [Structural and functional risk management model of an educational project]. *Vestnik IzhGTU imeni M.T. Kalashnikova. Pedagogika i psikhologiya*, 2015, vol. 4., pp. 105–109 (in Russian).
30. Khotinets V.Yu., Baranov A.A., Sannikova O.V., Kondrat'eva N.V., Prichinin A.E., Suntsova A.S., Siraeva M.N., Solov'ev G.E. Upravleniye riskami obrazovatel'nykh projektov: strukturno-funktsional'naya model' [Risk management of educational projects: a structural and functional model]. *Progressivnaya innovatsiya & fundamental'naya traditsionnost' v obrazovatel'noy praktike* [Progressive Innovation & Fundamental Traditionalism in Educational Practice]. Ed. V.Yu. Khotinets. Izhevsk, Udmurt State University Publ., 2024. Pp. 63–92 (in Russian).

#### Информация об авторе

**Причинин А.Е.**, кандидат педагогических наук, доцент, Удмуртский государственный университет

(ул. Университетская, 1, Ижевск, Россия, 426034).

E-mail: aleksej-prichinin@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5920-9384>; SPIN-код: 8708-6031;

Scopus ID: 57103584400

#### Information about the author

**Prichinin A.E.**, Candidate of Pedagogical Science, Associate Professor, Udmurt State University (ul. Universitetskaya, 1, Izhevsk, Russian Federation, 426034).

E-mail: aleksej-prichinin@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5920-9384>; SPIN-код: 8708-6031;

Scopus ID: 57103584400

Статья поступила в редакцию 06.02.2025; принята к публикации 31.07.2025

The article was submitted 06.02.2025; accepted for publication 31.07.2025

## **Система профессиональной подготовки учителей иностранных языков в университетах Индии: риски и проблемы функционирования**

**Лина Эдуардовна Беловецкая**

*Северодонецкий технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», Северодонецк, Луганская Народная Республика, Россия, linabelovetskaia@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3360-687X>*

### **Аннотация**

Анализируются основополагающие законодательные предложения и программы, реализуемые с целью подготовки учителей английского языка в Индии. Целью статьи является освещение структуры, свойств, элементов, компонентов, признаков и принципов системы подготовки учителей иностранных языков в Индии. В исследовании применен метод системного анализа. На основе анализа нормативно-правовых актов и образовательных политик выделены основные направления реформ, включая стандартизацию программ подготовки, повышение квалификации педагогов, внедрение современных технологий и международное сотрудничество. Особое внимание уделено Национальной политике в области образования (NEP) 2020, Закону о праве на образование (RTE) 2009, а также деятельности Национального совета по подготовке учителей (NCTE) и Национального совета по образовательным исследованиям и обучению (NCERT), Государственного совета по исследованиям и подготовке кадров в области образования (SCERT). Компонентами системы профессиональной подготовки учителей иностранного языка являются целевой, ценностный, нормативно-правовой, организационно-процессуальный, содержательный, оценочно-результативный и концептуальный. Представлен анализ текущих недостатков системы обучения иностранным языкам, описаны риски и проблемы функционирования системы обучения иностранным языкам в Индии. Сделан вывод о том, что подготовка учителей иностранных языков в Индии имеет глубокое значение, выходящее за рамки узкопрофессионального обучения и затрагивающее вопросы познания, межкультурного взаимодействия, личностного развития и социального прогресса. Обозначены основные факторы, которые определяют значимость качественной подготовки будущих учителей иностранных языков в Индии: «социального лифта», глобализации, стремления к нормативному варианту английского. В заключение отмечается, что образовательная языковая политика Индии направлена на баланс между сохранением культурного наследия, поддержкой многоязычия и подготовкой граждан к участию в глобальном мире.

**Ключевые слова:** Индия, английский язык, учитель иностранных языков, глобализация, профессиональная подготовка, стандартный английский, система

**Для цитирования:** Беловецкая Л.Э. Система профессиональной подготовки учителей иностранных языков в университетах Индии: риски и проблемы функционирования // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 175–183. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-175-183>

## **The system of professional training of foreign language teachers in Indian universities: risks and problems of functioning**

**Lina E. Belovetskaya**

*Severodonetsk Technological Institute (branch) of Vladimir Dahl Lugansk State University, Severodonetsk, Lugansk People's Republic, Russian Federation  
linabelovetskaia@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3360-687X>*

### **Abstract**

This article analyzes the fundamental legislative proposals and programs implemented to enhance the qualifications of English language teachers in India. The aim of the article is to examine the structure, characteristics, elements, components, features, and principles of the foreign language teacher training system in India. The study employs a systematic analysis method. Based on the analysis of regulatory frameworks and educational policies, the main directions of reforms are identified, including the standardization of training programs, professional development of teachers, the integration of modern technologies, and international collaboration. Particular attention is given to the National Education Policy (NEP) 2020, the Right to Education Act (RTE) 2009, as well as the activities of the National Council for Teacher Education (NCTE) and the National Council of Educational Research

and Training (NCERT), State Council of Educational Research and Training (SCERT). The components of the foreign language teacher training system include the goal-oriented, value-based, regulatory, organizational-procedural, content-based, evaluative-resultative, and conceptual aspects. The article provides an analysis of the current shortcomings of the foreign language education system in India. The risks and challenges associated with the functioning of the foreign language education system in India are described. It is concluded that the training of foreign language teachers in India holds profound significance, extending beyond narrow professional training to encompass aspects of cognition, intercultural interaction, personal development, and social progress. Key factors determining the importance of high-quality training for future foreign language teachers in India are identified: the «social lift» factor, the globalization factor, and the factor of striving for a normative variety of English. In conclusion, it is noted that India's educational language policy aims to strike a balance between preserving cultural heritage, supporting multilingualism, and preparing citizens to participate in a globalized world.

**Keywords:** India, English, foreign language teacher, globalization, professional training, standard English, system

**For citation:** Belovetskaia L.E. Sistema professional'noy podgotovki uchiteley inostrannykh yazykov v universitetakh Indii: riski i problemy funktsionirovaniya [The system of professional training of foreign language teachers in Indian universities: risks and problems of functioning]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 175–183 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-175-183>

### Введение

Современная эпоха характеризуется быстрой сменой геополитических, экономических, технологических и социокультурных реалий. Резкий рост мобильности людей, финансов, вооружений, информации и идей обуславливает широкий интерес к изучению иностранных языков и культур. Данное обстоятельство предъявляет новые требования как к институту образования в целом, так и к профессии педагога в частности [1, с. 207]. Учитель иностранных языков выступает в качестве посредника, связывающего разные культуры и части цивилизационного опыта [2].

Индию традиционно принято относить к числу развивающихся стран, вследствие чего в сознании широкой общественности имеется стереотипное представление о низком уровне образования жителей этой страны. Тем не менее более глубокий анализ позволяет понять: ситуация в области образования в Индии достаточно сложна и гетерогенна. Так, с одной стороны, образование во многих индийских вузах не уступает образовательному уровню европейских университетов. Индийское правительство регулярно модернизирует и совершенствует систему профессионального образования, так как страна нуждается в высококвалифицированных кадрах [3, с. 52]. С другой стороны, в Индии насчитывается самое большое количество неграмотных жителей в мире – 286 млн человек; страна до сих пор борется с проблемами дискриминации, нищеты, кастовых противоречий. Многие жители Индии, к сожалению, не имеют доступа ни к среднему, ни к высшему образованию. В подобных условиях особенно актуальной тематикой для исследования представляется высшее педагогическое образование и факторы, определяющие его основные черты в контексте профессиональной подготовки учителей иностранных языков в Индии.

Индия – вторая по величине страна в мире по числу жителей: ее население составляет около 1,2 млрд человек. Индия постепенно приобретает статус одного из значимых политических и экономических акторов на геополитической арене. На территории Индии проживает множество этнических групп – носителей более чем 500 разных языков. Языковую обстановку в стране принято описывать как «формулу трех языков»: помимо региональных языков, необходимо знать хинди и английский [4, с. 288].

Профессиональная подготовка учителей иностранных языков является подсистемой национальной системы высшего образования и педагогического образования Индии, вектор развития которой задается кластерами внешних опосредованных и внутриотраслевых факторов, которые определяют уникальность ее системообразующих характеристик. На основании ретроспективного анализа выяснено, что признаков системности отрасль подготовки учителей иностранных языков в Индии начала приобретать в середине XX в., особенно после обретения страной независимости в 1947 г., с появлением институционализированных образовательных программ обучения учителей, в дальнейшем эволюционируя параллельно с социокультурным, политико-экономическим и научно-техническим развитием индийского общества.

### Материал и методы

Цель статьи заключается в комплексном анализе системы подготовки преподавателей иностранных языков в Индии, включая ее структуру, особенности, элементы, компоненты, характеристики и принципы. В работе использованы методы системного анализа, такие как системно-элементный, системно-структурный, системно-целевой и системно-функциональный подходы.

С целью освещения целостности образовательной картины, учета процессов профессионального обучения и становления будущих учителей иностранных языков, раскрытия объектов и субъектов процессов профессионального становления и выявления особенностей их взаимодействия и диалектической взаимообусловленности целесообразным является применение системно-деятельностного подхода. Применение системного подхода позволяет представлять сложные явления образовательной действительности через ее отдельные элементы, организованные в одно целое. С позиций деятельностного подхода становления профессионализма учителя иностранных языков следует рассматривать с учетом характеристик профессионально-педагогической деятельности как одного из факторов, определяющего процессуально-организационные и содержательные подходы университетского обучения.

Отдельными аспектами подхода, которые делают возможным полноценное изучение обозначенной проблемы, является системно-элементный, применение которого позволяет выделить составляющие системы подготовки учителей; с целью выявления организационных основ системы педагогического образования адекватным является применение системно-структурного подхода; системно-целевой – делает возможным освещение целей системы педагогического образования и системы университетского обучения в Индии; системно-функциональный – применяется с целью анализа функций, которые выполняет исследуемая система в свете национальных интересов индийского общества.

### **Результаты исследования**

Интеграционными свойствами системы педагогического образования Индии являются: 1) открытость, проявляющаяся во взаимодействии обозначенной системы с другими общественными институтами и организационными формами; 2) динамичность, поскольку система профессиональной подготовки учителей подвергается непрерывному развитию, трансформационным изменениям, обновлениям под действием реформирующих инициатив и других обстоятельств; 3) целеустремленность, рефлексия на общественные нужды и запросы; 4) адаптивность или гибкость, видоизменяемость и модификация вследствие влияния внешних и внутренних факторов; 5) децентрализованность проявляется в высокой степени автономией, предоставляемой образовательным учреждениям в вопросах управления и организации учебного процесса.

Децентрализованность как ключевая характеристика индийской системы педагогического об-

разования обеспечивает ей ряд преимуществ, несмотря на определенные сложности, связанные с координацией и управлением. Диверсификация образовательных учреждений, обусловленная децентрализованным управлением, оказывает положительное влияние на систему высшего образования Индии в трех основных аспектах: институциональном, социальном и системном. С институциональной точки зрения, диверсификация отражает ответ на запросы студентов, включая разнообразие учебных программ, контингента обучающихся и образовательных траекторий. Поскольку система высшего образования интегрирована в иерархию других социальных систем, ее диверсифицированность способствует реализации широких общественных и политических интересов, в частности, обеспечивая социальную мобильность ее участников. В рамках системной теории высшее образование рассматривается как открытая система, в которой взаимодействуют индивиды, представляющие различные социальные и этнические группы населения. Разнородный состав молодежи с высшим образованием, в противовес гомогенному, оказывает особое влияние на социальные процессы в стране, а также различный состав компонентов защищает стабильность функционирования системы, делая ее более адаптивной и эффективной в контексте современных вызовов.

Системообразующими элементами системы подготовки учителей иностранных языков в Индии являются: 1) цели и задачи системы педагогического образования в целом и подготовки учителей иностранных языков в университетах в частности; 2) содержание и цель обучения в учреждениях высшего образования и изучения конкретных дисциплин; 3) формы организации учебного процесса, подходы к формированию профессиональных компетентностей, принципы подготовки учителей; 4) средства и способы получения профессионального филологического и педагогического образования; 5) образовательный процесс и его результаты как конвергенция теоретических и практических аспектов профессионального становления.

Общенациональная образовательная политика Индии формируется на основе национальной политики в области образования (National Education Policy, NEP), которая является ключевым документом, определяющим стратегию развития образования в стране [5]. Последняя версия политики, NEP 2020, была принята в июле 2020 г. и заменила предыдущую версию 1986 г. Опираясь на децентрализованность как основной принцип регулирования системы высшего образования, образовательная политика учебных заведений

утверждается уполномоченными органами штатов. Согласно индийской образовательной политике, значительная часть полномочий по управлению и регулированию высшего образования делегирована штатам. Каждый штат имеет свои уполномоченные органы, такие как государственные советы по высшему образованию (State Higher Education Councils) и университеты, которые играют важную роль в утверждении образовательной политики, учебных программ, стандартов и других аспектов деятельности высших учебных заведений.

Однако важно отметить, что на федеральном уровне также существуют регулирующие органы, такие как Комиссия по университетским грантам (UGC) и Министерство образования, которые устанавливают общие рамки и стандарты

для всей страны [6]. Тем не менее штаты обладают значительной автономией в адаптации этих стандартов к местным условиям и потребностям.

Профессиональная подготовка учителей иностранных языков в Индии осуществляется в рамках строгой нормативно-правовой базы, включающей законодательные акты, правительственные инициативы и образовательные стандарты. Эти меры направлены на обеспечение высокого качества педагогического образования, соответствующего современным требованиям глобализованного мира. В табл. 1 систематизированы ключевые документы и инициативы, регулирующие данную сферу, что позволяет наглядно представить структуру и основные элементы системы подготовки учителей иностранных языков в Индии.

Таблица 1

*Нормативно-правовые и программные основы профессиональной подготовки учителей иностранных языков в Индии*

Название закона/инициативы	Цель	Основные инициативы
Национальная политика в области образования (NEP) 2020	Радикальная реформа системы образования, включая подготовку учителей	– Введение 4-летнего интегрированного ИТЕР В.Еd. – Минимальные стандарты квалификации. – Акцент на непрерывное профессиональное развитие (CPD)
Закон о праве на образование (RTE) 2009	Обеспечение бесплатного и обязательного образования для детей 6–14 лет	– Минимальные квалификационные требования для учителей. – Обязательная подготовка и переподготовка учителей
Национальный совет по образовательным исследованиям и обучению (NCERT)	Разработка учебных программ и стандартов для подготовки учителей	– Создание учебных материалов для учителей английского языка. – Проведение исследований в области преподавания
Национальный совет по подготовке учителей (NCTE)	Регулирование и стандартизация подготовки учителей	– Установление стандартов для программ В.Еd. и М.Еd. – Аккредитация учебных заведений. – Введение курсов по методике преподавания английского языка
Государственный совет по исследованиям и подготовке кадров в области образования (SCERT)	Организация программ повышения квалификации для инспекторов дошкольного и высшего среднего образования в формате обучения без отрыва от производства	– Оказание методической поддержки и координация деятельности педагогических учреждений в сфере повышения квалификации. – Разработка и издание учебно-методических пособий для образовательных учреждений. – Стимулирование научно-исследовательской деятельности учителей в области содержания и методологии образования
Программа повышения квалификации учителей	Улучшение навыков учителей через тренинги	– Программы DIETs (District Institutes of Education and Training). – Онлайн-курсы на платформе SWAYAM
Инициативы Центрального совета среднего образования (CBSE)	Повышение качества преподавания английского языка в школах	– Семинары и тренинги для учителей. – Внедрение современных методик преподавания
Программа «Английский для всех»	Улучшение уровня владения английским языком среди учителей и учащихся	– Языковые курсы для учителей. – Внедрение коммуникативных методик преподавания
Международное сотрудничество	Повышение квалификации учителей через международные программы	– Программы обмена для учителей
Цифровые инициативы	Использование технологий для подготовки учителей	– Онлайн-курсы и вебинары. – Платформа DIKSHA для профессионального развития

*Примечание.* Составлено автором с использованием материалов [5–12].

Учитывая наличие разноплановой нормативно-правовой представленности и финансовой поддержки программ по изучению иностранных языков, включая международные программы, считаем, что иноязычное образование и, собственно, подготовка учителей подчиняется общенациональной цели по оптимизации качества образования.

Анализ текущих недостатков системы обучения иностранным языкам в Индии позволяет получить представление о следующих рисках и проблемах (табл. 2).

Таблица 2

*Риски и проблемы функционирования системы обучения иностранным языкам в Индии*

Область риска	Описание рисков
Методики обучения	Преобладание традиционных методов обучения, в рамках которых обучающиеся выступают пассивными слушателями
	Образовательные программы ставят акцент на теоретическое обучение; практические навыки в области иноязычной коммуникации развиваются не так активно
Организация обучения и кадры	Нехватка учителей в школах, колледжах и вузах ведет к переполненности классов и снижает качество обучения. В 2020 г. дефицит педагогических кадров в школах, колледжах и вузах составил около одного миллиона человек
	Ограниченный доступ к ресурсам: во многих регионах Индии наблюдается нехватка учебных материалов, современных цифровых технологий и аутентичных языковых сред, необходимых для эффективного обучения
Качество подготовки учителей иностранных языков	Многие преподаватели имеют выраженный индийский акцент, который в последующем передается обучающимся
	Педагоги не всегда имеют высокий уровень сформированности профессиональных компетенций, низкий уровень цифровой грамотности
	Невысокая зарплата и переработки снижают престиж профессии, из-за чего в педагогических вузах наблюдается невысокий конкурс – поступить туда могут даже абитуриенты с низким уровнем академической успеваемости
	Проблемы в области профессионального послевузовского развития – у преподавателей часто отсутствуют возможности для повышения квалификации, участия в методологических тренингах и обмена передовым опытом

*Примечание.* Составлено автором с использованием материалов [13, с. 81; 14; 15, с. 40].

Как видно из табл. 2, ключевые риски в области обучения иностранным языкам в Индии так или иначе связаны с подготовкой педагогических

кадров. В данной связи можно сделать вывод о том, что подготовка учителей иностранных языков для школ, колледжей и вузов страны является собой приоритетную задачу для уполномоченных властных ведомств страны.

Подготовка учителей иностранных языков в Индии имеет глубокое значение, выходящее за рамки узкопрофессионального обучения и затрагивающее вопросы познания, межкультурного взаимодействия, личностного развития и социальной мобильности. Можно, таким образом, взглянуть на проблему с более широкой перспективы и обозначить основные факторы, которые определяют значимость качественной подготовки будущих учителей иностранных языков в Индии. Данные факторы можно также представить в качестве теоретико-философского обоснования значимости профессиональной подготовки будущих учителей иностранных языков.

**Фактор «социального лифта».** Профессиональная подготовка будущих учителей иностранных языков в Индии имеет большое значение для жизни миллионов людей. Дело в том, что социально-экономический статус в современном индийском обществе во многом детерминирован уровнем образования и знания английского языка. Учителя должны быть в достаточной мере компетентны и мотивированы для того, чтобы обеспечить у обучающихся такой уровень языка, который позволит воспользоваться им как «социальным лифтом».

Данные тезисы можно подтвердить многочисленными статистическими данными: известно, к примеру, что уровень владения языком в Индии существенно варьируется в зависимости от принадлежности к социальной страте: 41 % обеспеченных людей могут свободно говорить по-английски, среди бедных слоев населения данный показатель не превышает 2 %. Кроме того, существует корреляция между уровнем владения английским языком и уровнем благополучия в том или ином штате (Дели, Харьяна) [4, с. 290]. Индийские исследователи, кроме того, сообщают, что знание английского существенно повышает для девушек вероятность выйти замуж за представителя более высокой социальной группы [4, с. 293].

Англоязычное население Индии формирует относительно замкнутую социальную страту, доступ в которую извне сопряжен с существенными трудностями. При этом владение английским языком выступает одним из ключевых факторов, способствующих социальной мобильности в индийском обществе. Данные обстоятельства придают профессии преподавателя иностранных языков в Индии особую социальную значимость



и трансформационный потенциал, поскольку она непосредственно влияет на возможности индивидов в преодолении социальных барьеров и интеграции в более привилегированные слои общества. Таким образом, английский язык в Индии не может быть однозначно отнесен к категории иностранных для значительной части населения, но при этом не приобретает статуса родного. Он занимает промежуточное положение, функционируя как лингвистический маркер социальной стратификации. Владение английским языком становится значимым индикатором принадлежности к более обеспеченным и привилегированным слоям индийского общества, отражая тем самым его роль в формировании социальной иерархии.

Важность владения английским языком демонстрирует наличие особой социальной группы «индоангличан» (*Indo-Anglians*). Данный термин обозначает лиц индийского происхождения, свободно говорящих на английском языке на уровне, близком к уровню носителей. Зачастую представители этой группы считают английский своим родным языком. Как правило, *Indo-Anglians* – это богатые городские жители, высокообразованные, часто состоящие в межкастовых или межрелигиозных союзах. В официальных статистических отчетах эти люди считаются до сих пор носителями индийских языков, а английский в их случае регистрируется как второй язык, хотя в реальности английский используется ими в большинстве личных и профессиональных коммуникативных контекстов [4, с. 290].

Понятие плюрицентричного языка в контексте обучения английскому языку в Индии предполагает существование индийского варианта английского языка (*Indian English*), который формируется под влиянием специфики местного речевого сообщества. Этот вариант отражает ментально-культурные особенности индийского общества, а также включает элементы интерференции, обусловленные влиянием родных языков Индии (таких как хинди, бенгали, тамильский и др.) [16, с. 70].

В данной связи многие родители – представители бедных слоев населения, двуязычные, говорящие одновременно на своем местном языке и на официальном языке штата, относятся к английскому как к инструменту, необходимому детям для достижения жизненного успеха. При этом не всегда сельские учителя английского способны обучить этих детей в мере, достаточной для построения карьеры. В силу вступают как внешние – переполненность классов, перегрузки, устаревание программ, нехватка современного обучающего контента, так и внутренние –

нехватка компетенций и слабая мотивации – факторы.

В связи с доминированием английского языка во многих престижных сферах и в бизнесе индийские властные ведомства, общественные деятели, массмедиа и исследователи все чаще высказывают точку зрения о потребности в отказе от английского языка или, по крайней мере, о снижении его статуса. Тем не менее, несмотря на эти попытки, английский язык продолжает оставаться «языком престижа». Попытки перейти на хинди или другие региональные языки наталкиваются на сопротивление и критику со стороны тех, кто хорошо владеет английским языком и чье привилегированное положение предполагает владение этим языком.

**Фактор глобализации.** Важным аргументом, который предъявляют сторонники английского языка, выступает то, что именно английский станет связующим звеном Индии с остальным миром, особенно в цифровую эпоху. Снижение роли английского, по их мнению, «оставит Индию на задворках мира» [4, с. 293]. Уже с начала 1980-х гг. Индия стала популярной инвестиционной дестинацией, а также стала вызывать интерес у студентов, туристов, бизнесменов. Уже в 1983 г. страну посетило уже около 900 тыс. иностранных граждан [17, с. 105].

Индия является одной из крупнейших экономик мира и активно участвует в международной торговле. Владение иностранными языками (особенно английским, французским, немецким, китайским) облегчает деловые коммуникации, способствует заключению международных контрактов и развитию транснациональных компаний. Основной массив научной и технической литературы публикуется на английском, следовательно, качественное обучение иностранным языкам обеспечивает индийским ученым, инженерам и исследователям доступ к передовым знаниям и международному академическому сотрудничеству.

Можно также отметить, что Индия активно участвует в глобальных культурных инициативах, дипломатии, туризме и медиаиндустрии. Знание иностранных языков способствует продвижению индийской культуры за рубежом и эффективному международному взаимодействию. Туризм – еще одна важная отрасль индийской экономики. Владение иностранными языками улучшает качество туристических услуг и делает Индию более привлекательной для иностранных посетителей.

Сегодня многие страны мира страдают от дефицита населения, и это естественным образом привело к дефициту рабочей силы. Лидирующие экономики мира – Япония, Канада, Германия,

Швеция, Норвегия и пр. регулярно обращаются к кадровым ресурсам из-за рубежа для восполнения недостатка трудовых ресурсов. Свободное владение индусами английским языком становится важным условием для построения успешной карьерной траектории [18].

**Фактор стремления к нормативному варианту английского языка.** Английский язык уже достаточно давно используется в Индии, и за эти годы он приобрел определенную специфику. Индийский английский существенно отличается от «стандартного» английского и иных вариантов языка. Кроме того, учитывая территориальный масштаб страны, неудивительно, что индийский английский варьируется и в пределах Индии.

По мнению экспертов, индийский вариант английского, используемый в делопроизводстве, ближе к британскому, а разговорный вариант, особенно язык молодежи, ближе к американскому в силу влияния американской культуры [4, с. 289]. Следует также сказать, что в целом индусы в большинстве своем являются носителями специфического акцента.

Данное утверждение подчеркивает необходимость повышения качества подготовки преподавателей иностранных языков, поскольку именно они выступают в роли основного источника лингвистических знаний для учащихся. Если преподаватель демонстрирует выраженный региональный акцент, это неизбежно передается обучающимся, что может негативно сказаться на их дальнейшей коммуникативной компетенции [19]. В современной лингвистической практике наиболее престижными и общепризнанными стандартами произношения считаются Received Pronunciation (RP, британский стандарт) и General American (GA, американский стандарт). Обучение на основе данных стандартов способ-

ствует формированию у учащихся нейтрального и общепонятного произношения, что, в свою очередь, облегчает их интеграцию в международное профессиональное сообщество и использование английского языка как инструмента социальной мобильности.

### Заключение

На основе проведенного анализа нормативно-правовой базы и программных инициатив, регулирующих профессиональную подготовку учителей иностранных языков в Индии, можно сделать следующие выводы. Ключевые документы, такие как Национальная политика в области образования (NEP) 2020 и Закон о праве на образование (RTE) 2009, формируют основу для реформирования системы, включая введение новых образовательных стандартов, акцент на непрерывное профессиональное развитие и обязательную подготовку учителей. Важную роль в этом процессе играют специализированные организации, такие как Национальный совет по образовательным исследованиям и обучению (NCERT), Национальный совет по подготовке учителей (NCTE) и Государственный совет по исследованиям и подготовке кадров в области образования (SCERT), которые разрабатывают учебные программы, устанавливают стандарты и координируют деятельность образовательных учреждений. Функционирование системы обучения иностранным языкам в Индии сопряжено с рядом рисков и проблем методического, организационного характера. Подготовка учителей иностранных языков в Индии имеет глубокое значение, выходящее за рамки узкопрофессионального обучения и затрагивающее вопросы познания, межкультурного взаимодействия, личностного развития и социальной мобильности.

### Список источников

1. Рязузова Е.В., Черняева Т.И. Смысловые коды современной профессии «учитель»: инварианты и инновации // Известия Саратовского университета. Сер.: Философия. Психология. Педагогика. 2023. Т. 23, № 2. С. 203–210.
2. Mandavkar P. Role of Languages in National Education System of India // SSRN Electronic Journal. 2023. P. 6.
3. Шаркова В.Ю. Система образования в Индии // Научные исследования и современное образование: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 21 июня 2019 г. Чебоксары: Интерактив плюс, 2019. С. 52–54.
4. Волков Ю.А., Пашковская Н.Д., Савельева М.Н., Фомичева Д.А. Английский язык в Индии: Система образования и национальная идентичность // Управление образованием: теория и практика / Education Management Review. 2023. Т. 13, № 10-2. С. 287–296.
5. National Education Policy 2020. Ministry of Human Resource Development, Government of India. URL: [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/NEP\\_Final\\_English\\_0.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf) (дата обращения: 05.02.2024).
6. Аксютенкова Л.Г. Высшее образование в Индии: новая национальная политика в области образования // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 80-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysshee-obrazovanie-v-indii-novaya-natsionalnaya-politika-v-oblasti-obrazovaniya> (дата обращения: 16.02.2025).

7. National Professional Standards for Teachers. 2021. URL: [https://ncte.gov.in/WebAdminFiles/DocMarquee/0\\_17\\_11\\_2021\\_637727476760088901.pdf](https://ncte.gov.in/WebAdminFiles/DocMarquee/0_17_11_2021_637727476760088901.pdf) (дата обращения: 09.02.2025).
8. National Council for Teacher Education. 2009. URL: [https://ncte.gov.in/Website/PDF/NCFTE\\_2009.pdf](https://ncte.gov.in/Website/PDF/NCFTE_2009.pdf) (дата обращения: 15.02.2025).
9. The Right to Education Act (RTE). 2009. URL: <https://dsel.education.gov.in/rte> (дата обращения: 18.01.2025).
10. FICCI Higher Education Summit. 2013. Higher Education in India: Vision 2030. Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry, New Delhi. URL: <https://indiamoocs.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/01/ficci-e-y-vision-2030.pdf> (дата обращения: 09.02.2025).
11. Central Board of Secondary Education (CBSE). URL: <https://cbseacademic.nic.in/> (дата обращения: 09.02.2025).
12. Kapur R. Agencies of Teacher Education. 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/329528111\\_Agencies\\_of\\_Teacher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/329528111_Agencies_of_Teacher_Education) (дата обращения: 09.02.2025).
13. Кагарманова Д. Система обучения в Индии: традиции и инновации // Социальная интеграция и развитие этнокультур в евразийском пространстве. 2023. № 2 (12). С. 79–85.
14. Умеренков С.Ю. Учитель иностранных языков в парадигме иноязычного образования // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2016. № 2 (38). С. 120–127.
15. Aparna K. Culture and Challenges of Teacher Education Programme in India in the Context of NEP 2020 // Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR). 2020. Vol. 7, Issue 12. P. 36–43.
16. Прошина З.Г. Обучение западноевропейским языкам с поворотом на Восток: что это предполагает? // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2024. № 4. С. 68–83.
17. Радченко Л.П. Становление и развитие высшего образования в Индии: дис. ... д-ра пед. наук. Ульяновск, 2020. 480 с.
18. Vijayasai R. The Importance Of Foreign Language Courses For India. 2020. URL: <https://www.ndtv.com/opinion/why-india-needs-many-foreign-language-universities-2295609> (дата обращения: 08.02.2025).
19. Wright T. Doing language awareness: issues for language study in language teacher education // Language in Language Teacher Education. 2003. P. 113–131.

## References

1. Ryaguzova E.V., Chernyaeva T.I. Smyslovyye kody sovremennoy professii “uchitel’”: invarianty i innovatsii [Semantic codes of the modern profession “teacher”: invariants and innovations]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika – Izvestiya of Saratov University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2023, vol. 23, no. 2, pp. 203–210 (in Russian).
2. Mandavkar P. Role of Languages in National Education System of India. *SSRN Electronic Journal*, 2023. P. 6.
3. Sharkova V.Yu. Sistema obrazovaniya v Indii [The education system in India]. *Nauchnyye issledovaniya i sovremennoye obrazovaniye: materialy VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, Cheboksary, 21 iyunya 2019 g. [Scientific research and modern education: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference, Cheboksary, June 21, 2019]. Cheboksary, Interaktiv plyus Publ., 2019. Pp. 52–54 (in Russian).
4. Volkov Yu.A., Pashkovskaya N.D., Savelyeva M.N., Fomicheva D.A. Angliyskiy yazyk v Indii: Sistema obrazovaniya i natsional’naya identichnost’ [English in India: The education system and national identity]. *Upravleniye obrazovaniyem: teoriya i praktika – Education Management Review*, 2023, vol. 13, no. 10-2, pp. 287–296 (in Russian).
5. *National Education Policy 2020*. Ministry of Human Resource Development, Government of India, 2020. URL: [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/NEP\\_Final\\_English\\_0.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf) (accessed 05 February 2024).
6. Aksyutenkova L.G. Vyssheye obrazovaniye v Indii: novaya natsional’naya politika v oblasti obrazovaniya [Higher education in India: New national education policy]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of Modern Pedagogical Education*, 2023, no. 80-1 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysshee-obrazovanie-v-indii-novaya-natsionalnaya-politika-v-oblasti-obrazovaniya> (accessed 16 February 2025).
7. National Professional Standards for Teachers, 2021. URL: [https://ncte.gov.in/WebAdminFiles/DocMarquee/0\\_17\\_11\\_2021\\_637727476760088901.pdf](https://ncte.gov.in/WebAdminFiles/DocMarquee/0_17_11_2021_637727476760088901.pdf) (accessed 09 February 2025).
8. *National Council for Teacher Education*, 2009. URL: [https://ncte.gov.in/Website/PDF/NCFTE\\_2009.pdf](https://ncte.gov.in/Website/PDF/NCFTE_2009.pdf) (accessed 15 February 2025).
9. *The Right to Education Act (RTE)*, 2009. URL: <https://dsel.education.gov.in/rte> (accessed 18 January 2025).

10. FICCI Higher Education Summit. *Higher Education in India: Vision 2030*. Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry, New Delhi, 2013. URL: <https://indiamoocs.wordpress.com/wpcontent/uploads/2014/01/ficci-e-y-vision-2030.pdf> (accessed 09 February 2025).
11. Central Board of Secondary Education (CBSE). URL: <https://cbseacademic.nic.in/> (accessed 09 February 2025).
12. Kapur R. *Agencies of Teacher Education*, 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/329528111\\_Agencies\\_of\\_Teacher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/329528111_Agencies_of_Teacher_Education) (accessed 09 February 2025).
13. Kagarmanova D. Sistema obucheniya v Indii: traditsii i innovatsii [The education system in India: Traditions and innovations]. *Sotsial'naya integratsiya i razvitiye etnokul'tur v yevraziyskom prostranstve – Social Integration and Development of Ethnic Cultures in the Eurasian Space*, 2023, no. 2 (12), pp. 79–85 (in Russian).
14. Umerenkov S.Yu. Uchitel' inostrannykh yazykov v paradigme inoyazychnogo obrazovaniya [Foreign language teacher in the paradigm of foreign language education]. *Uchenyye zapiski. Elektronnyy nauchnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta – Scientific Notes. Electronic Scientific Journal of Kursk State University*, 2016, no. 2 (38), pp. 120–127 (in Russian).
15. Aparna K. Culture and Challenges of Teacher Education Programme in India in the Context of NEP 2020. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)*, 2020, vol. 7, issue 12, pp. 36–43.
16. Proshina Z.G. Obucheniye zapadnoyevropeyskim yazykam s povоротом na Vostok: chto eto predpolagayet? [Teaching Western European languages with a turn to the East: What does it imply?]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 19. Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikatsiya – Moscow University Bulletin. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication*, 2024, no. 4, pp. 68–83 (in Russian).
17. Radchenko L.R. *Stanovleniye i razvitiye vysshego obrazovaniya v Indii*. Dis. dokt. ped. nauk [Formation and development of higher education in India. Diss. doct. ped. sci.]. Ulyanovsk, 2020. 480 p. (in Russian).
18. Vijayasai R. *The Importance of Foreign Language Courses for India*, 2020. URL: <https://www.ndtv.com/opinion/why-india-needs-many-foreign-language-universities-2295609> (accessed 08 February 2025).
19. Wright T. Doing language awareness: issues for language study in language teacher education. *Language in Language Teacher Education*, 2003, pp. 113–131.

#### **Информация об авторе**

**Беловецкая Л.Э.**, кандидат педагогических наук, доцент, Северодонецкий технологический институт (филиал) ЛГУ им. В. Даля (пр-кт Советский, 59а, Северодонецк, Луганская Народная Республика, Россия, 293401).  
E-mail: [linabelovetskaia@yandex.ru](mailto:linabelovetskaia@yandex.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3360-687X>; SPIN-код: 2658-6094

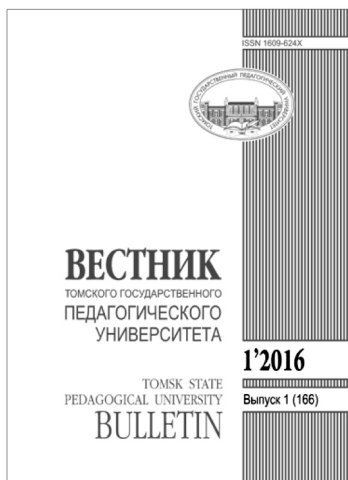
#### **Information about the author**

**Belovetskaya L.E.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Severodonetsk Technological Institute (branch) of Vladimir Dahl Lugansk State University (pr. Sovetsky, 59a, Severodonetsk, Lugansk People's Republic, Russian Federation, 293401).  
E-mail: [linabelovetskaia@yandex.ru](mailto:linabelovetskaia@yandex.ru); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3360-687X>; SPIN-code: 2658-6094

*Статья поступила в редакцию 17.02.2025; принята к публикации 31.07.2025*

*The article was submitted 17.02.2025; accepted for publication 31.07.2025*

## НАУЧНЫЕ ЖУРНАЛЫ, ИЗДАВАЕМЫЕ В ТОМСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ



«Вестник Томского государственного педагогического университета. Tomsk State Pedagogical University Bulletin» – рецензируемый научный журнал, основан в 1997 г., выпускается 6 раз в год. Входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (редакция от 21.04.2021).

Кроме того, журнал входит в базы данных периодических и продолжающихся изданий ULRICHSWEB, GOOGLE SCHOLAR, WORLDCAT, EBSCO, ERIHPLUS, DOAJ, а также в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Электронная версия: <http://vestnik.tspu.edu>

E-mail: [vestnik@tspu.edu.ru](mailto:vestnik@tspu.edu.ru)

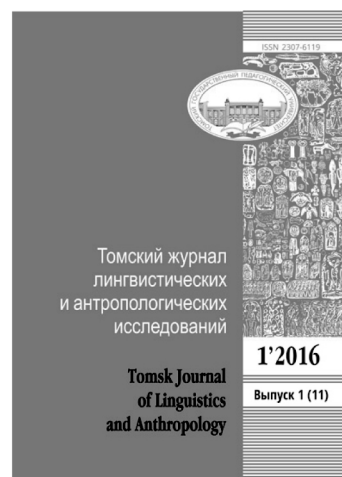
«Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. Tomsk Journal of Linguistics and Anthropology» – рецензируемый научный журнал, основан в 2013 г., выпускается 4 раза в год. Входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (редакция от 21.04.2021).

Издание включено в индекс научного цитирования Web of Science ESCI с 10.09.2017 г., включено в RSCI на базе Web of Science.

Также журнал состоит в базах данных периодических и продолжающихся изданий ULRICHSWEB, ERIHPLUS, EBSCO, а также в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Электронная версия: <http://ling.tspu.edu.ru>

E-mail: [tjla@tspu.edu.ru](mailto:tjla@tspu.edu.ru)



«Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review» – рецензируемый научный журнал, основан в 2013 г., выпускается 6 раз в год. Входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (редакция от 21.04.2021).

Кроме того, журнал входит в базу данных периодических и продолжающихся изданий ULRICHSWEB, GOOGLE SCHOLAR, WORLDCAT, EBSCO, DOAJ, а также в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Электронная версия: <http://npo.tspu.edu.ru>

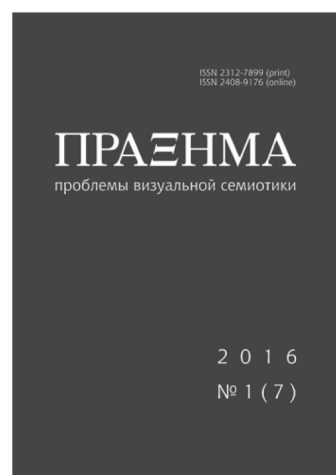
E-mail: [npo@tspu.edu.ru](mailto:npo@tspu.edu.ru)

Научный журнал «Праксема. Проблемы визуальной семиотики» основан в 2014 г., выпускается 4 раза в год. Включен в базы данных ULRICHSWEB, SJR, а также в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

С 2018 года журнал включён в базу индексируемых периодических изданий Scopus.

Электронная версия: <http://praxema.tspu.edu.ru>

E-mail: [inir@tspu.edu.ru](mailto:inir@tspu.edu.ru)



I SSN 1609-624X



9 771609 624003

