

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2026 №3 (64)

май-июнь

Основан в 2015 году

Казань, 2026

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

2026 №3 (64) май-июнь
Основан в 2015 году
Выходит шесть раз в год

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой
информации ПИ №ФС77-62437 от 27 июля 2015 г.

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

Журнал входит в Научную электронную библиотеку (участвует в программе по формированию РИНЦ),
договор №269-05/2016 от 05.05.2016 г.

Подписной индекс 80142. Информация размещена в Объединенном каталоге «Пресса России».

Учредитель и издатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Адрес учредителя и издателя: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, тел. 8(843) 231-42-00, office@kstu.ru
Адрес редакции: 420015, Российская Федерация, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, ФГБОУ ВО «КНИТУ»,
Редакция журнала «Управление устойчивым развитием», тел. 8(843) 231-95-93, 8(965) 582-56-53,
e-mail: development_knrtu@mail.ru, uur@corp.knrtu.ru.

Главный редактор: Р. И. Зинурова – д-р социол. наук, проф., КНИТУ,
Заместители главного редактора: А. Р. Тузиков – д-р социол. наук, проф., КНИТУ,
П. Н. Осипов – д-р пед. наук, проф., КНИТУ

Редакционная коллегия:

Аксянова А. В. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Алексеев С. А. – канд. социол. наук, доцент, КНИТУ
Ельшин Л. А. – д-р экон. наук, доцент, К(П)ФУ
Ершов А. Н. – д-р социол. наук, проф., К(П)ФУ
Зубок Ю. А. – д-р социол. наук, проф., ФНИСЦ РАН
Ивченков С. Г. – д-р социол. наук, проф., СГУ
Ильдарханова Ч. И. – д-р социол. наук, проф., РУК
Кондратьев В. В. – д-р пед. наук, проф., КВТКУ
Локосов В. В. – д-р социол. наук, проф., ИСЭПН РАН

Свирина А. А. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ-КАИ
Сафин Р. С. – д-р пед. наук, проф., КГАСУ
Сафиуллин А. Р. – д-р экон. наук, проф., К(П)ФУ
Токтарова В. И. – д-р пед. наук, проф., Марийский
государственный университет
Шагеева Ф. Т. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ
Шинкевич А. И. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Шихова О. Ф. – д-р пед. наук, проф., ИжГТУ имени
М. Т. Калашникова

Ответственный секретарь: С. А. Алексеев

Editor-in-Chief: Zinurova R. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU
Deputies of the editor-in-Chief: Tuzikov A. R. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU
Osipov P. N. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU

Editorial Board:

Axyanova A. V. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU
Alekshev S. A. – Cand. Sci. (Sociol.), KNRTU
Elshin L. A. – Dr. Sci. (Econ.), KFU
Ershov A. N. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KFU
Zubok Yu. A. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., Institute of So-
ciology FNISTs RAS
Ivchenkov S. G. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SSU
Ildarhanova Ch. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., RUC
Kondratyev V. V. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KHTCS
Lokosov V. V. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., ISESP
FNISTs RAS

Svirina A. A. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU-KAI
Safin R. S. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KSUAE
Safiullin A. R. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KFU
Toktarova V. I. – Dr. Sci. (Pedag), prof., Mari State
University
Shageeva F. T. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU
Shinkevich A. I. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU
Shikhova O. F. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., IzhGTU
named after M. T. Kalashnikov

Executive Secretary: S. A. Alekseev

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Кузнецова С. Н., Кузнецов В. П.</i> Трансформация концептуальных подходов к технологическому партнерству в промышленных парках в контексте управления устойчивым развитием	5
<i>Булетова Н. Е., Кулибаба С. В.</i> Оценка доступности и результатов внедрения устойчивых цифровых технологий в управление финансами предприятия	13
<i>Баландина Э. Р.</i> Трансформация понятия промышленной политики России в условиях санкционного давления и технологического суверенитета	21
<i>Исмагилов Б. Д.</i> Роль ESG-повестки в повышении эффективности экономики и достижении целей устойчивого развития	28

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ермолаева Ю. В.</i> Трансформация экологической субъектности и социально экологических практик на примере сообщества экоминимализма(он-лайн этнографическое исследование)	36
<i>Зинурова Р. И., Тузиков А. Р.</i> Молодежь России и социологические исследования образа будущего: социальные контексты и идентификации	48
<i>Соловарова Ю. Н., Дубровин В. Ю.</i> Формирование проблематики демографической безопасности в российском парламентском дискурсе: сравнительный анализ партийных нарративов	59
<i>Талибова Ф. Т., Тузиков А. Р., Зинурова Р. И.</i> Волонтерская деятельность молодежи как форма созидательного труда и цивилизационная ценность современной России	67

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Садовская Л. Л.</i> Открытые образовательные ресурсы: мосты между дисциплинами и вызов современности	76
<i>Стародубец Е. Е., Борисевич С. В.</i> Методическая поддержка и повышение квалификации школьных учителей химии как основа подготовки высококвалифицированных инженерных кадров: опыт работы преподавателей вуза	86
<i>Бикмухаметова Д. Н., Газизова Н. Н., Еникеева С. Р., Миндубаева А. Р., Никонова Н. В.</i> Использование рекуррентной технологии при изучении фундаментальных дисциплин в технологическом университете	94
<i>Гайнеев Э. Р., Исхаков Р. Х., Шайдунова Т. Ю.</i> Взаимонаставнический квартет как фактор развития социально-психологических ресурсов студентов профессиональной школы	100
<i>Хузиахметова Р. Н., Нуриев Н. К.</i> Проблемно-развивающее обучение математике в параметрическом формате	109

JOURNAL CONTENTS

ECONOMICS

<i>Kuznetsova S. N., Kuznetsov V. P.</i> Transformation of conceptual approaches to technological partnership in industrial parks in the context of sustainable development management	5
<i>Buletova N. E., Kulibaba S. V.</i> Assessing the availability and results of implementing sustainable digital technologies in enterprise financial	13
<i>Balandina E. R.</i> Transforming the concept of Russia's industrial policy under the context of sanctions pressure and technological sovereignty	21
<i>Ismagilov B. D.</i> The role of the esg agenda in improving economic efficiency and achieving sustainable development goals	28

SOCIOLOGY

<i>Ermolaeva Y. V.</i> Transforming environmental agency and socio-ecological practices: an online ethnography of the eco-minimalism community	36
<i>Zinurova R. I., Tuzikov A. R.</i> Russian youth and sociological studies of the image of the future: social contexts and identifications	48
<i>Solovarova Yu. N., Dubrovin V. Yu.</i> Formation of demographic security issues in Russian parliamentary discourse: comparative analysis of party narratives	59
<i>Talibova F. T., Tuzikov A. R., Zinurova R. I.</i> Volunteer activities of youth as a form of creative labor and a civilizational value of modern Russia	67

PEDAGOGICS

<i>Sadovskaya L. L.</i> Open educational resources: bridges between disciplines and the challenge of modernity	76
<i>Starodubets E. E., Borisevich S. V.</i> Methodological support and advanced training of school chemistry teachers as a basis for training highly qualified engineering personnel: the experience of university teachers	86
<i>Bikmukhametova D. N., Gazizova N. N., Enikeeva S. R., Mindubaeva A. R., Nikonova N. V.</i> Using recursive technology in studying fundamental disciplines at the university of technology	94
<i>Gayneev E. R., Iskhakov R. Kh., Shaidurova T. Yu.</i> NTER-mentoring quartet as a factor in the development of socio-psychological resources of professional school students	100
<i>Khuziakhmetova R. N., Nuriev N. K.</i> Problem-based and developmental teaching of mathematics in a parametric fopmat	109

С. Н. Кузнецова, В. П. Кузнецов**ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПАРТНЕРСТВУ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРКАХ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ**

Ключевые слова: технологическое партнерство, промышленные парки, устойчивое развитие, экономические парадигмы, индустриальный симбиоз, цифровая трансформация, экосистемный подход, циркулярная экономика, управление развитием, технологическая кооперация.

В условиях смены технологических укладов, цифровизации промышленности и перехода к циркулярной экономике промышленные парки становятся ключевыми драйверами устойчивого развития территорий. Однако существующие концептуальные подходы к технологическому партнерству, сформированные в рамках индустриальной парадигмы, не в полной мере отражают современные требования к управлению устойчивым развитием. Возникает необходимость переосмысления сущности и форм технологического партнерства резидентов промышленных парков с учетом императивов экологической, экономической и социальной устойчивости. Цель исследования заключается в теоретико-методологическом обосновании трансформации концептуальных подходов к технологическому партнерству в промышленных парках в контексте задач управления устойчивым развитием. Обоснована эволюция технологического партнерства от модели инфраструктурной кооперации к модели когнитивной кооперации, интегрирующей принципы устойчивого развития. Введено понятие «устойчивое технологическое партнерство» применительно к промышленным паркам, характеризующееся синергией экономической эффективности, экологической безопасности и социальной ответственности. Выявлены факторы трансформации партнерских отношений под влиянием цифровизации и циркулярной экономики. Разработана типология моделей технологического партнерства, дифференцированная по критериям вклада в устойчивое развитие. Практическая значимость определяется возможностью использования полученных результатов при разработке стратегий устойчивого развития промышленных парков, формировании программ стимулирования экологически ориентированной кооперации резидентов, проектировании механизмов управления технологическим партнерством, а также при оценке эффективности партнерских отношений с позиций устойчивого развития. Проведенное исследование позволяет утверждать, что технологическое партнерство в промышленных парках трансформируется в институт реализации целей устойчивого развития, интегрирующий экономические, экологические и социальные императивы. Перспективной моделью становится экосистемное партнерство, основанное на принципах циркулярной экономики, цифровой интеграции и совместного создания ценности при минимизации воздействия на окружающую среду. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку методического инструментария оценки вклада технологического партнерства в устойчивое развитие промышленных парков и механизмов управления этим процессом.

S. N. Kuznetsova, V. P. Kuznetsov**TRANSFORMATION OF CONCEPTUAL APPROACHES TO TECHNOLOGICAL PARTNERSHIP IN INDUSTRIAL PARKS IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT**

Keywords: technological partnership, industrial parks, sustainable development, economic paradigms, industrial symbiosis, digital transformation, ecosystem approach, circular economy, development management, technological cooperation.

In the context of changing technological paradigms, the digitalization of industry, and the transition to a circular economy, industrial parks are becoming key drivers of sustainable development in their territories. However, existing conceptual approaches to technological partnership, formed within the industrial paradigm, do not fully reflect modern requirements for sustainable development management. There is a need to rethink the nature and forms of technological partnerships among industrial park residents, taking into account the imperatives of environmental, economic, and so-

cial sustainability. The aim of this study is to provide a theoretical and methodological justification for the transformation of conceptual approaches to technological partnerships in industrial parks in the context of sustainable development management objectives. The study substantiates the evolution of technological partnerships from an infrastructure colocation model to a cognitive cooperation model integrating sustainable development principles. The concept of "sustainable technological partnership" is introduced for industrial parks, characterized by synergies between economic efficiency, environmental safety, and social responsibility. Factors driving the transformation of partnerships under the influence of digitalization and the circular economy are identified. A typology of technological partnership models, differentiated by criteria for their contribution to sustainable development, is developed. The practical significance of the obtained results lies in the potential use in developing strategies for the sustainable development of industrial parks, creating programs to stimulate environmentally oriented cooperation among residents, designing mechanisms for managing technological partnerships, and evaluating the effectiveness of partnerships from a sustainable development perspective. The study suggests that technological partnerships in industrial parks are evolving into institutions for implementing sustainable development goals, integrating economic, environmental, and social imperatives. Ecosystem partnerships, based on the principles of a circular economy, digital integration, and value co-creation while minimizing environmental impact, are emerging as a promising model. Further research should focus on developing methodological tools for assessing the contribution of technological partnerships to the sustainable development of industrial parks and mechanisms for managing this process.

Введение. Современный этап экономического развития характеризуется сменой технологических укладов, цифровой трансформацией промышленности и переходом к шестому технологическому укладу. В этих условиях промышленные парки (ПП) выступают ключевыми институтами территориально-производственной организации, обеспечивающими концентрацию промышленного потенциала и создающими предпосылки для формирования устойчивых кооперационных связей между резидентами. Однако существующие теоретические подходы к определению технологического партнерства, сформированные преимущественно в рамках индустриальной парадигмы XX века, не в полной мере отражают специфику взаимодействия резидентов современных ПП, функционирующих в условиях цифровой экономики [3], платформизации и перехода к циркулярным моделям производства. Возникает противоречие между устоявшимися концептуальными представлениями о технологическом партнерстве и новыми форматами кооперации, реализуемыми на площадках ПП.

Технологическое партнерство резидентов ПП в условиях смены экономических парадигм трансформируется от модели пространственной колокации и инфраструктурного симбиоза к сложноорганизованной экосистеме когнитивной кооперации, основанной на совместном создании знаний, циркулярном использовании ресурсов и формировании единого цифрового контура управления производственными процессами.

Цель исследования заключается в теоретико-методологическом обосновании трансформации концептуальных подходов к определению технологического партнерства резидентов ПП в контексте смены экономических парадигм.

Задачи исследования:

- провести ретроспективный анализ эволюции теоретических представлений о технологическом партнерстве в контексте смены экономических парадигм;
- выявить специфику технологического партнерства в условиях функционирования ПП как особых форм пространственной организации промышленности;
- определить ключевые факторы трансформации подходов к технологическому партнерству под влиянием цифровизации и перехода к циркулярной экономике;
- разработать авторскую типологию моделей технологического партнерства резидентов ПП в контексте современных экономических парадигм.

Научная новизна исследования:

- обосновано положение о том, что технологическое партнерство резидентов ПП эволюционирует от модели «индустриального симбиоза» к модели «когнитивной кооперации»;
- выявлены качественные изменения в содержании технологического партнерства: переход от линейных моделей взаимодействия к сетевым структурам с множественными обратными связями;
- введено в научный оборот понятие «экосистемное технологическое партнерство» применительно к ПП, отражающее формирование устойчивых связей между резидентами, управляющей компанией (УК) и внешними стейкхолдерами;
- разработана классификация моделей технологического партнерства в ПП на основе критериев глубины интеграции и степени цифровизации взаимодействия.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии понятийно-категориального аппарата экономической науки в части уточнения содержания категории «технологическое

партнерство» применительно к условиям функционирования ПП; в обосновании теоретических подходов к анализу трансформации кооперационных связей резидентов под влиянием цифровизации; в систематизации концептуальных подходов к исследованию ПП как экосистем технологического партнерства.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов при разработке стратегий развития ПП, формировании программ привлечения резидентов с учетом потенциала технологической кооперации, а также при проектировании механизмов стимулирования партнерских связей между резидентами. Материалы исследования могут быть использованы УК ПП, органами государственной власти при разработке программ поддержки промышленной кооперации.

Материалы и методы. Теоретико-методологическую основу исследования составили системный подход, позволяющий рассматривать технологическое партнерство как целостное явление; сравнительный анализ, обеспечивающий сопоставление различных концептуальных подходов; структурно-функциональный метод, используемый для выявления элементов и связей в системе технологического партнерства; метод исторической ретроспективы, применяемый для анализа эволюции теоретических представлений.

Объектом исследования выступают ПП Нижегородской области как особая форма территориально-производственной организации. Предметом исследования являются концептуальные подходы к определению технологического партнерства резидентов ПП в контексте смены экономических парадигм.

О. Е. Астафьева [1] отмечает, что при управлении устойчивым развитием предприятия в экосистемном образовании следует учитывать наличие партнерских взаимосвязей. М. В. Глинянов [2] в исследовании проводит оптимизацию стратегических подходов, способствующих устойчивому развитию кластеров, вовлеченных в процессы цифровой трансформации. В исследованиях Ю. А. Дерябина [3] представлен комплекс подходов технологического партнерства (ресурсный, организационный, процессный и акторный подходы), а также [4] разработан механизм для поэтапного формирования технологического партнерства. О. В. Дударевой [5] разработан теоретический подход к развитию экосистем в условиях технологических трансформаций. В исследовании С. Н. Кузнецовой, В. П. Кузнецова [6] отмечается, что в результате национального контроля над воспроизводством приоритетных технологий обеспечивается устойчивое развитие ПП и инновационный экономический рост. С. Н. Кузнецова [7] опреде-

ляет, что в ПП активно исследуется проблемы технологического партнерства в контексте глобальных трендов цифровизации, устойчивого развития и кластерной экономики. О. Р. Любкина [8] определяет необходимость усиления мер государственной (муниципальной) поддержки парковых структур. А. Е. Миллер, Ю. А. Дерябин [9] разработали количественный метод оценки рискованных ситуаций технологического партнерства. М. В. Пигуновой [10] разработаны перспективы развития кооперации и координации в сфере промышленности. Т. Ю. Смольяниновой [11] разработан модифицированный механизм создания ПП на основе государственно-частного партнерства. Авторы монографии Н. Р. Кельчевская, В. Ю. Земзюлина, И. С. Пельмская [12] отмечают положительное влияние цифровизации на устойчивую трансформацию промышленных предприятий посредством качественного и количественного анализа.

Основная часть. Анализ научной литературы позволяет выделить несколько этапов эволюции теоретических представлений о технологическом партнерстве, каждый из которых соответствует доминирующей экономической парадигме.

В рамках индустриальной парадигмы (середина XX века) технологическое партнерство рассматривалось преимущественно как форма межфирменной кооперации, направленная на совместное использование производственных мощностей и технологий. Ключевыми теоретическими основаниями выступали теории индустриальной организации (Э. Мэйсон, Дж. Бейн), согласно которым партнерство трактовалось как способ снижения транзакционных издержек и достижения эффекта масштаба. В этот период доминировал ресурсно-ориентированный подход, в рамках которого партнерство рассматривалось как механизм доступа к дефицитным ресурсам и компетенциям.

В рамках постиндустриальной парадигмы (конец XX века) происходит переосмысление сущности технологического партнерства под влиянием теорий инновационного развития (Й. Шумпетер, К. Фримен, Б.-А. Лундвалл). Технологическое партнерство начинает трактоваться как форма организации инновационного процесса, основанная на обмене знаниями и совместном проведении исследований и разработок. Важное значение приобретают концепции национальных и региональных инновационных систем, в рамках которых партнерство рассматривается как элемент институциональной структуры, обеспечивающей генерацию и диффузию инноваций.

В рамках цифровой (платформенной) парадигмы (начало XXI века) формируются новые подходы к пониманию технологического партнерства. Под влиянием теорий цифровой экономики (Д. Тапскотт, К. Шваб) и концепции Индустрии 4.0 партнерство начинает рассматриваться как сетевое

взаимодействие в цифровой среде, основанное на использовании платформенных решений, технологий интернета вещей, больших данных и искусственного интеллекта. Ключевыми характеристиками становятся виртуализация взаимодействия, формирование цифровых двойников партнерских отношений и создание распределенных реестров для обеспечения доверия между партнерами.

Особое значение в современный период приобретает экосистемный подход, согласно которому технологическое партнерство рассматривается как элемент более широкой экономической экосистемы, характеризующейся самоорганизацией участников и формированием общих ценностных ориентиров (Дж. Мур, Р. Аднер). В рамках этого подхода партнерство перестает быть исключительно инструментальным механизмом, и приобретает характеристики целостной системы с эмерджентными свойствами [3].

ППП представляют собой особую форму территориально-производственной организации, создающую благоприятные условия для развития технологического партнерства. Анализ научной литературы и практики деятельности PPP позволяет выделить следующие концепции к их пониманию (табл. 1).

ППП через территориальную близость резидентов, наличие общей инфраструктуры, поддержку УК, благоприятный институциональный режим и возможности для формирования устойчивых социальных связей создают предпосылки для развития технологического партнерства.

Происходит качественная трансформация подходов к технологическому партнерству резидентов PPP под влиянием ряда факторов:

– формируется потенциал для организации партнерского взаимодействия с помощью внедрения технологий Индустрии 4.0;

– организация производственных процессов с помощью концепции циркулярной экономики через развитие технологического партнерства;

– взаимодействие PPP с внешними источниками знаний и технологий, а также переход от закрытых моделей инновационной деятельности к открытым инновациям.

В PPP это проявляется в формировании совместных исследовательских центров, лабораторий и НИОКР-подразделений, создаваемых несколькими резидентами для решения общих технологических задач;

– распространение сетевых структур, аутсорсинга, краудсорсинга и других гибких форм организации производства создает предпосылки для развития новых моделей технологического партнерства, выходящих за рамки традиционных кооперационных связей. В PPP формируются многоуровневые сети поставщиков, субподрядчиков и сервисных компаний, объединенных общими технологическими процессами;

– в современных условиях УК PPP перестает быть исключительно оператором инфраструктуры, и превращается в активного участника и модератора процессов технологического партнерства. УК разрабатывают программы развития кооперации, создают коммуникационные площадки, инициируют совместные проекты резидентов, выступают в роли модератора партнерских отношений.

Таблица 1 – Интерпретации технологического взаимодействия

Концепция	Интерпретация технологического взаимодействия
Инфраструктурный	интерпретирует PPP как совокупность объектов инфраструктуры, обеспечивающих условия технологического партнерства
Кластерный	рассматривает PPP как основу для формирования территориально-производственных кластеров, в рамках которых развиваются устойчивые кооперационные связи между предприятиями смежных отраслей. В этом контексте технологическое партнерство приобретает отраслевую специализацию, и строится вокруг технологических цепочек создания добавленной стоимости.
Институциональный	акцентирует внимание на системе формальных и неформальных правил, регулирующих взаимодействие резидентов PPP. Технологическое партнерство выступает результатом действия институциональных механизмов, включая договоры аренды, соглашения о сотрудничестве, регламенты взаимодействия, а также сложившиеся нормы делового оборота.
Экосистемный	трактует PPP как сложноорганизованную экосистему, включающую резидентов, УК, органы власти, научно-образовательные учреждения, финансовые институты и другие организации, взаимодействие между которыми порождает синергетические эффекты. В рамках этого подхода технологическое партнерство рассматривается как механизм формирования и функционирования промышленной экосистемы.

На основе анализа практики деятельности ПП и обобщения теоретических подходов представляется возможным выделить следующие модели технологического партнерства резидентов (табл. 2).

Предложенная типология не является жесткой, и допускает существование смешанных и переходных форм. Выбор конкретной модели технологического партнерства определяется отраслевой специализацией ПП, составом резидентов,

уровнем развития инфраструктуры, позиций УК и действием внешних факторов.

Результаты исследования. Введено в научный оборот понятие «экосистемное технологическое партнерство» применительно к ПП, отражающее формирование устойчивых связей между резидентами, УК и внешними стейкхолдерами, характеризующееся множественностью и разнообразием связей, наличием обратных связей и механизмов саморегуляции, способностью к саморазвитию и адаптации к изменяющимся условиям.

Таблица 2 – Модели технологического партнерства

Модель	Характеристика
Инфраструктурно-сервисная модель	базовая форма партнерства, предполагающая совместное использование резидентами объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, а также потребление общих сервисов. Данная модель характеризуется минимальным уровнем технологической интеграции, и не предполагает непосредственного взаимодействия производственных процессов резидентов. Партнерство реализуется преимущественно через УК, выступающую оператором инфраструктуры и сервисов.
Производственно-кооперационная модель	предполагает формирование устойчивых кооперационных связей между резидентами, включенными в единую технологическую цепочку создания добавленной стоимости. В рамках этой модели одни резиденты выступают поставщиками сырья, материалов, комплектующих или услуг для других резидентов. Характерной особенностью является локализация производственных связей в границах ПП, что позволяет снизить транспортные издержки, повысить надежность поставок и обеспечить оперативное взаимодействие.
Ресурсно-циркулярная модель	основана на принципах индустриального симбиоза, и предполагает обмен материальными и энергетическими потоками между резидентами, при котором отходы одного производства становятся ресурсом для другого. Данная модель реализуется в ПП экологической направленности, и позволяет существенно снизить нагрузку на окружающую среду, сократить потребление первичных ресурсов и повысить экономическую эффективность производства.
Инновационно-исследовательская модель	НИОКР-центров, лабораторий, опытных производств. В рамках этой модели резиденты объединяют научно-технический потенциал, кадровые ресурсы и финансовые средства для решения общих технологических задач, разработки новых продуктов и технологий. Характерной особенностью является наличие значительного интеллектуального компонента в партнерских отношениях.
Цифрово-платформенная модель	формируется на основе внедрения цифровых технологий, и предполагает интеграцию производственных систем резидентов в единое информационное пространство на базе платформенных решений. В рамках этой модели реализуется совместное использование производственных данных, цифровое моделирование совместных процессов, координация производственных планов в реальном времени, совместное использование вычислительных мощностей и программного обеспечения.
Экосистемная модель	наиболее сложная и комплексная форма технологического партнерства, предполагающая формирование устойчивой сети взаимодействий между всеми участниками ПП, включая резидентов, УК, органы власти, научно-образовательные учреждения, финансовые институты, сервисные организации. Данная модель характеризуется множественностью и разнообразием связей, наличием обратных связей и механизмов саморегуляции, способностью к саморазвитию и адаптации к изменяющимся условиям.

Разработаны практические рекомендации по развитию технологического партнерства резидентов ПП, включая предложения по совершенствованию институциональной среды, развитию инфраструктуры партнерства, активизации роли УК, внедрению цифровых платформенных решений, стимулированию инновационной кооперации и формированию культуры сотрудничества.

На основе анализа деятельности ПП Нижегородской области представляю разработанные модели технологического партнерства для технопарков «Анкудиновка», «Саров» и промпарка «Линда» с оценкой их экономического эффекта.

Технопарк «Анкудиновка».

Модель 1. «Инновационный лифт» (грантовая и инфраструктурная поддержка). Технопарк выступает оператором государственной поддержки, обеспечивая полный цикл сопровождения.

Модель 2. «Стартап-акселератор» (выращивание технологических компаний). Технопарк создает среду для развития стартапов с менторской, образовательной и инфраструктурной поддержкой.

Модель 3. «Межрегиональная технологическая кооперация». Партнерство с технопарками других регионов для обмена ресурсами и компетенциями.

Технопарк «Саров».

Модель 1. «Госкорпорация-Интегратор» (стратегическое Государственно-частное партнерство (ГЧП)). ГЧП по созданию территории инновационного развития с участием крупнейших корпораций.

Модель 2. «Научно-производственный кластер» (кооперация науки и бизнеса). Интеграция научных разработок РФЯЦ-ВНИИЭФ с коммерческими компаниями для создания гражданских продуктов.

Модель 3. «Инфраструктура под заказчика». Уникальная практика строительства офисных и производственных площадей под конкретные требования будущего резидента.

Промпарк «Линда».

Модель 1. «Классическая производственная кооперация». Размещение производств, выступающих поставщиками комплектующих для более крупных предприятий региона.

Модель 2. «Центр коллективного пользования оборудованием». Создание на базе ПП центра с дорогостоящим оборудованием, доступным всем резидентам на льготных условиях.

ТП «Анкудиновка» обеспечивает полный цикл выращивания технологических компаний с выходом на выручку 19 млрд руб., что демонстрирует значительную эффективность модели «инновационного лифта».

ТП «Саров» гарантирует резидентам устойчивый спрос через интеграцию с ГК «Росатом», в результате реализуется уникальная модель стратегического ГЧП.

ПП «Линда» реализует модель промышленной кооперации относительно обычных предприятий МСП с потенциалом десяти кратного роста доходов резидентов.

Общий экономический эффект от развития ТП в Нижегородской области подтверждается ростом инвестиций (830,8 млн руб.) и созданием тысяч рабочих мест.

Заключение. Технологическое партнерство представляет собой эволюционирующую категорию, содержание которой существенно трансформируется под влиянием смены доминирующих экономических парадигм. Если в индустриальную эпоху партнерство трактовалось преимущественно как инструмент совместного использования ресурсов и снижения транзакционных издержек, то в современный период оно все более приобретает черты когнитивной кооперации, направленной на совместное создание знаний и технологий, и экосистемного взаимодействия, предполагающего формирование устойчивых сетей множественных связей между участниками.

ПП выступают уникальной институциональной средой формирования технологического партнерства, создающей благодаря территориальной близости резидентов, наличию общей инфраструктуры, поддержке УК и благоприятному институциональному режиму особые предпосылки для развития кооперационных связей. В современных условиях ПП трансформируются из простых площадок размещения производств в сложноорганизованные экосистемы, в рамках которых технологическое партнерство становится ключевым механизмом создания добавленной стоимости и обеспечения конкурентоспособности.

В современный период под влиянием цифровизации, перехода к циркулярной экономике и изменения моделей инновационного развития происходит качественная трансформация подходов к технологическому партнерству резидентов ПП. Формируются новые модели партнерства (цифрово-платформенная, экосистемная), расширяется состав участников, усложняются связи между ними, возрастает роль УК как координатора и модератора партнерских отношений.

Эффективность технологического партнерства определяется комплексным действием институциональных, инфраструктурных, организационно-управленческих, социально-психологических, экономических и технологических факторов. При этом в современных условиях возрастает значение «мягких» факторов, связанных с уровнем доверия, культурой сотрудничества, компетенциями

менеджмента в области управления партнерскими отношениями.

Перспективы развития технологического партнерства в ПП связаны с переходом к более сложным моделям взаимодействия, основанным на цифровой интеграции производственных процессов, реализации принципов циркулярной экономики, совместном поведении исследований и разработок, формировании экосистемных структур. Ключевую роль в этом процессе должны сыграть УК, выступающие инициаторами и организаторами партнерских отношений, а также государственная политика, направленная на стимулирование кооперационных связей.

Проведенное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что технологическое партнерство резидентов ПП в условиях смены экономических парадигм трансформируется от модели пространственной колокации и инфраструктурного симбиоза к сложноорганизованной экосистеме когнитивной кооперации, основанной на совместном создании знаний, циркулярном использовании ресурсов и формировании единого цифрового конкурса управления производственными процессами.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии понятийно-категориального аппарата экономической науки, систематизации концептуальных подходов к анализу технологического партнерства, обосновании новых теоретических положений, отражающих современные тенденции трансформации кооперационных связей резидентов ПП.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов при разработке стратегий развития ПП, формировании программ привлечения резидентов с учетом потенциала технологической кооперации, проектировании механизмов стимулирования партнерских связей, а также в образовательном процессе при подготовке специалистов в области экономики и управления промышленными комплексами.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на углубленный анализ факторов, определяющих выбор конкретных моделей технологического партнерства; разработку методик оценки эффективности партнерских отношений; исследование роли цифровых платформ в развитии партнерских связей; анализ отраслевой специфики технологического партнерства в ПП различной специализации.

Литература

1. Астафьева О.Е. Управление развитием промышленных предприятий при экосистемном взаимодействии // Вестник университета. 2021. № 11. С. 53-57. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-11-53-57 EDN: CPICIK.
2. Глинянов М.В. Анализ стратегических подходов к управлению устойчивым развитием высокотехнологичных кластеров в эпоху цифровой трансформации экономического пространства // Вопросы природопользования. 2025. Т. 4, № 1. С. 98-112. DOI: 10.25726/w1833-6034-4525-e. EDN: CBPRDV.
3. Дерябин Ю.А. Технологическое партнерство в промышленном производстве: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Омск, 2022. 19 с.
4. Дерябин Ю.А. Механизм формирования технологического партнерства в промышленности // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. 2021. Т. 6, № 1. С. 109-117. DOI: 10.25206/2542-0488-2021-6-1-109-117. EDN: HHIZFG.
5. Дударева О.В. Управление устойчивым развитием промышленных экосистем в условиях технологических трансформаций: дисс. ... д-ра экон. наук. Воронеж, 2022. 415 с.
6. Кузнецова С.Н. Анализ и оценка моделей технологического партнерства в промышленных парках // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 2 (71). С. 153-157. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1316. EDN: UHTWNX.
7. Кузнецова С.Н., Кузнецов В.П. Современные научные подходы к исследованию технологического партнерства в промышленных парках // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2025. № 2 (70). С. 70-77. DOI: 10.26456/2219-1453/2025.2.070-077. EDN: QFURCN.
8. Любкина О.Р. Региональные аспекты развития индустриальных парков России: технологии и механизмы регулирования // Среднерусский вестник общественных наук. 2024. Т. 19, № 5. С. 64-83. DOI: 10.22394/2071-2367-2024-19-5-64-83. EDN: LGKPMN.
9. Миллер А.Е., Дерябин Ю.А. Рисковые ситуации технологического партнерства промышленных предприятий // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2022. Т. 20, № 1. С. 34-45. DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(1).34-45. EDN: WSVNGW.
10. Пигунова М.В. роли промышленных кластеров и промышленных технопарков в развитии механизмов координатии и кооперации в сфере промышленности // Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8, № 2 (33). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/111EVN216.pdf> (дата обращения: 12.04.2026).
11. Смольянинова Т.Ю. Индустриальные парки в региональной экономике: механизм создания, перспективы развития: дисс. ... канд. экон. наук. Воронеж, 2015. 231 с.

12. Кельчевская Н.Р., Земзюлина В.Ю., Пельмская И.С. Устойчивая трансформация промышленных предприятий с применением инструментов зеленой экономики и цифровизации. Москва: Первое экономическое издательство, 2024. 216 с.

References

1. Astafieva O.E. Managing the industrial enterprises development in ecosystem interaction // Vestnik Universiteta. 2021. No. 11. pp. 53-57. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-11-53-57. EDN: CPICIK. (In Russ.)
2. Glinyanov M.V. Analysis of strategic approaches to managing the sustainable development of high-tech clusters in the era of digital transformation of the economic space. Environmental Management Issues. 2025. Vol. 4, No. 1. pp. 98-112. DOI: 10.25726/w1833-6034-4525-e. EDN: CBPRDV. (In Russ.)
3. Deryabin Yu.A. Tekhnologicheskoe partnerstvo v promyshlennom proizvodstve: avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk. Omsk, 2022. 19 p. (In Russ.)
4. Deryabin Yu.A. The mechanism of formation of technology partnerships in industry. Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity. 2021. Vol. 6, No. 1. pp. 109-117. DOI: 10.25206/2542-0488-2021-6-1-109-117. EDN: HHIZFG. (In Russ.)
5. Dudareva O.V. Upravlenie ustojchivym razvitiem promyshlennyh ekosistem v usloviyah tekhnologicheskikh transformacij: diss. ... d-ra ekon. nauk. Voronezh, 2022. 415 p. (In Russ.)
6. Kuznetsova S.N. Analysis and evaluation of technological partnership models in industrial parks. Business. Education. Right 2025. No. 2 (71). pp. 153-157. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1316. EDN: UHTW NX. (In Russ.)
7. Kuznetsova S.N., Kuznetsov V.P. Modern scientific approaches to the study of technological partnerships in industrial parks // Bulletin Tver State University. Series: Economics and Management. 2025. No. 2 (70). pp. 70-77. DOI: 10.26456/2219-1453/2025.2.070-077. EDN: QFURCN. (In Russ.)
8. Lyubkina O.R. Regional aspects of development of industrial parks in Russia: technologies and regulation mechanisms. Central Russian Journal of Social Sciences. 2024. Vol. 19, No. 5. pp. 64-83. DOI: 10.22394/2071-2367-2024-19-5-64-83. EDN: LGKPMN. (In Russ.)
9. Miller A.E., Deryabin Yu.A. Risk situations of technological partnership of industrial enterprises. Herald of Omsk University. Series: Economics. 2022. Vol. 20, No. 1. pp. 34-45. DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(1).34-45. EDN: WSVNGW. (In Russ.)
10. Pigunova M.V. About a role of industrial clusters and industrial science and technology parks in development of mechanisms of coordination and cooperation in the industry sphere. Internet-zhurnal Naukovedenie. 2016. Vol. 8, No. 2 (33). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/111EVN216.pdf> (date of access: 12.04.2026). (In Russ.)
11. Smolyaninova T.Yu. Industrial'nye parki v regional'noj ekonomike: mekhanizm sozdaniya, perspektivy razvitiya: diss. ... kand. ekon. nauk. Voronezh, 2015. 231 p. (In Russ.)
12. Kelchevskaya, N.R., Zemzyulina, V.Yu., Pelymskaya, I.S. Ustojchivaya transformaciya promyshlennyh predpriyatij s primeneniem instrumentov zelenoj ekonomiki i cifrovizacii. Moscow: First Economic Publishing House, 2024. 216 p. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Кузнецова Светлана Николаевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятия, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, Российская Федерация, Нижний Новгород, e-mail: dens052@ya.ru.

©**Кузнецов Виктор Павлович** – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предприятия, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, Российская Федерация, Нижний Новгород, e-mail: kuzneczov-vp@mail.ru.

Information about the authors:

©**Kuznetsova Svetlana Nikolaevna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Russian Federation, Nizhny Novgorod, e-mail: dens052@ya.ru.

©**Kuznecov Viktor Pavlovich** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Enterprise Economics, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Russian Federation, Nizhny Novgorod, e-mail: kuzneczov-vp@mail.ru.

Н. Е. Булетова, С. В. Кулибаба

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: устойчивая цифровая технология, управление финансами предприятия, цели устойчивого развития, цифровизация финансовых ресурсов предприятия.

Растущие темпы цифровизации экономических и общественных процессов усиливают нагрузку на окружающую среду и процессы принятия решений в экономике фирмы, связанные с обеспечением доступа к энергоресурсам и новым технологиям в условиях макроэкономической нестабильности и западных санкций, и одновременно с усложнением проблем сбора, сортировки и переработки отходов такой цифровой экономической деятельности. Формирование спроса на разработку и внедрение устойчивых цифровых технологий, в том числе в управление финансами предприятия, обеспечивается не только требованиями внедрения ESG-принципов в корпоративную систему управления, но и общей целью цифровой трансформации современной экономики, требующие соответствия целям устойчивого развития (ЦУР) и национальным приоритетам экономического роста и развития. Предложение FinTech приводит к росту зависимости предприятий от применяемых цифровых технологий финансового сектора и соответствия внутренней системы учета и принятия решений состоянию цифровой инфраструктуры и ее возможностям или потребностям в редкоземельных природных ресурсах, растущем потреблении электроэнергии, изменяющейся структуре отходов экономической деятельности с растущей нагрузкой на утилизацию материальных носителей цифровых технологий. Цель исследования – определить состояние и условия для внедрения устойчивых цифровых технологий в систему управления финансами современного предприятия, которые влияют на доступность и достигнутые результаты в цифровизации этих процессов на микроуровне. Задачи исследования направлены на: 1) характеристику состояния мировой системы регистрации результатов инновационной деятельности в соответствии с ЦУР (на примере деятельности Всемирной организации интеллектуальной собственности); 2) уточнение используемой в исследовании терминологии как в области устойчивых цифровых технологий, так и в трактовках содержания доступности и результатов внедрения устойчивых цифровых технологий (УЦТ); 3) детализировать в рамках процессного подхода порядок внедрения УЦТ в систему управления финансами фирмы; 4) соотнести классификация УЦТ с операционной, инвестиционной и финансовой деятельностью фирмы. В работе авторами применялись методы ранжирования и сравнения, динамический и разработки алгоритма, проектирования и детализации терминов. К основным результатам исследования отнесены: распределение заявок в международной патентной системе за 2004-2022гг. позволило составить рейтинг ЦУР по популярности регистрации заявок; уточнено определение УЦТ в авторской редакции; разработан алгоритм внедрения устойчивых цифровых технологий в управлении финансами предприятия; представлен результат соотношения рынка предложения цифровых технологий разной сферы и направленности воздействия (FinTech, EcoTech, GreenTech) в складывающихся условиях их разработки, внедрения, эксплуатации и утилизации. Дифференцированы понятия доступность внедрения УЦТ и результатов внедрения УЦТ, при этом обоснованы результаты внедрения УЦТ по видам финансовых ресурсов предприятия.

N. E. Buletova, S. V. Kulibaba

ASSESSING THE AVAILABILITY AND RESULTS OF IMPLEMENTING SUSTAINABLE DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENTERPRISE FINANCIAL

Keywords: sustainable digital technology, enterprise financial management, sustainable development goals, digitalization of enterprise financial resources.

Annotation. The growing pace of digitalization of economic and social processes increases the burden on the environment and decision-making processes in the company's economy related to ensuring access to energy resources and new technologies in the context of macroeconomic instability and Western sanctions, and at the same time complicating the problems of collecting, sorting and recycling waste from such digital economic activity. The demand for the development and implementation of sustainable digital technologies, including in enterprise financial management, is ensured not only by the requirements for the introduction of ESG principles

into the corporate management system, but also by the overall goal of digital transformation of the modern economy, requiring compliance with the sustainable development goals (SDGs) and national priorities for economic growth and development. The FinTech proposal leads to an increase in the dependence of enterprises on the applied digital technologies of the financial sector and the compliance of the internal accounting and decision-making system with the state of the digital infrastructure and its capabilities or needs for rare earth natural resources, growing electricity consumption, a changing structure of economic waste with a growing burden on the disposal of material carriers of digital technologies. The purpose of the study is to determine the state and conditions for the introduction of sustainable digital technologies into the financial management system of a modern enterprise, which affect the accessibility and achieved results in the digitalization of these processes at the micro level. The objectives of the study are aimed at: 1) characterizing the state of the world system for registering the results of innovative activities in accordance with the SDGs (using the activities of the World Intellectual Property Organization as an example); 2) clarifying the terminology used in the study both in the field of sustainable digital technologies and in interpreting the content of the availability and results of the implementation of sustainable digital technologies (SDT); 3) detailing the procedure for implementing SDT in the company's financial management system within the process approach; 4) correlating the classification of SDT with the operating, investment and financial activities of the company. In the work, the authors used ranking and comparison methods, dynamic and algorithm development, design and detailing of terms. The main results of the study include: the distribution of applications in the international patent system for 2004-2022 allowed us to compile a rating of the SDGs by the popularity of application registration; the definition of sustainable digital technology (SDT) in the author's version was clarified; an algorithm for the implementation of sustainable digital technologies in enterprise financial management was developed; the result of the ratio of the supply market of digital technologies of different spheres and directions of impact (FinTech, EcoTech, GreenTech) in the current conditions of their development, implementation, operation and disposal is presented. The concepts of the availability of the implementation of SDT and the results of the implementation of SDT are differentiated, while the results of the implementation of SDT by types of financial resources of the enterprise are substantiated.

Понимая под устойчивыми цифровыми технологиями те решения бизнеса, которые связаны с внедрением соответствующих ИТ-решений, результат использования которых соответствует ESG-принципам и позволяет рассчитывать на успешное решение многих целей устойчивого развития (ЦУР). Для этого используется термин «зеленые технологии» (или GreenTech), к которым относят инновации, связанные с решением экологических проблем в социально-экономической деятельности, так как позволяют воздействовать на негативные последствия климатических изменений, использования вторичного сырья, энергопотребление, снижение углеродного следа от социальной и экономической деятельности. В докладе Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) за 2023 год упоминается, что к 2030 году объем рынка зеленых технологий (включая искусственный интеллект, интернет вещей, электромобили и т.п.) достигнет более \$9,5 трлн. [1].

В отчете «Green Technology and Sustainability Market» [2] 2024 года представлен прогноз развития мирового рынка «зеленых технологий» до 2030 года, в том числе дана оценка роста рынка зеленых технологий и устойчивого развития до 67,82 млрд долл. США к 2030 году (с 17,38 млрд долл. в 2023 году) с потенциалом роста в 30 млн новых рабочих мест в мировой экономике.

В современных исследованиях по вопросу внедрения новых цифровых технологий, отвечающих требованиям парадигмы устойчивого развития, в экономические процессы в целом, и в систему управления финансами предприятия, в частности, уделяется много внимания, начиная с представления исследований юридического толкования соответствия и внедрения, например, ESG-принципов в управление корпораций (в исследовании Н. Е. Соколовой, Э. С. Теймурова [3]), и определяя состояние и направления развития финтеха на национальном рынке (работы Д. А. Нагорного и Р. В. Озарнова [4], О. В. Борисовой [5]). При этом в научном поле присутствуют исследования по обоснованию роли цифровых технологий в устойчивом развитии страны в целом (статья А. А. Цедрика [6]) и непосредственно на уровне фирмы для обеспечения ее экономической и финансовой безопасности (работа А. С. Данченко и З. М. Яковенко [7]) или для управления ее финансовыми показателями (статья М. О. Гончаровой [8]). У зарубежных авторов наибольший интерес вызывает исследования вопроса разработки и внедрения цифровых систем в финансовый менеджмент (исследование Singh S. [9]) или отслеживания роли отдельной цифровой технологии на примере блокчейн на финансовом рынке [10].

По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization, WIPO) треть

изобретений связаны с ЦУР [11]. Договор WIPO о патентной кооперации (международная патентная система, РСТ) – это механизм, с помощью которого многие новаторы в государствах-членах РСТ добиваются патентной охраны за рубежом разработанных ими технологий. Хронология подачи заявок по процедуре РСТ, связанных с ЦУР, представлена на официальном сайте WIPO. Если проанализировать наблюдаемые изменения в отраслевой, функциональной принадлежности РСТ за анализируемый период – 2004-2022гг., можно сделать следующие выводы (табл. 1):

– за весь анализируемый период 2004-2022гг. лидерами в подаваемых заявках РСТ были инновации, связанные с ЦУР №9 и №3, что логично с точки зрения формирования безопасной инфраструктуры в промышленном производстве и условий для безопасной и здоровой жизни населения;

– в рамках развития процессов можно констатировать, что самые большие приросты

количества заявок за этот период наблюдаются на ЦУР №7 и №4, это уже переход на новую фазу инновационного развития технологий, связанных с ЦУР с учетом проблемы энергоёмкости современной экономики, в том числе цифровой, и роста спроса на новые знания, масштабирование экономики знаний во всех странах мира;

– в сравнении занимаемых мест в Топ-10 заявок РСТ по ЦУР можно видеть как положительные тенденции в роста объемов заявок (примеры ЦУР №4, №11, №12), так и отрицательные (ЦУР №7 и №13);

– также к 2022 году в Топ-10 можно видеть появление ЦУР №1 по ликвидации нищеты, которой в 2004 году в этом рейтинге не было, что позволяет констатировать еще одну тенденцию развития процесса – приоритетность решения социальных проблем, мешающих реализации основ экономики знаний, эффективному использованию патентуемых инноваций и создаваемой инфраструктуры.

Таблица 1 – Распределение заявок РСТ по ЦУР за 2004-2022гг., Топ-10 (составлено авторами по материалам официального сайта WIPO [11]).

№/№	ЦУР и отрасль приложения патента	Кол-во заявок на РСТ:		Темп роста, раз	Изменение места в рейтинге
		2004г.	2022г.		
1.	ЦУР №9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям»	16224	53862	3,32	1 → 1
2.	ЦУР №3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте»	16045	33767	2,10	2 → 2
3.	Цель №12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства»	5258	17005	3,23	3 → 5
4.	Цель №11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов»	5023	10401	2,07	4 → 6
5.	Цель №13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями»	4689	17890	3,82	5 → 3
6.	Цель №7 «Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех»	3693	17397	4,71	6 → 4
7.	Цель №2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства»	3201	7374	2,30	7 → 7
8.	Цель №6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех»	1547	2954	1,91	8 → 9
9.	Цель №14 «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития»	958	-	-	9 → ниже Топ-10
10.	Цель №4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех»	711	3201	4,50	10 → 8
11.	Цель №1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах»	-	2537	-	Ниже Топ-10 → 10
	ВСЕГО	57969	169823	2,93	

По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO) почти 80 % технологий, необходимых для достижения ЦУР и доступного с учетом НИОКР и финансового фактора, уже доступны, а многие другие решения уже находятся на стадии разработки.

Для России и других стран, активно внедряющих технологии экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) большое значение имеют цифровые технологии, внедряемые в области переработки отходов. Тот пример, который приводится WIPO на примере Африки, когда доказано, что от 70 до 80 % твердых коммунальных отходов (ТКО), образующихся на континенте, могут быть вовлечены во вторичную переработку, но по факту речь идет только о 4 %, свидетельствует, что проблема не в отсутствии необходимых технологий, а в их недоступности для внедрения и применения.

Возвращаясь к интерпретации используемых терминов, представим результат сравнения таких понятий, как «цифровая технология», «устойчивая технология» и «цифровая устойчивая технология», видно, что третий термин является эволюционным симбиозом первых двух и в его основе – соответствие разрабатываемых и существующих цифровых технологий ESG-принципам и факторам (табл. 2).

С учетом представленных данных, характеризующих как общемировые тенденции по внедрению цифровых технологий, соответствующих ЦУР ([12-14]), так и национальные, определяющие состав, востребованность и доступность

технологий, обеспечивающих цифровизацию бизнес-процессов и позволяющих получать положительные эффекты в управлении финансами на уровне отдельной фирмы, на рис/ 1 представим алгоритм внедрения устойчивых цифровых технологий в управление финансовыми ресурсами на микроуровне.

Под *доступностью внедрения УЦТ* следует понимать наличие предложения на внутреннем рынке (в том числе импорт с учетом действующих и прогнозируемых санкционных режимов), позволяющее использовать разные способы привлечения денежных средств для оплаты покупки и внедрения, а также всего широкого комплекса сопутствующих услуг (обновление, обучение персонала, ТО, консультационные услуги, внесение изменений и т. п.). При этом необходимо стремиться не допускать монополизации рынка таких технологий не только усилиями государственной антимонопольной политики, но и мерами поддержки импортозамещения и инновационной деятельности в этой сфере цифровой экономики.

Под *результатами внедрения УЦТ* в управление финансами предприятий понимается достижение положительных (или отрицательных) последствий, которые получает фирма от УЦТ в период не менее 3-х месяцев с даты внедрения. Начиная с первого квартала и далее по более укрупненным периодам внедрения важно определять сезонность, последствия влияния ключевых факторов, зависимость от персон, занимающих ключевые должности в управлении финансовыми ресурсами фирмы и обеспечивающих ключевое воздействие на получаемые последствия.

Таблица 2 – Раскрытие содержания ключевых терминов Tech (составлено авторами)

Термин	Определение	Примеры и последствия
Цифровая технология (ЦТ)	Это основанная на методах кодировки и передачи информации дискретная система, позволяющая совершать множество разноплановых задач за кратчайшие промежутки времени	FinTech в сфере финансовых услуг Рост энергоемкости в применении и экологического следа в конце ЖЦ
Устойчивая технология (УТ)	Это инновации в области бизнес-процессов, направленные на снижение нерационального использования невозполняемых природных ресурсов и углеродный след экономической деятельности	EcoTech (в соответствии с sustainable development) Экологически безопасное производство Восполняемые источники энергии Технологии снижения углеродного следа Могут не иметь IT-основу
Устойчивая цифровая технология (УЦТ)	Это комплекс решений, направленных на достижение сбалансированности в стремлении к росту энергоемкости и эффективность ИТ-услуг, с одной стороны, и экологической безопасности их внедрения в отрасли экономики, с другой стороны с учетом целей собственников (и инвесторов) предприятий	GreenTech Низкоуглеродная экономика Соответствие цифровых технологий ESG-принципам

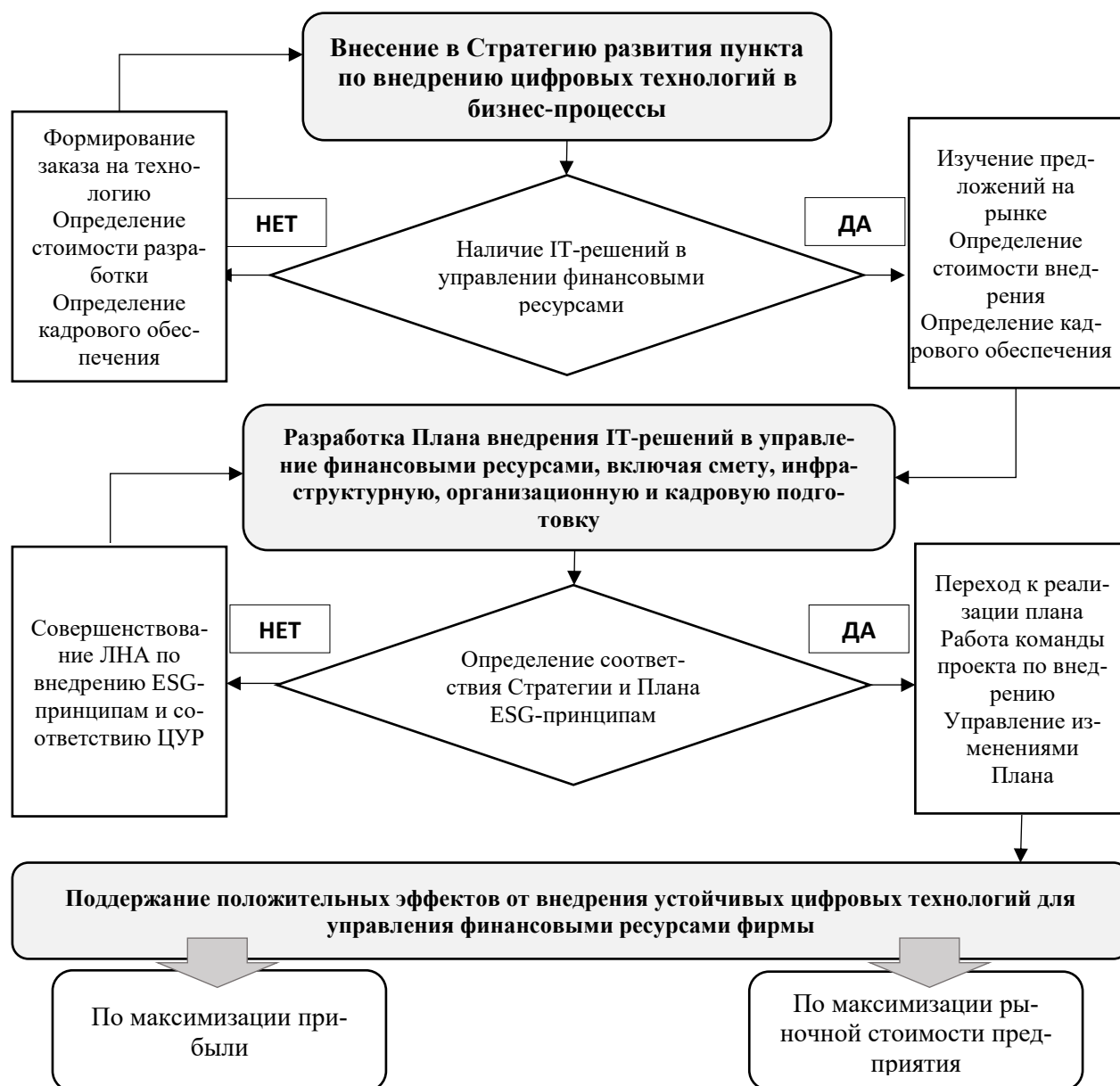


Рис. 1 – Алгоритм внедрения устойчивых цифровых технологий в управление финансами предприятия (составлено авторами)

Здесь необходимо детализировать результаты внедрения УЦТ по видам финансовых ресурсов, а именно (рис. 2):

– в зависимости от того, о каком виде денежного капитала фирмы идет речь (собственном или привлеченном) будет отличаться подход к цифровизации процессов использования источников финансовых ресурсов (ФР), так как для привлеченного капитала принципиально привлечение на выгодных для фирмы условиях и не допущение нарушения законодательства по краткосрочной и долгосрочной кредиторской задолженности, а по собственному капиталу (в первую очередь, уставному) актуальность цифровых решений менее значима и больше играет

значение в достижении цели максимизации рыночной стоимости фирмы, в том числе через капитализацию акций (для АО);

– так как финансовые ресурсы – это составная часть совокупных экономических ресурсов фирмы (как и материальные, нематериальные, трудовые ресурсы), возникает вопрос о спросе на цифровые технологии (в формате УЦТ), которые помогают предприятию через внутреннюю и внешнюю финансовую систему обеспечивать свою деятельность необходимыми денежными средствами и доходами, накоплениями, внешними вливаниями, поэтому в разрезе трех видов деятельности (операционной, инвестиционной и финансовой) состав УЦТ также будет иметь свои отличия и специфику:



Рис. 2 – Система движения, управления и цифровизации финансовых ресурсов фирмы (составлено авторами)

а) для *операционной деятельности* важен вопрос доступности и достижения положительных результатов от технологий устойчивого развития (EcoTech), позволяющих рассчитывать на достижение ЦУР и формирование положительного имиджа у финансовых институтов, государства и общества;

б) для *инвестиционной деятельности* целесообразно рассмотрение внедрения GreenTech с позиции ответственного инвестирования и формирования спроса на устойчивые цифровые технологии в долгосрочной перспективе;

в) для *финансовой деятельности* на первом месте будут стоять достижения FinTech как на финансовом рынке страны, так и в адаптации внутренней финансовой системы под возможности и требования внедрения таких технологий (в налогообложении, кредитовании и электронной коммерции и т.п.);

– при оценке роли цифровых технологий, востребованных в управлении финансовыми активами фирмы и ее результатах по максимизации прибыли большое значение имеют цифровые технологии внутрифирменного планирования, управления бизнес-процессами (пример Process Mining от Сбербанка), что не только обеспечивает автоматизацию процессов управления, но и формирует эффективную систему ресурсного обеспечения

всех процессов в одной программе, проведение внутреннего аудита и банковское обслуживание.

Все экономические ресурсы, привлекаемые фирмой для бизнес-процессов, проходят преобразование в конечную продукцию (работу, услугу), поэтому задача цифровизации состоит в том, чтобы от финансовых ресурсов (как и всех экономических ресурсов) получать максимальную отдачу по конечному результату с учетом требований окружения (клиента, контрагента, государства, общества) и снижение потерь от неверных управленческих решений, повышение скорости обработки данных и выбора лучшего для целей и задач решения, все это достигается совокупностью цифровых технологий, доступных на рынке и для предприятий разной отраслевой принадлежности, что авторы ранее отмечали в своих работах (пример [15]).

Подводя итог рассмотрения тенденций по внедрению УЦТ в целом и в управлении финансами фирмы, в частности, можно сделать следующие выводы:

– на мировом рынке интеллектуальной собственности все больше растет результативность международного патентования инновационных цифровых решений, направленных на достижение ЦУР;

– на национальном уровне много зависит от импортозамещения во внедряемых цифровых

решениях и спроса на них, его разнообразия по реализуемым бизнес-процессам с учетом стоимости внедрения таких технологий;

– в основе представленного автором алгоритма внедрения устойчивых цифровых технологий в управление финансами предприятия лежит проработка соответствующих стратегии и плана внедрения, решения вопросов кадрового обеспечения и затрат на внедрение и использование таких технологий;

– если учитывать все бизнес-процессы, в которых задействованы финансовые ресурсы фирмы (от формирования денежного капитала до

максимизации прибыли и стоимости бизнеса), то спрос на разные группы цифровых технологий (EcoTech, GreenTech и FinTech) находится в тесной зависимости как с видами деятельности фирмы (операционной, инвестиционной и финансовой), так и между собой, так как коррелирует с принципами ответственного инвестирования, внедряемыми на общегосударственном уровне в систему кредитования и инвестирования бизнеса, с обязательствами по достижению ЦУР на микроуровне, по готовности внутренней инфраструктуры и персонала к достижениям FinTech во внешней среде.

Литература

1. ООН. ЮНКТАД: объем рынка «зеленых» технологий достигнет к 2030 году 9,5 трлн долларов. URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/03/1438752> (дата обращения: 24.05.2026).
2. Отчет «Green Technology and Sustainability Market» <https://www.nextmsc.com/report/green-technology-and-sustainability-market> (дата обращения: 24.05.2026).
3. Соколова Н.А., Теймуров Э.С. Соотношение Целей устойчивого развития и ESG-принципов // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2021. № 12 (88). С. 171-183. DOI: 10.17803/2311-5998.2021.88.12.171-183. EDN: NKYAKJ.
4. Нагорный Д.А., Озарнов Р.В. Тенденции и перспективы развития финтеха в условиях макроэкономической нестабильности // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 2. С. 871-880. DOI: 10.18334/vines.13.2.118228. EDN: SJSVAB.
5. Борисова О.В. Рынок финансовых технологий и тенденции его развития // Финансы и кредит. 2018. Т. 24, № 8 (776). С. 1844-1858. DOI: 10.24891/fc.24.8.1844. EDN: XWBVVJ.
6. Цедрик А.А. Внедрение цифровых технологий как фактор устойчивого развития экономики республики Беларусь // Устойчивое развитие перед лицом глобальных вызовов: сборник материалов международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 03–05 июня 2024 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. С. 224-234.
7. Данченко А.С., Яковенко З.М. Обеспечение экономической и финансовой безопасности на основе эффективного применения цифровых технологий // Экономика устойчивого развития. 2024. № 2 (58). С. 312-315. EDN: JPPXQY.
8. Гончарова М.О. Использование цифровых технологий в области прогнозирования финансовых показателей компании // Обществознание и социальная психология. 2023. № 3-4 (47). С. 88-93. EDN: VGRXEА.
9. Singh S. Development of Sustainable digital systems and Financial Management. Chapter 4. In book: Application of Engineering, Technology and Management for Sustainable Manufacturing Sector. Bhubaneswar: World Leadership Academy, 2023. P.61-77.
10. Jiang X., Dai Z., Pan X., Lai X., Zhou J. A Review of Financial Services Research Based on Blockchain Technology // Advances in Economics, Management and Political Sciences. 2024. Vol. 92, No. 1. P. 124-130. DOI: 10.54254/2754-1169/92/20231231.
11. WIPO. WIPO Magazine. URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/ru/2024/article_0008.html (дата обращения: 24.05.2026).
12. Буданова А.И. Анализ соответствия управления качеством компании целям устойчивого развития // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2020. № 18. С. 365-379. DOI: 10.47711/2076-318-2020-365-379. EDN: VKMMBU.
13. Мажорина М.В. Право устойчивого развития: сущность, предмет и методология // Lex Russica (Русский закон). 2022. Т. 75, № 5 (186). С. 117-126. DOI: 10.17803/1729-5920.2022.186.5.117-126. EDN: QLLHRX.
14. Худайбердиева М.З. Цели в области устойчивого развития ООН – основа в принятии Стратегии действий Республики Узбекистан // Искусственный интеллект, традиционные духовно-нравственные ценности и права человека в эпоху цифровизации: Сборник научных статей. Москва: ООО «Издательский Центр РИОР», 2024. С. 304-310.
15. Булетова Н.Е., Кулибаба С.В. Оценка влияния устойчивого развития на управление финансовыми ресурсами предприятия // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 8. С. 1893-1910. DOI: 10.18334/ce.18.8.121479. EDN: CRTQEC.

References

1. UN. YUNKTAD: ob'em rynka "zelenykh" tekhnologij dostignet k 2030 godu 9,5 trln dollarov. URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/03/1438752> (date of access: 05/24/2026). (In Russ.)
2. Report "Green Technology and Sustainability Market" <https://www.nextmsc.com/report/green-technology-and-sustainability-market> (accessed: 05/24/2026).
3. Sokolova N.A., Teymurov E.S. Correlation of sustainable development goals and esg principles. Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL). 2021. No. 12 (88). pp. 171-183. DOI: 10.17803/2311-5998.2021.88.12.171-183. EDN: NKYAKJ. (In Russ.)
4. Nagorny D.A., Ozarnov R.V. Trends and prospects of fintech development amidst macroeconomic instability. Russian Journal of Innovation Economics. 2023. Vol. 13, No. 2. pp. 871-880. DOI: 10.18334/vinec.13.2.118228. EDN: SJSVAB. (In Russ.)
5. Borisova O.V. The Financial Technology Market and its Development Trends. Finance and Credit. 2018. Vol. 24, No. 8 (776). pp. 1844-1858. DOI: 10.24891/fc.24.8.1844. EDN: XWBVVJ. (In Russ.)
6. Tsedrik A.A. Digital technologies as a factor of sustainable development of the economy of the Republic of Belarus. In Sustainable development in the face of global challenges: Collection of the international scientific-practical conference materials. Saint Petersburg. June 3–5 2024. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics, 2024. pp. 224-234. (In Russ.)
7. Danchenko A.S., Yakovenko Z.M. Ensuring economic and financial security based on the effective use of digital technologies. Ekonomika ustojchivogo razvitiya. 2024. No. 2 (58). pp. 312-315. EDN: JPPXQY. (In Russ.)
8. Goncharova M.O. Ispol'zovanie cifrovyyh tekhnologij v oblasti prognozirovaniya finansovyh pokazatelej kom-panii. Social Studies and Social Psychology. 2023. No. 3-4 (47). pp. 88-93. EDN: VGRXEA. (In Russ.)
9. Singh S. Development of Sustainable digital systems and Financial Management. Chapter 4. In book: Application of Engineering, Technology and Management for Sustainable Manufacturing Sector. Bhu-baneswar: World Leadership Academy, 2023. pp. 61-77.
10. Jiang X., Dai Z., Pan X., Lai X., Zhou J. A Review of Financial Services Research Based on Block-chain Technology // Advances in Economics, Management and Political Sciences. 2024. Vol. 92, No. 1. pp. 124-130. DOI: 10.54254/2754-1169/92/20231231.
11. WIPO. WIPO Magazine. URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/ru/2024/article_0008.html (date of request: 05/24/2026).
12. Budanova A.I. Analysis of the company's quality management compliance with the concept of sustainable development. Scientific Proceedings: Institute of Economic Forecasting RAS. 2020. No. 18. pp. 365-379. DOI: 10.47711/2076-318-2020-365-379. EDN: VKMMBU. (In Russ.)
13. Mazhorina M.V. Sustainable development law: essence, subject and methodology. Lex Russica. 2022. Vol. 75, No. 5 (186). pp. 117-126. DOI: 10.17803/1729-5920.2022.186.5.117-126. EDN: QLLHRX.
14. Khudaiberdieva M.Z. The un sustainable development goals are the basis for the adoption of the action strategy of the Republic of Uzbekistan. In Artificial intelligence, traditional spiritual and moral values and human rights in the era of digitalization: A collection of scientific articles. Moscow: RIOR Publishing Center LLC, 2024. pp. 304-310.
15. Buletova N.E., Kulibaba S.V. Assessing the impact of sustainable development on enterprise financial management. Creative Economy. 2024. Vol. 18, No. 8. pp. 1893-1910. DOI: 10.18334/ce.18.8.121479. EDN: CRTQEC.

Сведения об авторах:

©**Булетова Наталья Евгеньевна** – доктор экономических наук, профессор кафедры государственного регулирования экономики, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Российская Федерация, Москва, e-mail: buletova-ne@ranepa.ru.

©**Кулибаба Светлана Владимировна** – преподаватель кафедры экономики и финансов, Волгоградский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Российская Федерация, Волгоград, e-mail: Svetlana_dir@mail.ru.

Information about the authors:

©**Buletova Natalia Evgenievna** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of State Regulation of Economy, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russian Federation, Moscow, e-mail: buletova-ne@ranepa.ru.

©**Kulibaba Svetlana Vladimirovna** – lecturer of the Department of Economics and Finance, Volgograd branch Plekhanov Russian University of Economics, Russian Federation, Volgograd, e-mail: Svetlana_dir@mail.ru.

Э. Р. Баландина

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОНЯТИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ
В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА**

Ключевые слова: промышленная политика, технологический суверенитет, импортозамещение, государственное регулирование, санкционное давление.

В статье рассматривается трансформация понятия «промышленная политика» в условиях санкционного давления и необходимости создания условий для технологической независимости страны, которое в традиционном понимании представляла собой комплекс мер поддержки основных отраслей производства со стороны государства. Исследуются концептуальные и методологические подходы к определению промышленной политики, а также двойное значение термина «промышленная политика»: 1) теоретическое представление, 2) практическая деятельность. Особое внимание уделяется изменению внешнеэкономической и геополитической обстановке, анализу вводимых санкций, изменениям в экономике, которые произошли в последнее время, – появлению новых структур и производств, развитию технологий, внедрение инновационных методов и способов в производство, развитие финансовых институтов, торговли, информационных технологий, а также тому обстоятельству, как введенные санкции повлияли на изменения политики в промышленной сфере и роли государства в этих изменениях. В статье анализируется существующее определение промышленной политики, затрагивающее только ее инструментальную сторону. Указывается, что в настоящее время технологический суверенитет и импортозамещение являются главными задачами, в связи с чем промышленная политика должна рассматриваться как стратегический механизм национального развития. Данные процессы привели к необходимости уточнения теоретических и методологических основ промышленной политики и пересмотра ее понятийного аппарата. В результате проведенного исследования автором предложено понятие «промышленная политика» в условиях современной реальности. Новизна предложенного автором определения «промышленная политика» заключается в расширении самого понятия с учетом меняющейся экономической обстановки и состоит из содержательного и структурного составляющих. Автором разработано данное понятие с учетом геополитической и экономической обстановки в мире, отражая современные реалии, а также создания предпосылок для анализа, корректировки и модернизации инструментов государственной промышленной политики в условиях реализации политики импортозамещения. Авторское понимание промышленной политики позволяет расширить понятийный аппарат и создать условия для разработки практических механизмов для устойчивого развития промышленного сектора России.

E. R. Balandina

**TRANSFORMING THE CONCEPT OF RUSSIA'S INDUSTRIAL POLICY UNDER THE CONTEXT
OF SANCTIONS PRESSURE AND TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY**

Keywords: industrial policy, technological sovereignty, import substitution, government regulation, sanctions pressure.

The article examines the transformation of the concept of "industrial policy" in the context of sanctions pressure and the need to create conditions for the country's technological independence, which in the traditional sense was a set of measures to support the main industries by the state. Conceptual and methodological approaches to defining industrial policy, as well as the dual meaning of the term "industrial policy" are examined: 1) theoretical concept, 2) practical activity. Particular attention is paid to changes in the foreign economic and geopolitical situation, an analysis of the imposed sanctions, recent changes in the economy – the emergence of new structures and industries, technological development, the introduction of innovative methods and techniques in production, the development of financial institutions, trade, information technology, as well as the circumstance how the imposed sanctions influenced changes in policy in the industrial sphere and the role of the state in these changes. The article analyzes the existing definition of industrial policy, touching only on its instrumental side. It is noted that technological sovereignty and import substitution are currently the primary objectives, and therefore industrial policy should be considered as a strategic mechanism for national development. These processes have necessitated the clarification of the theoretical and methodological foundations of industrial policy

and the revision of its conceptual framework. As a result of the study, the author proposed the concept of "industrial policy" in the context of modern reality. The novelty of the proposed definition of "industrial policy" lies in the expansion of the concept itself, taking into account the changing economic environment and consisting of substantive and structural components. The author developed this concept taking into account the geopolitical and economic situation in the world, reflecting modern realities, as well as creating the prerequisites for the analysis, adjustment, and modernization of state industrial policy instruments in the context of the implementation of import substitution policy. The author's understanding of industrial policy allows for the expansion of the conceptual framework and the creation of conditions for the development of practical mechanisms for the sustainable development of the industrial sector in Russia.

Введение. Промышленная политика является одним из элементов государственной экономической политики Российской Федерации. Глобальные изменения в промышленном секторе происходят в настоящее время на фоне изменившихся отношений с западными странами.

В традиционном понимании промышленная политика представляла собой комплекс мер поддержки основных отраслей производства со стороны государства. Ограничения, введенные западными странами в отношении России, стали толчком для развития российской промышленности в лучшую сторону и изменения подхода государства к такому развитию, меняется направление деятельности государства в части пересмотра методов экономического управления и совершенствующие традиционных отраслей.

Сам термин «промышленная политика» имеет двойное значение: 1) теоретическое представление, 2) практическая деятельность.

Теоретическое представление о «промышленной политике» означает такую модель, которая включает в себя алгоритмы построения промышленной политики на основе теоретических данных ученых, которых в последующем формируют рекомендации для органов государственной власти. В данных знаниях учитывается опыт других стран, а также исторический аспект. Эта область знаний и информации о промышленной политике, где появляются новые теории, анализируется информация и формируется идея в процессе государственного управления [1].

Практическая же составляющая включает в себя идеи и теории, разработанные учеными на основании теоретических представлений. Затем соответствующие органы государственной власти разрабатывают законы, подзаконные акты и иные нормативные акты. Например, внедрение программ, которые поддерживают ту или иную сферу экономики, является практическим результатом работ ученых по изучению теоретических представлений.

Изучая двойное значение термина «промышленная политика», необходимо исходить из того, что практическая составляющая является

следствием теоретических представлений, т. е. теория закладывает основу для практической деятельности [2, 3]. Промышленная политика – процесс, подверженный постоянным изменениям, включающий в себя такие разделы как теоретическая разработка и практическая составляющая, целью которых является достижение целей экономического развития.

Внешнеэкономические и геополитические изменения в стране, санкционное давление Запада привели к необходимости переосмысления термина «промышленная политика».

Цель исследования. Цель исследования заключается в установлении основополагающих основ промышленной политики России и теоретическом обосновании направлений трансформации промышленной политики России в условиях санкционного давления и необходимости создания условия для технологической независимости страны. Направление данной работы – это установление основных факторов, предусматривающих изменение роли государства в управлении промышленной сферой, а также анализ теоретических и методологических подходов к формированию промышленной политики в современных условиях.

Материал и методы исследования. Теоретической и методологической составляющей исследования являются законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, а также официальные стратегические документы в области промышленной политики, включая Федеральный закон № 488-ФЗ от 31 декабря 2014 г. «О промышленной политике в Российской Федерации», Стратегию развития промышленности РФ до 2030 года и др.

Исследование основано на последовательном и методичном изучении и критическом анализе научных работ российских и зарубежных ученых. Например, отечественные исследователи, в числе которых можно назвать С. Ю. Глазьева, А. И. Татаркина, внесли значительный вклад в изучение промышленной политики и указывали, что промышленная политика – это основной элемент структурных изменений и технологического развития экономики. Зарубежные ученые, такие как Д. Родрик, М. Портер сделали акцент на изучении институтов и тому,

как инновационные технологии участвуют в механизмах поддержки со стороны государства.

Главные методы исследования, которые применялись в ходе данной работы: нормативный, теоретико-аналитический, методологический, сравнительный анализ, анализ законодательной базы, системный и структурно-функциональный подходы, исследование эмпирических данных и научных фактов. Методы научной индукции и дедукции применены для теоретического обобщения информации.

Результаты исследования и их обсуждение. Изменения в экономике, которые произошли в последнее время, – появление новых структур и производств, развитие технологий, внедрение инновационных методов и способов в производство, развитие финансовых институтов, торговли, информационных технологий –

все это делает обычное понимание «промышленной политики» достаточно неполным.

Создание основных направлений промышленной политики предполагает определение приоритетов развития экономики и выбор модели промышленного развития. Главным элементом являются общественные интересы и позиция страны на мировом рынке.

Промышленная политика – это сложный комплекс взаимоотношений между государством, муниципальной властью, хозяйствующими субъектами, научными институтами, которые влияют на отраслевую структуру промышленной деятельности и направлены на достижение результата путем инновационного развития.

Ниже рассмотрим анализ термина «промышленная политика» во взглядах отечественных и зарубежных авторов (см. табл.).

Таблица – Анализ термина «промышленная политика» в экономической отечественной и зарубежной научной литературе

Автор	Определение
Отечественные авторы	
Г. И. Идрисов	деятельность, способствующая формированию удачной предпринимательской среды для целей экономического роста
А. В. Данилов-Данильян	действия государства, которые ориентированы на инвестиционные проекты и развитие инфраструктуры
К. А. Титов	политика, нацеленная на повышение производительности промышленного сектора и, соответственно, условий и благосостояния граждан
А. И. Татаркин	взаимодействие между государством, муниципальной властью, хозяйствующими субъектами по вопросу создания конкуренции на базе существующих технологий
К. Н. Андрианов	совокупность организационных, экономических, политических направлений государства на различных этапах национальной экономики
С. С. Губанов	стратегия государства, имеющая целью совершенствование производственных процессов, его структурной и технологической базы
Л. Абалкин	определенная совокупность действий, с помощью которых государство пытается улучшить и модернизировать промышленный сектор экономики
Е. Л. Смольянова, Е. В. Сибирская и С. И. Жумчужников	меры воздействия на промышленность с помощью проведения инновационных изменений и технологического совершенствования промышленного сектора
Ю. Карманов	деятельность государства, основной задачей которого является поддержание тех отраслей, которые применяют научные результаты
Зарубежные авторы	
О. Грэм	стратегия государства, направленная на развитие промышленности и улучшения ее структуры
Д. Родрик	политика государства, которая развивает некоторые виды деятельности и реализует эти структурные изменения
П. Кругман и М. Обстфельд	действия государства, основной задачей которых является привлечение ресурсов в различные виды деятельности экономики для обеспечения экономического роста всей экономики
В. К. Прайс	совокупность действий на национальном уровне по митигированию определенных изменений в экономике
Дж. Формен-Пек	меры государства, направленные на активное развитие производственных мощностей
М. Окуно-Фудживара, К. Сузумура	комплекс мер государства для воздействия на конкретную отрасль с целью ее рационального развития более быстрыми темпами по сравнению с иными отраслями в экономике

Анализируя и обобщая понятие «промышленная политика», можно выделить некоторые ее особенности и характерные черты:

1. действия государства направлены на привлечение капиталовложений, основной упор делается на применении инвестиционных проектов для улучшения инфраструктуры;

2. создание благоприятных условий со стороны государства для развития бизнеса и предпринимательства с целью экономического роста и производительности труда;

3. повышение уровня производительности труда и, как следствие, качество жизни граждан, а также благосостояния;

4. взаимодействие государственных органов, органов местной власти, хозяйствующих субъектов, предпринимателей для формирования конкурентной среды с использованием имеющихся инновационных технологий;

5. модернизация производственных мощностей, его структурной и технологической базы, технологическое оснащение;

6. комплекс мер экономического, организационного, политического характера, принимаемых государством для улучшения и совершенствования промышленности;

7. применение инновационных методов и способов производства для технологического развития и технологического прогресса в промышленности;

8. деятельность государства, основной задачей которого является поддержание тех отраслей, которые применяют научные результаты [4].

Вышеуказанные особенности промышленной политики призваны способствовать тому обстоятельству, что государство будет стремиться к более стабильному развитию промышленной сферы, увеличивая преимущества российских фирм и компаний перед зарубежными, что в целом, положительно скажется на экономической ситуации страны.

В настоящее время политика в промышленной сфере функционирует при наличии ряда угроз, т.е. того воздействия, которые оказывают на нее и внешние и внутренние факторы. При этом, можно сказать, что в последнее время совокупность данных факторов сильно изменилась. Одним из значимых факторов является проведение санкционной политики западных стран в отношении России.

До 2014 г. развитие экономики России было ориентировано на мировую экономику, однако, после введения западными странами санкций в отношении России импортозамещение стало ключевой точкой развития. В то же время цель санкций не предполагала долгосроч-

ный характер, а была направлена на быстрый результат и коррекцию поведения целевой стороны, т. е. России. Санкционный режим носил кратковременный характер, стратегические перспективы также отсутствовали. Говоря о санкционной политике, необходимо выделить несколько черт, ей присущей: 1) непродуманность действий, 2) достаточно узкие и ограниченные цели, 3) отсутствие комплексного подхода.

Анализируя вводимые санкции, можно установить, что они были введены как результат конкретных действий, т.е. одномоментно. Какого-либо четкий план у политиков западных стран отсутствовал. Решение вопроса внешней политики или конкретной проблемы – это результат санкций. Отсутствие комплексного подхода явилось лишь результатом изменения политики поведения самого государства, которое вводило санкции [3].

Развитие промышленной сферы в России в условиях санкционного давления привело к необходимости посмотреть на определение термина «промышленная политика» с другой точки зрения [5].

Для начала проанализируем как функционирует промышленный сектор в условиях введенных санкций.

Во-первых, с введением санкций в отношении России многие иностранные компании ушли с российского рынка, независимо от сферы деятельности, что привело к развитию отечественными организациями собственного производства и дальнейшему их продвижению на рынок. Данный процесс характеризуется как импортозамещение, он стал одним из ключевых элементов в развитии промышленной сферы России.

Во-вторых, невозможность продвигать отечественные товары и продукцию на внешние рынки привели к тому, что российские организации ищут другие рынки сбыта, в других странах, включая развивающиеся страны Азии, Африки и Латинской Америки.

В-третьих, оборудование зарубежных стран и технологии не могут быть ввезены в России из-за наличия санкций. Данный фактор способствовал тому, что отечественные организации были вынуждены начать собственные разработки, проводя научные исследования, решая технологические задачи. Одним из способов стимулирования проведения научных исследований в России являются предоставление налоговых льгот, появление новых государственных программ в виде грантов, проектов. Данная часть является значимой частью проведения государственной промышленной политики.

В-четвертых, работа предприятий и организаций, занимающихся выпуском продукции

в стратегически важной сфере, должна контролироваться со стороны государства. С этой целью большая часть доли в уставном капитале обществ покупается государством либо приобретается контрольный пакет акций в обществе.

В-пятых, для развития российской промышленности необходим постоянный запас имеющихся у нас полезных ископаемых, минеральных запасов и иных природных богатств таких как нефть, газ, металлов. С этой целью рациональнее использование имеющегося в запасе сырья, что приведет к самостоятельности и самодостаточности независимо от мирового рынка и введенных санкций.

Таким образом, систематизируя вышеуказанные особенности функционирования и развития промышленного сектора в условиях санкций, можно сказать, что термин «промышленная политика» означает область экономики, связанную с активным государственным экономическим вмешательством, включая укрепление безопасности и обороноспособности страны, локализацию производства, усиленное развитие инновационных технологий, а также импортозамещение, т.е. развитие собственных производственных мощностей в условиях введенных санкций. Учитывая, что введение санкций в отношении России продолжается, то промышленная экономика в данном случае является частью экономической безопасности страны.

Проанализировав существующие определения «промышленной политики», приходим к выводу, что большая часть этих понятий отражает ее инструментальную сторону – совокупность мер государственного регулирования. Однако, необходимо учитывать, что в настоящее время технологический суверенитет и импортозамещение являются главными задачами, в связи с чем промышленная политика должна рассматриваться как стратегический механизм национального развития. Данные процессы приводят к необходимости уточнения теоретических и методологических основ промышленной политики и пересмотра ее понятийного аппарата.

В настоящее время понятие, сформулированное в Законе № 488-ФЗ, «промышленная политика» является неполным, так как не анализирует взаимодействие государства, предпринимательской сферы и научных организаций, а также значение промышленной политики в формировании инновационной инфраструктуры. Следовательно, появляется необходимость внесения изменений в определение «промышленная политика».

Таким образом, можно сказать, что промышленная политика Российской Федерации –

единая система, ориентированная на стратегическое развитие технологий и инноваций, основной целью которой является достижение технологического суверенитета страны с помощью формирования и наращивания производственных мощностей государства, внедрение инновационных решений и реализацию эффективной политики импортозамещения, обеспечивающей устойчивость и конкурентоспособность российской промышленности в условиях внешнеэкономических и геополитических санкций и ограничений.

Данное понятие определения «промышленная политика» в полной мере отражает новый период формирования государственной промышленной стратегии, где главными элементами являются импортозамещение, технологический суверенитет и устойчивое развитие российской экономики.

Понятие «промышленная политика», которое приведено в федеральном законе, указывает лишь на инструментальный уровень промышленной политики, но не определяет цель и стратегическую направленность. Определение же, предложенное автором, является актуальным и научно новым и дополняет это определение несколькими моментами:

- последовательность и целостность: промышленная политика – это совокупность взаимодействия трех составляющих: государства, предпринимательской сферы и научной сферы, создающее общую стратегию развития в технологическом плане [6],

- акцент на технологический суверенитет: в нормативно-правовых документах определение «технологический суверенитет» применяется как стратегическая цель отдельных программ (например, в «Стратегии промышленного развития РФ до 2035г.»). В концепции автора «технологический суверенитет» становится основным элементом самого понятия «промышленная политика», то есть главной задачей развития промышленной политики является формирование самодостаточности российской экономики и технологической независимости России,

- реализация политики импортозамещения – не цель, а инструмент достижения: Закон № 488-ФЗ и многие ученые считают импортозамещение основным направлением промышленной политики. Автор считает, что импортозамещение – это не конечная цель, а инструмент достижения технологического суверенитета. Учитывая, что с 2022 года в этой области произошли значительные изменения и политика простого импорта была вытеснена политикой опережающего импортозамещения, авторское определение термина «промышленная политика» прямо

сопоставляется с данными задачами, указывая, что технологическая независимость страны стала значимой целью промышленной политики.

– глобальные объемы промышленного обновления: на международном рынке наблюдается появление промышленного протекционизма и стимуляция государственных стратегий в сфере высоких технологий (Китай – Made in China 2025, ЕС – Industrial Strategy, США – CHIPS and Science Act). В этом смысле предложенное автором определение отвечает общемировым взглядам, состоящим в увеличении роли государства в технологическом развитии промышленности [7].

Таким образом, происходит смена приоритетов и акцент автором делается не на дублировании иностранных разработок, на формировании отечественных разработок, которые будут конкурентоспособными. Актуальность авторского определения «промышленной политики» определяется необходимостью создания теоретической и методологической базы, которая бы соответствовала задачам обеспечения технологической независимости и проведении политики импортозамещения в современных геополитических и экономических условиях.

Заключение. В результате проведенного исследования определено понятие «промышленная политика» в условиях современной реальности. Новизна предложенного автором определения «промышленная политика» заключается в расширении самого понятия с учетом меняющейся экономической обстановки и состоит из содержательного и структурного составляющих, а именно:

- смена аналитических методов: в отличие от мнения, где промышленная политика определяется как меры государственного регулирования, определение автора отражает промышленную политику как комплексную систему для контроля технологического развития страны, где взаимодействие происходит между государством, предпринимательством и наукой,
- уточнение целевой направленности: промышленная политика определяется через из-

мерение эффективности государственной политики – поскольку промышленная политика определяется через категорию технологического суверенитета, то это фиксирует переход от количественного к качественному измерению. Например, рост промышленного производства – количественный показатель,

– импортозамещение является целью, а не инструментом: большинство ученых придерживаются мнения, что импортозамещение – направление промышленной политики. Позиция автора заключается в том, что импортозамещение – это инструмент, с помощью которого достигается технологическая независимость,

– интеграция инноваций и институциональной базы: автор рассматривает промышленную политику с точки зрения взаимодействия инноваций и институциональной структуры в комплексную систему технологического развития, что позволит качественно подойти к изучению анализа влияния субъектов промышленного развития,

– увеличение субъектного состава промышленной политики: в большинстве научных подходов основным субъектом выступает государство, автор же выделяет не только государство, но и предпринимательскую сферу и научное сообщество как полноценных участников формирования технологической независимости страны.

Таким образом, понятие «промышленная политика», которое предложено автором, является актуальным и обладает научной новизной. Данное понятие разработано с учетом геополитической и экономической обстановки в мире, отражая современные реалии, а также создает предпосылки для анализа, корректировки и модернизации инструментов государственной промышленной политики в условиях реализации политики импортозамещения.

Авторское понимание промышленной политики позволяет расширить понятийный аппарат и создать условия для разработки практических механизмов для устойчивого развития промышленного сектора России.

Литература

1. Милешина О.Ю., Лясникова Ю.В. Теоретико-методологические аспекты преодоления дисбалансов технологического развития национальной экономики на основе модели интеграции промышленности, науки и образования // Экономика и социум: современные модели развития. 2018. Т. 8, № 1 (19). С. 5-13. EDN: SJYRGP.
2. Афанасьев А.А. Теоретико-методологические основы промышленной политики и основные направления их совершенствования в современной России // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 1. С. 29-46. DOI: 10.18334/epp.13.1.116850 EDN: FUMFOS.
3. Ковылкин Д.Ю., Трофимов О.В., Фролов В.Г., Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А. Апробация методики определения базовых, ведущих и прогрессивных секторов промышленного производства региона на

- примере Нижегородской области // Экономические отношения. 2019. Т. 9, № 4. С. 3045-3060. DOI: 10.18334/eo.9.4.41284 EDN: YBRPTP.
4. Татаркин А.И. Промышленная политика как основа системной модернизации экономики России // Экономика и управление. 2008. № 2 (34). С. 6-12. EDN: HUSXTS.
5. Мантуров Д.В. О промышленной политике России на перспективу 2018-2030 гг. // Вестник МГИМО Университета. 2018. № 4 (61). С. 7-22. DOI: 10.24833/2071-8160-2018-4-61-7-22 EDN: YMZUXR.
6. Юсим В.Н., Денисов И.В., Афанасьев М.В. Особенности государственной промышленной политики в условиях несовершенной технологической и институциональной среды // Современные технологии управления. 2011. № 7 (7). С. 15-28. EDN: OYHWDJ.
7. Кудрявцева С.С., Шинкевич М.В. К вопросу об оценке ресурсной эффективности производственных систем // Петербургский экономический журнал. 2024. № 4. С. 121-130. EDN: GBHTWQ.

References

1. Mileschina O.Yu., Lysanikova Yu.V. Theoretical and methodological aspects of overcoming the imbalances of technological development of the national economy on the basis of the model of integration of industry, science and education. Economics and Society: Contemporary Models of Development. 2018. Vol. 8, No. 1 (19). pp. 5-13. EDN: SJYRGP. (In Russ).
2. Afanasyev A.A. Theoretical and methodological foundations of industrial policy and the main directions of their improvement in modern Russia. Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. 2023. Vol. 13, No. 1. pp. 29-46. DOI: 10.18334/epp.13.1.116850 EDN: FUMFOS. (In Russ).
3. Kovylkin D.Yu., Trofimov O.V., Frolov V.G., Strelkova L.V., Makusheva Yu.A. Approbation of the methodology for determining the basic, leading and progressive sectors of industrial production in the region on the example of nizhny novgorod region. Journal of International Economic Affairs. 2019. Vol. 9, No. 4. pp. 3045-3060. DOI: 10.18334/eo.9.4.41284 EDN: YBRPTP. (In Russ).
4. Tatarkin A.I. Industrial policy as the basis for systems modernization of Russian economy. Economics and management. 2008. No. 2 (34). pp. 6-12. EDN: HUSXTS. (In Russ).
5. Manturov D.V. On the industrial policy of Russia for 2018-2030 // MGIMO Review of International Relations. 2018. No. 4 (61). pp. 7-22. DOI: 10.24833/2071-8160-2018-4-61-7-22 EDN: YMZUXR. (In Russ).
6. Yusim V.N., Denisov I.V., Afanasyev M.V. Osobennosti gosudarstvennoj promyshlennoj politiki v usloviyah nesovershennoj tekhnologii-cheskoj i institucional'noj sredy. Modern Management Technology. 2011. No. 7 (7). pp. 15-28. EDN: OYHWDJ. (In Russ).
7. Kudryavtseva S.S., Shinkevich M.V. On the question of assessing the resource efficiency of production systems. Peterburgskij ekonomicheskij zhurnal. 2024. No. 4. pp. 121-130. EDN: GBHTWQ. (In Russ).

Сведения об авторе:

©**Баландина Эльвира Рустэмовна** – соискатель кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: box1329@gmail.com.

Information about the author:

©**Balandina Elvira Rustemovna** – applicant of the Department of logistics and management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: box1329@gmail.com.

Б. Д. Исмагилов**РОЛЬ ESG-ПОВЕСТКИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ
И ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Ключевые слова: устойчивое развитие, цели устойчивого развития, ESG-повестка, ESG-фактор, эффективность экономики.

В статье выполнен научный анализ роли ESG-повестки в концепции устойчивого развития, рассмотрены экологический, социальный и экономический компоненты устойчивого развития в ESG-повестке. Исследовано влияние ESG-фактора на структурные изменения мировой экономики. Обосновано, что усилилась роль институциональных инвесторов, заинтересованных в более полном понимании долгосрочных рисков. Изменение климата, рост социального неравенства и повышение регуляторных требований сделали недостаточной традиционную оценку компаний исключительно по финансовым показателям. Глобальные рынки капитала стали предъявлять повышенные требования к сопоставимости и достоверности раскрываемой информации, что усилило значение единых стандартов в области устойчивости. Доказано, что ESG не подменяет концепцию устойчивого развития, а конкретизирует ее на уровне организаций и финансовых рынков. Исследованы проблемы практической реализации ESG-повестки. Выделены направления влияния ESG-повестки на эффективность экономики. Рассмотрены также вопросы влияния ESG-фактора на достижение Целей устойчивого развития. Обосновано, что роль ESG-фактора в достижении ЦУР проявляется прежде всего через изменение корпоративных стандартов поведения. Компании, ориентированные на ESG-подход, в большей степени учитывают безопасность труда, развитие персонала, вопросы разнообразия и инклюзивности, качество рабочих мест и социальные последствия своих решений. Это позволяет рассматривать ESG как один из каналов институционализации социальной ответственности бизнеса.

B. D. Ismagilov**THE ROLE OF THE ESG AGENDA IN IMPROVING ECONOMIC EFFICIENCY
AND ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

Keywords: sustainable development, sustainable development goals, ESG agenda, ESG factor, economic efficiency.

The article provides a scientific analysis of the role of the ESG agenda in the concept of sustainable development, and examines the environmental, social, and economic components of sustainable development in the ESG agenda. The article explores the impact of the ESG factor on the structural changes in the global economy. It argues that the role of institutional investors, who are interested in a better understanding of long-term risks, has increased. Climate change, growing social inequality, and increased regulatory requirements have made traditional financial performance metrics insufficient for evaluating companies. Global capital markets have begun to place increased demands on the comparability and reliability of disclosed information, which has increased the importance of unified sustainability standards. It has been proven that ESG does not replace the concept of sustainable development, but rather specifies it at the level of organizations and financial markets. The challenges of implementing the ESG agenda have been explored. The impact of the ESG agenda on the efficiency of the economy has been identified.

В начале XXI века в мировой экономике усилилось внимание к факторам, которые ранее рассматривались как внешние по отношению к финансовым результатам организаций. Речь идет о воздействии бизнеса на окружающую среду, социальной ответственности компаний, качестве корпоративного управления, прозрачности раскрытия информации и устойчивости принимаемых управленческих решений.

Именно в этой логике сформировалась ESG-повестка, объединяющая три взаимосвязанных блока: environmental, social, governance – экологические, социальные и управленческие аспекты деятельности.

Современное значение ESG-подхода определяется тем, что он перестал быть исключительно добровольной репутационной практикой отдельных компаний. В настоящее время

ESG все чаще рассматривается как важный элемент системы устойчивого финансирования, корпоративного управления и стратегического планирования. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяет устойчивое финансирование как интеграцию экологической, социальной и управленческой информации в процессы принятия решений компаниями и финансовыми организациями [1]. Данный подход означает, что ESG-факторы становятся значимыми не только с точки зрения общественных ожиданий, но и как параметры оценки рисков, инвестиционной привлекательности и долгосрочной устойчивости бизнеса.

Экологический компонент ESG связан с оценкой воздействия хозяйственной деятельности на климат, природные ресурсы, биоразнообразие, водопользование, обращение с отходами и общий экологический след организации. Социальный компонент включает условия труда, безопасность работников, соблюдение прав человека, гендерное равенство, взаимодействие с местными сообществами и влияние на качество жизни населения. Управленческий компонент охватывает структуру принятия решений, качество корпоративного контроля, борьбу с коррупцией, защиту прав акционеров, ответственность совета директоров и прозрачность нефинансовой отчетности.

Распространение ESG-повестки связано с несколькими структурными изменениями мировой экономики. Во-первых, усилилась роль институциональных инвесторов, заинтересованных в более полном понимании долгосрочных рисков. Во-вторых, изменение климата, рост социального неравенства и повышение регуляторных требований сделали недостаточной традиционную оценку компаний исключительно по финансовым показателям. В-третьих, глобальные рынки капитала стали предъявлять повышенные требования к сопоставимости и достоверности раскрываемой информации, что усилило значение единых стандартов в области устойчивости.

Концептуальная связь ESG-повестки с устойчивым развитием является принципиальной, поскольку обе конструкции направлены на согласование экономических, социальных и экологических интересов в долгосрочной перспективе. Вместе с тем между ними существует важное различие. Устойчивое развитие представляет собой более широкую нормативную и политическую рамку, ориентированную на сбалансированное развитие общества, экономики и окружающей среды. ESG, в свою очередь, выступает прикладным инструментом, с помощью

которого цели устойчивого развития интегрируются в корпоративное управление, инвестиционные решения и финансовую отчетность.

Повестка устойчивого развития в современном виде закреплена в документах ООН, прежде всего в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и системе Целей устойчивого развития. В докладах ООН подчеркивается, что устойчивое развитие требует согласованных действий по широкому кругу направлений, включая климат, образование, занятость, цифровую трансформацию, социальную защиту и сохранение биоразнообразия [2, 3]. При этом достижение данных целей невозможно исключительно за счет государственного сектора. Вовлечение бизнеса и финансовых институтов становится необходимым условием перехода к более устойчивой модели экономики. Именно в этой точке и возникает функциональная роль ESG-повестки.

Через экологический компонент ESG бизнес встраивается в решение задач, связанных с климатической нейтральностью, ресурсной эффективностью и снижением негативного воздействия на окружающую среду. Социальный блок ESG соотносится с такими направлениями устойчивого развития, как достойный труд, сокращение неравенства, здоровье, благополучие и инклюзивность. Управленческий блок обеспечивает институциональную основу устойчивости, поскольку без прозрачного управления, подотчетности и контроля даже формально экологические или социальные инициативы могут не приводить к системному результату.

Следовательно, ESG не подменяет концепцию устойчивого развития, а конкретизирует ее на уровне организаций и финансовых рынков. Если устойчивое развитие отвечает на вопрос о стратегическом направлении общественного прогресса, то ESG-подход формирует практический инструментарий оценки того, насколько деятельность компании, банка, фонда или иного экономического субъекта соответствует этому направлению. Особую роль в этой связи играет устойчивое финансирование.

Несмотря на быстрый рост значения ESG-повестки, ее практическая реализация сопровождается рядом существенных проблем. Одной из наиболее обсуждаемых является проблема сопоставимости ESG-оценок и показателей. ОЭСР отмечает, что ESG-метрики и рейтинги, используемые различными провайдерами, существенно различаются по охвату, методологии и степени соответствия международным ориентирам устойчивого развития [4]. Это означает, что одна и та же компания может по-

лучать заметно отличающиеся ESG-оценки в зависимости от системы расчета и набора индикаторов.

Вторая проблема связана с риском формализации ESG-повестки. По мере роста требований к раскрытию нефинансовой информации у части организаций возникает стимул концентрироваться не на реальном изменении практик, а на демонстрации внешнего соответствия ожиданиям инвесторов и регуляторов. В результате ESG-политика может превращаться в инструмент репутационного позиционирования без глубокого пересмотра бизнес-модели. В международной дискуссии данное явление часто связывается с угрозой *greenwashing*, *social washing* и иных форм декларативной устойчивости.

Третье ограничение состоит в том, что ESG-подход не всегда одинаково применим к странам и компаниям с различной структурой экономики, уровнем доходов и институциональной зрелостью. Универсальные стандарты повышают сопоставимость, однако одновременно создают риск избыточной унификации. Для развивающихся экономик, компаний реального сектора и регионов с ограниченными финансовыми возможностями внедрение сложных процедур раскрытия информации может сопровождаться значительными административными издержками.

Четвертая проблема касается соотношения ESG-логики с национальными стратегиями развития. В одних юрисдикциях ESG-инструменты активно интегрируются в финансовое регулирование и корпоративное законодательство, в других – их распространение остается фрагментарным. В результате глобальная ESG-повестка развивается неравномерно, а ее практическая эффективность во многом зависит от качества национальных институтов, доступности данных и зрелости систем корпоративного управления.

Вместе с тем перечисленные ограничения не свидетельствуют о снижении значения ESG-повестки. Напротив, они указывают на переход от стадии быстрого расширения к стадии институционального уточнения и стандартизации. Развитие стандартов ISSB, усиление внимания ОЭСР к качеству ESG-метрик и корпоративной устойчивости, а также углубление международной дискуссии о связи ESG с реальными результатами устойчивого развития свидетельствуют о том, что в дальнейшем значение будет иметь не просто наличие ESG-отчетности, а ее достоверность, сопоставимость и практическая полезность.

Реализация ESG-повестки оказывает влияние на эффективность экономики.

В современной экономической литературе ESG-фактор рассматривается не как внешнее дополнение к хозяйственной деятельности, а как совокупность характеристик, способных оказывать влияние на устойчивость экономического роста, производительность, инвестиционную активность и качество распределения ресурсов. Такая постановка вопроса связана с изменением самого понимания эффективности экономики. Если в традиционном подходе эффективность оценивалась преимущественно через объем выпуска, прибыль и краткосрочную отдачу капитала, то в условиях структурной трансформации мировой экономики все большее значение приобретают показатели устойчивости, способности к адаптации, качества управления рисками и долгосрочной результативности.

В этом контексте ESG-факторы начинают рассматриваться как элементы, влияющие на эффективность как на микро-, так и на макроуровне. На уровне компаний экологические, социальные и управленческие параметры связаны с качеством управления, доступом к финансированию, инновационной активностью, репутацией и устойчивостью бизнес-модели. На уровне экономики в целом ESG-повестка влияет на перераспределение капитала, развитие устойчивого финансирования, снижение транзакционных и экологических издержек, а также на качество институциональной среды.

С теоретической точки зрения влияние ESG на экономическую эффективность можно объяснить через несколько каналов. Первый канал связан с сокращением рисков. Компании и отрасли, учитывающие экологические и социальные ограничения, в меньшей степени подвержены регуляторным санкциям, репутационным потерям и издержкам, связанным с нарушением стандартов безопасности, охраны труда и корпоративного управления. Второй канал состоит в улучшении доступа к капиталу. В современных финансовых системах инвесторы и кредиторы все чаще учитывают ESG-показатели при оценке долгосрочной надежности заемщика или эмитента. Третий канал связан с ростом внутренней эффективности организаций за счет более качественного управления, оптимизации процессов, снижения ресурсной интенсивности и усиления доверия со стороны работников, потребителей и партнеров.

Таким образом, влияние ESG-фактора на эффективность экономики не сводится к этическому или имиджевому измерению. Речь идет о более глубоком изменении механизма функционирования экономической системы, в которой устойчивость, прозрачность и ответственность

начинают выступать факторами производительности и качества экономического роста.

С практической точки зрения это означает, что компании с более высоким качеством управления, более низкими экологическими рисками и более устойчивыми социальными практиками могут получать преимущества при привлечении капитала. Такие преимущества проявляются в лучшем доступе к долгосрочному финансированию, более высокой инвестиционной привлекательности и в ряде случаев – в снижении стоимости заемных ресурсов. В свою очередь, игнорирование ESG-факторов может увеличивать премию за риск, особенно в секторах, чувствительных к климатическим ограничениям, регуляторному давлению и общественным ожиданиям.

На макроэкономическом уровне влияние ESG на инвестиционные потоки связано с перераспределением капитала в пользу более устойчивых видов деятельности. Документы Всемирного банка по развитию рынков устойчивых облигаций указывают, что инструменты устойчивого финансирования, включая зеленые и социальные облигации, создают дополнительные возможности мобилизации капитала для проектов, генерирующих экологические и социальные эффекты [5]. Это важно не только для отдельных компаний, но и для экономики в целом, поскольку расширяет инвестиционную базу для инфраструктурных, энергетических и технологических преобразований.

Однако эффект ESG на инвестиции не следует трактовать однозначно как автоматическое удешевление капитала. ОЭСР в специальном докладе о ESG-рейтингах отмечает, что различия в методологиях, наборе показателей и качестве данных ограничивают сопоставимость оценок и могут снижать точность инвестиционных решений [6]. Следовательно, положительное влияние ESG на стоимость капитала зависит не только от самой повестки устойчивости, но и от зрелости стандартов раскрытия информации, качества регулирования и доверия к используемым метрикам.

Экономическая эффективность проявляется в динамике производительности труда. При этом ESG-фактор способствует оптимизации корпоративного управления, реализации социальных обязательств и повышению экологической ответственности. Положительный эффект может распространяться не только на компанию, но и на ее поставщиков, усиливая устойчивость производственной цепочки и улучшая ресурсное распределение [7].

Макроэкономическое значение данного эффекта заключается в том, что ESG-подход

способствует не просто перераспределению капитала, но и повышению качества использования факторов производства. Это особенно важно в условиях, когда экономический рост все в меньшей степени может обеспечиваться только за счет расширения ресурсной базы. В таких обстоятельствах устойчивое повышение эффективности связано именно с более рациональным использованием капитала, труда, технологий и природных ресурсов.

Вместе с тем необходимо учитывать, что влияние ESG на производительность не является мгновенным. Краткосрочно внедрение новых стандартов, процедур контроля, экологических требований и систем отчетности может сопровождаться дополнительными издержками. Однако в долгосрочной перспективе такие издержки могут компенсироваться за счет роста управленческой устойчивости, снижения потерь, улучшения доступа к ресурсам и более высокой способности адаптироваться к внешним шокам.

Таким образом, влияние ESG-фактора на производительность проявляется через технологическое обновление, снижение ресурсных потерь, улучшение качества управления и ослабление финансовых ограничений. Поэтому ESG следует рассматривать как один из факторов повышения не только инвестиционной, но и производственной эффективности экономики.

С точки зрения устойчивого развития роль ESG особенно заметна в периоды структурных трансформаций. Переход к низкоуглеродной экономике, развитие новых технологий, изменение требований к корпоративной отчетности и рост общественного внимания к вопросам социальной ответственности требуют от экономических систем большей гибкости и качества управления. В этих условиях ESG-фактор начинает выполнять функцию механизма адаптации. Он позволяет заранее учитывать те риски, которые в традиционной модели могли быть проигнорированы, но впоследствии приводили к высоким экономическим потерям.

Одновременно ESG-подход влияет на долгосрочную структуру роста. Доклады ООН и ЮНКТАД показывают, что устойчивое развитие требует масштабного перераспределения инвестиций в инфраструктуру, энергетику, транспорт, цифровизацию и социальные сферы [8], [9]. Следовательно, эффективность экономики все в большей степени зависит от того, насколько финансовая система, государственная политика и корпоративный сектор способны направлять ресурсы в проекты, которые обеспечивают не только краткосрочную отдачу, но и долгосрочную общественную полезность.

Можно сказать, что на макроуровне ESG-фактор влияет на эффективность экономики через институциональное качество, снижение неопределенности и поддержку более устойчивой структуры экономического роста. Его значение особенно возрастает в условиях технологических и климатических преобразований, когда устойчивость решений становится не менее важной, чем их текущая доходность.

Несмотря на наличие значительного потенциала, влияние ESG-фактора на эффективность экономики нельзя рассматривать как исключительно однозначное и линейное. Во-первых, эффект ESG различается по секторам, странам и типам компаний. Для капиталоемких отраслей с высокой углеродной нагрузкой переход к более устойчивым практикам может требовать существенных начальных затрат. Во-вторых, методологические расхождения в ESG-оценках затрудняют сопоставление результатов и снижают точность выводов о влиянии ESG на экономические показатели. ОЭСР прямо указывает, что расхождения между ESG-рейтингами обусловлены различиями в измеряемых признаках, весах, охвате и качестве исходных данных [6].

В-третьих, часть положительных эффектов проявляется только в долгосрочном периоде, тогда как в краткосрочной перспективе организации могут сталкиваться с ростом административной нагрузки, затрат на раскрытие информации и расходов на модернизацию производственных процессов. Именно поэтому в систематическом обзоре 2025 года делается вывод о том, что взаимосвязь между ESG и финансовой результативностью часто сильнее проявляется в долгосрочном, чем в краткосрочном горизонте [10].

Следовательно, при оценке влияния ESG на экономическую эффективность необходимо избегать как упрощенного оптимизма, так и полного отрицания его значения. Более корректным является подход, согласно которому ESG-фактор рассматривается как условие повышения устойчивой эффективности, но его практический результат зависит от качества институтов, уровня стандартов раскрытия информации, отраслевой структуры экономики и горизонта анализа.

Рассмотрим также влияние ESG-фактора на достижение Целей устойчивого развития.

В современной международной повестке ESG-фактор все чаще рассматривается как один из практических механизмов, через которые цели устойчивого развития могут быть интегрированы в экономическую деятельность, корпоративное управление и финансовую систему. Если Цели устойчивого развития (ЦУР) форми-

руют нормативную рамку и стратегические ориентиры глобального развития, то ESG-подход выступает прикладным инструментом, позволяющим переводить эти ориентиры на уровень конкретных решений компаний, инвесторов, банков и иных экономических субъектов.

Такой подход объясняется тем, что значительная часть задач устойчивого развития не может быть решена исключительно мерами государственной политики. Для достижения ЦУР необходима трансформация хозяйственных практик, инвестиционных приоритетов и корпоративных моделей поведения. В этой связи ESG-фактор приобретает особое значение, поскольку он задает систему критериев, по которым оценивается влияние экономической деятельности на окружающую среду, общество и качество управления.

Экологическая компонента ESG непосредственно соотносится с задачами, связанными с климатом, рациональным использованием ресурсов, снижением загрязнения и поддержанием экологической устойчивости. Социальная компонента имеет прямое отношение к вопросам достойного труда, охраны здоровья, равенства возможностей, инклюзивности и взаимодействия бизнеса с местными сообществами. Управленческая компонента формирует институциональную основу реализации устойчивого развития, поскольку без прозрачности, подотчетности и эффективного управления даже масштабные экологические и социальные инициативы могут оставаться фрагментарными и неустойчивыми.

Следовательно, ESG-фактор выполняет связующую функцию между глобальными целями устойчивого развития и практикой хозяйственной деятельности. Он позволяет встроить принципы устойчивого развития в систему стратегического планирования, инвестиционного анализа, раскрытия информации и оценки корпоративных рисков. Именно поэтому в современных условиях ESG следует рассматривать не как вспомогательный репутационный элемент, а как важный канал практической реализации ЦУР.

ESG-фактор играет роль операционного механизма достижения целей устойчивого развития. Через него стратегические ориентиры ЦУР получают прикладное выражение в деятельности компаний, финансовых институтов и иных участников экономики.

Наиболее очевидная связь ESG-фактора с целями устойчивого развития проявляется в экологическом измерении. Экологический блок ESG охватывает вопросы выбросов парниковых газов, энергоэффективности, управления отхо-

дами, водопользования, сохранения биоразнообразия и общего экологического воздействия компаний. Именно эти параметры находятся в тесной связи с реализацией ЦУР 6 «Чистая вода и санитария», ЦУР 7 «Недорогостоящая и чистая энергия», ЦУР 12 «Ответственное потребление и производство», ЦУР 13 «Борьба с изменением климата», а также частично ЦУР 14 и ЦУР 15, связанных с сохранением морских и наземных экосистем.

Роль ESG-фактора в данном случае заключается в том, что он переводит экологические цели устойчивого развития из сферы международных деклараций в сферу измеряемых корпоративных и финансовых решений. Компании начинают оцениваться не только по текущим финансовым результатам, но и по способности сокращать экологические риски, снижать углеродную нагрузку и обеспечивать более рациональное использование природных ресурсов. В результате экологические аспекты начинают влиять на распределение инвестиций, стоимость капитала и стратегические приоритеты бизнеса.

Особенно важным механизмом в этом контексте является устойчивое финансирование. Через зеленые облигации, климатические инструменты, ESG-фонды и иные формы устойчивого инвестирования финансовые ресурсы могут направляться в проекты, способствующие энергетическому переходу, развитию экологически более чистых технологий, модернизации инфраструктуры и повышению ресурсной эффективности. Тем самым ESG-фактор создает условия для мобилизации капитала в пользу экологических целей устойчивого развития.

Однако следует учитывать, что сам по себе рост числа ESG-инициатив не гарантирует автоматического достижения экологических целей. Эффективность зависит от качества стандартов раскрытия информации, достоверности данных, уровня регуляторного контроля и способности отличать реальные изменения от формального соответствия устойчивостной повестке. Поэтому экологическая роль ESG-фактора наиболее значима там, где он подкреплён сопоставимыми метриками и встроен в механизмы экономической ответственности.

Таким образом, ESG-фактор способствует достижению экологических целей устойчивого развития через изменение логики инвестиционных решений, расширение устойчивого финансирования и усиление ответственности компаний за воздействие на окружающую среду. Его экологическая эффективность возрастает по мере развития качественных стандартов отчетности и контроля.

Не менее важным является влияние ESG-фактора на достижение социальных целей устойчивого развития. Социальный блок ESG включает условия труда, безопасность работников, соблюдение прав человека, гендерное равенство, развитие человеческого капитала, взаимодействие с сообществами и общее влияние организаций на социальную устойчивость. В этой части ESG непосредственно связан с ЦУР 3 «Хорошее здоровье и благополучие», ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 5 «Гендерное равенство», ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост» и ЦУР 10 «Сокращение неравенства».

Роль ESG-фактора в достижении этих целей проявляется прежде всего через изменение корпоративных стандартов поведения. Компании, ориентированные на ESG-подход, в большей степени учитывают безопасность труда, развитие персонала, вопросы разнообразия и инклюзивности, качество рабочих мест и социальные последствия своих решений. Это позволяет рассматривать ESG как один из каналов институционализации социальной ответственности бизнеса.

С экономической точки зрения данное влияние имеет двойственный характер. С одной стороны, социальные ESG-практики способствуют более устойчивому развитию человеческого капитала, снижению конфликтности, укреплению доверия и росту качества трудовых отношений. С другой стороны, на уровне экономики в целом они создают предпосылки для более инклюзивного роста, поскольку способствуют снижению отдельных форм социальной уязвимости и поддерживают более широкое участие населения в экономической активности.

Особое значение имеет то обстоятельство, что социальные цели устойчивого развития часто труднее поддаются измерению, чем экологические. В этой связи социальный блок ESG нередко оказывается менее стандартизированным, а его оценка – более зависимой от качества нефинансового раскрытия и национального регулирования. Тем не менее именно через этот блок проявляется способность бизнеса влиять не только на производственные результаты, но и на качество общественной среды.

Влияние ESG-фактора на достижение ЦУР происходит также посредством реализации его управленческого компонента. Для этого необходимы внутренние процедуры контроля, четкое распределение ответственности, качественная отчетность, диалог со стейкхолдерами и способность учитывать долгосрочные риски при принятии управленческих решений. Следо-

вательно, управленческий блок ESG обеспечивает устойчивость самого процесса достижения ЦУР на уровне организации.

На макроуровне значение управленческого компонента проявляется в том, что качество корпоративного управления связано с более широкой институциональной устойчивостью экономики. Там, где выше уровень прозрачности, лучше защищены права инвесторов и стейкхолдеров, а механизмы раскрытия информации более надежны, устойчивые практики получают больше шансов на долгосрочное закрепление. В этом смысле ESG-фактор влияет на достижение ЦУР не только напрямую через экологические и социальные проекты, но и косвенно – через улучшение институтов экономического взаимодействия.

Особую роль управленческий компонент играет в условиях роста масштабов устойчивого финансирования. Инвесторы и кредиторы все чаще нуждаются в достоверной информации о том, как именно компании управляют рисками устойчивого развития, насколько глубоко ESG-интегрирован в систему принятия решений и существует ли реальная ответственность за достижение заявленных ориентиров. Следовательно, управленческий компонент ESG выступает необходимым условием того, чтобы финансовая система могла поддерживать цели устойчивого развития на основе надежных и сопоставимых данных.

Таким образом, управленческий компонент ESG создает институциональную основу достижения целей устойчивого развития. Его значение состоит в обеспечении прозрачности, подотчетности и устойчивости решений, без которых экологические и социальные направления ESG не способны дать долгосрочный системный результат.

Несмотря на значительный потенциал, роль ESG-фактора в достижении целей устойчивого развития не следует абсолютизировать. Во-первых, ESG-подход не охватывает весь спектр задач устойчивого развития в равной степени. Некоторые цели ЦУР, особенно связанные с бедностью, здравоохранением, базовой инфраструктурой и институциональной слабостью отдельных стран, требуют масштабных государственных и международных усилий, выходящих далеко за пределы корпоративной повестки.

Во-вторых, между ESG-метриками и реальным вкладом в устойчивое развитие не всегда существует полное совпадение. Компания может демонстрировать сравнительно высокий уровень раскрытия информации и формальное соответствие ESG-требованиям, но ее фактическое воздействие на достижение ЦУР при этом может оставаться ограниченным.

В-третьих, вклад ESG-фактора в достижение ЦУР определяется не только готовностью бизнеса учитывать экологические и социальные аспекты, но и уровнем зрелости финансовой, регуляторной и корпоративной инфраструктуры.

Литература

1. OECD. Sustainable finance integrates environmental, social and governance information into decision-making by companies and financial institutions. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/sustainable-finance.html> (дата обращения: 18.05.2026).
2. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2025 identifies priority transitions including food systems, energy, digital transformation, education, jobs and social protection, and climate and biodiversity. URL: <https://desapublications.un.org/publications/sustainable-development-goals-report-2025> (дата обращения: 18.05.2026).
3. United Nations. The SDG framework remains the central global policy architecture for sustainable development. – URL: <https://sdgs.un.org/> (дата обращения: 18.05.2026).
4. OECD. ESG ratings and metrics differ in scope, characteristics and comparability, which creates methodological limitations for assessment and alignment with sustainable development objectives. URL: https://www.oecd.org/en/publications/behind-esg-ratings_3f055f0c-en.html (дата обращения: 18.05.2026).
5. World Bank Treasury. Sustainable Finance Advisory Program supports emerging markets in developing sustainable bond markets, including green, blue and social bonds. URL: <https://treasury.worldbank.org/en/about/unit/treasury/client-services/sustainable-finance-advisory> (дата обращения: 18.05.2026).
6. OECD. Behind ESG ratings: Unpacking sustainability metrics – ESG data help identify material risks and opportunities, but ratings differ in scope, characteristics and comparability. URL: <https://www.socialimpac-tassessment.com/resource/behind-esg-ratings-unpacking-sustainability-metrics/> (дата обращения: 18.05.2026).
7. Yang F., Chen T., Zhang Z., Yao K. Firm ESG Performance and Supply-Chain Total-Factor Productivity // Sustainability. 2024. Vol. 16. 9016. DOI: 10.3390/su16209016.

8. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2025 identifies priority transitions including energy, education, jobs and social protection, climate and biodiversity. URL: <https://desapublications.un.org/publications/sustainable-development-goals-report-2025> (дата обращения: 18.05.2026).
9. UNCTAD. Financing for Sustainable Development Report 2024 notes that developing countries face an additional annual sustainable development financing gap of about \$4 trillion. URL: <https://unctad.org/publication/financing-sustainable-development-report-2024> (дата обращения: 18.05.2026).
10. da Cunha Í.G.F., Policarpo R.V.S., de Oliveira P.C.S., Etienne Cardoso Abdala E.C., do Nascimento Rebelatto D.A. A systematic review of ESG indicators and corporate performance: proposal for a conceptual framework // Future Business Journal. 2025. Vol. 11. 106. DOI: 10.1186/s43093-025-00539-1.

References

1. OECD. Sustainable finance integrates environmental, social and governance information into decision-making by companies and financial institutions. Available at: <https://www.oecd.org/en/topics/sustainable-finance.html> (Accessed Date: 18.05.2026).
2. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2025 identifies priority transitions including food systems, energy, digital transformation, education, jobs and social protection, and climate and biodiversity. Available at: <https://desapublications.un.org/publications/sustainable-development-goals-report-2025> (дата обращения 18.05.2026).
3. United Nations. The SDG framework remains the central global policy architecture for sustainable development. Available at: <https://sdgs.un.org/> (Accessed Date: 18.05.2026).
4. OECD. ESG ratings and metrics differ in scope, characteristics and comparability, which creates methodological limitations for assessment and alignment with sustainable development objectives. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/behind-esg-ratings_3f055f0c-en.html (Accessed Date: 18.05.2026).
5. World Bank Treasury. Sustainable Finance Advisory Program supports emerging markets in developing sustainable bond markets, including green, blue and social bonds. Available at: <https://treasury.worldbank.org/en/about/unit/treasury/client-services/sustainable-finance-advisory> (Accessed Date: 18.05.2026).
6. OECD. Behind ESG ratings: Unpacking sustainability metrics – ESG data help identify material risks and opportunities, but ratings differ in scope, characteristics and comparability. Available at: <https://www.socialimpactassessment.com/resource/behind-esg-ratings-unpacking-sustainability-metrics/> (Accessed Date: 18.05.2026).
7. Yang F., Chen T., Zhang Z., Yao K. Firm ESG Performance and Supply-Chain Total-Factor Productivity. Sustainability. 2024. Vol. 16. 9016. DOI: 10.3390/su16209016.
8. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2025 identifies priority transitions including energy, education, jobs and social protection, climate and biodiversity. Available at: <https://desapublications.un.org/publications/sustainable-development-goals-report-2025> (Accessed Date: 18.05.2026).
9. UNCTAD. Financing for Sustainable Development Report 2024 notes that developing countries face an additional annual sustainable development financing gap of about \$4 trillion. Available at: <https://unctad.org/publication/financing-sustainable-development-report-2024> (Accessed Date: 18.05.2026).
10. da Cunha Í.G.F., Policarpo R.V.S., de Oliveira P.C.S., Etienne Cardoso Abdala E.C., do Nascimento Rebelatto D.A. A systematic review of ESG indicators and corporate performance: proposal for a conceptual framework. Future Business Journal. 2025. Vol. 11. 106. DOI: 10.1186/s43093-025-00539-1.

Сведения об авторе:

©Исмагилов Бахтияр Дамирович – аспирант Института управления, экономики и финансов, Казанский федеральный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: bahtiar.ismagilov5685@gmail.com.

Information about the author:

©Ismagilov Bakhtiyar Damirovich – postgraduate student at the Institute of Management, Economics and Finance, Kazan Federal University, Russian Federation, Kazan, e-mail: bahtiar.ismagilov5685@gmail.com.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.7

DOI: 10.55421/2499992X_2026_3_36

Ю. В. Ермолаева

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СУБЪЕКТНОСТИ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРАКТИК НА ПРИМЕРЕ СООБЩЕСТВА
ЭКОМИНИМАЛИЗМА (ОНЛАЙН-ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

Ключевые слова: субъектность, экологическая субъектность, трансформация социально-экологических практик, экологическая социология, социологическая теория, минимализм, экодвижения.

Статья посвящена исследованию движения экоминимализма в России через призму экологической субъектности (осознание, мотивация, новая идентичность, ценности, практики) в контексте экоминимализма и проэкологического поведения. В исследовании используется анализ дискурса сообществ ВКонтакте и нарративов через метод онлайн-этнографии. Исследованы тематика вхождения в экоминимализм, организации пространства, быта и экологических практик, через призму социологии социальных практик. Результаты выявили структурное ядро минимализма как намеренного сокращения потребления и четыре «идеальных» типа минимализма: эстетический, функциональный, философско-этический и экологический, различающихся доминирующими элементами практик. Траектории вхождения в экоминимализм обусловлены кризисными триггерами жизненных изменений с последующим сдвигом мотивации, и ценностей, обозначено преодоление структурных барьеров (окружение, инфраструктура). Реконструирована пятиэтапная модель экологических практик, основанная на жизненном цикле: отказ от потребления, альтернативный выбор, практики ресурсоэффективности, продление срока службы вещей и ответственная утилизация. Экоминимализм формирует двойственную субъектность, выступая одновременно инструментом и идентичности идеологии дероста. Практики участников сообщества демонстрируют потенциал снижения экологического негативного вклада, большую роль в становлении и рутине играет мотивация личностного роста, принадлежность к экологическим ценностям. Российское сообщество экоминималистов демонстрирует интеграцию в глобальную повестку устойчивого развития, при этом не отрицает экономическую адаптацию в условиях нестабильности. В статье выделено пять типов практики на разных стадиях жизненного цикла в принятии решений.

Yu. V. Ermolaeva

**TRANSFORMING ENVIRONMENTAL AGENCY AND SOCIO-ECOLOGICAL PRACTICES:
AN ONLINE ETHNOGRAPHY OF THE ECO-MINIMALISM COMMUNITY**

Keywords: subjective-level analysis, ecological subjectivity, transformation of socio-ecological practices, environmental sociology, sociological theory, minimalism, grassroots

This article examines the eco-minimalism movement in Russia through the lens of ecological subjectivity. It addresses the transformation of consumer practices using online ethnography methodology, specifically analyzing discourse narratives from VKontakte communities regarding entry into eco-minimalism, space organization, household management, and environmental practices. Theoretical conceptualization was grounded in the Value-Belief-Norm theory, the sociology of social practices, and an examination of ecological subjectivity frames (awareness, motivation, new identity, values, practices) within the eco-minimalism context. The results identified the structural core of minimalism as the intentional reduction of consumption and distinguished four ideal types: aesthetic, functional, philosophical-ethical, and ecological, differentiated by dominant practice elements. Entry trajectories into eco-minimalism are driven by crisis triggers of life changes, followed by a shift in motivation from egoistic to biospheric values, despite structural barriers (social environment, infrastructure). A five-stage model of environmental practices across the product life cycle was reconstructed: ranging from reflexive refusal and selection logic to resource efficiency, self-care, and sharing. It was established that eco-minimalism fosters a dual subjectivity, serving as both a tool for liberation from market dependence and a new form of identity. These practices demonstrate the potential to reduce anthropogenic pressure through internal motivation towards qualitative growth, contrasting with the dominant consumer culture. At the micro-level, the Russian community demonstrates ideological integration into the global agenda while emphasizing economic adaptation and situational sustainability amidst instability. This creates an infrastructure for accessible eco-friendly living regardless of capital, confirming the movement's role as a foundation for degrowth and justice-oriented social policy, independent of elitism or direct affiliation with the environmental agenda, thereby opening opportunities for scaling practices.

Введение

Современное движение минимализма представляет собой комплексный социально-культурный ответ на несколько вызовов: экономического кризиса, с одной стороны, гиперпотребления и экологической деградации – с другой. В зависимости от разнообразия личностных и структурных вызовов и мотивов у человека, появляются разные подтипы социального, экологического и культурного минималистического поведения. Зонтичной концепцией в социологическом дискурсе минимализма часто отождествляется или тесно связывается с концепцией добровольной простоты (*voluntary simplicity*), под которой понимается жизненный выбор, направленный на сознательное ограничение приобретения материальных благ в пользу следования собственным ценностям и повышения качества жизни. Этот феномен не является гомогенным и охватывает широкий спектр практик: от опционального самоограничения до жесткой стратегии антипотребления, мотивированного разными этическими и экологическими соображениями. В отличие от вынужденной экономии, минимализм носит характер волевого акта, где субъектность индивида проявляется в способности противостоять системному давлению маркетинга и социальных норм накопления. Его можно рассматривать как диверсифицированное социальное движение людей, стремящихся к низкому уровню потребления, но высокому качеству жизни. Минимализм может представлять собой ценный и масштабируемый подход к сокращению антропогенного влияния, поскольку минималисты, как правило, владеют меньшим количеством вещей и, следовательно, теоретически должны оказывать меньшее воздействие на окружающую среду. Экоминимализм в данной работе понимается как сетевое поле практик, объединённое общими дискурсивными фреймами, единой координацией и коллективным конструированием идентичности в сообществе [1, 2]. В социологии цифровых движений такая гетерогенность признаётся нормой: объединяющим ядром выступают разделяемые практики и нарративы вхождения/преодоления барьеров.

Исторические корни этой концепции восходят к работам Ричарда Грегга, который ещё в 1936 году описывал добровольную простоту как способ достижения баланса между внутренним и внешним ростом [3]. В современном энвайронментальном контексте минимализм приобретает новые измерения как практика осознанности, ресурсоэффективности, ответственности за повседневное воздействие на

окружающую среду. В России экодееатели и активисты часто апеллируют к понятию минимализма как жизненной философии, которая направляет их, однако исследовательских работ на данную тему ещё не проводилось. В исследовании проводится принципиальное различие между вынужденной бережливостью (экономией) и сознательным выбором экоминимализма, которые не всегда зависят только от уровня дохода. Эмпирический фокус смещён на акторов, сознательно избравших стратегию снижения потребления по экологическим, ценностным или экзистенциальным причинам, хотя в минималистическом дискурсе часто затрагивается полемика между трактовкой минимализма как постматериалистического выбора, и указывается, что причины выбора могут иметь разные корни – общие с ценностными аспектами минимализма, изменение потребительской активности ввиду экономической ситуации, экологичность, особенности потребительского выбора [4, 5].

Целью данной исследовательской статьи является раскрытие рассматриваемого движения через призму экологической субъектности (осознавания, мотивации, практик) в контексте минимализма, который предполагает включение как философских, так и практических основ в рутинизацию повседневности, формирование нового понимания психологического и материального комфорта. В рамках теоретического контекста настоящего исследования категория «субъектность» определяется как основополагающая характеристика социальных акторов, проявляющаяся в их потенциале к осмысленной деятельности, автономности, целеполаганию за принятие решений и действия. Специфика экологической субъектности раскрывается через преобразующее взаимодействие с повседневностью в рамках влияния на окружающую среду через инструменты создания своего пространства рутины и практик, и организации социальных взаимодействий. Для данного исследования главными стали задачи исследовать: что именно являлось триггером смены убеждений? Как изменилась повседневность человека? Как именно человек ощущает свой экологический вклад и изменились ли его экологические привычки? Одновременно ведётся дискуссия о том, способствует ли индивидуализированное «этичное потребление» в контексте экоминимализма системной трансформации, ответом на экономический кризис, сменой ценностного вектора. Научная проблема исследования сосредоточена на изучении российских практик экоминималистов ввиду отсутствия качественных исследований на микроуровне данной проблемы. В данном исследовании автор акцентируется на процессе

вхождения в экоминимализм, создании рутинных практик, преодолении барьеров. Предполагается, что методы онлайн-этнографии предоставят эмпирическую реконструкцию рутины и механизмов создания ценностей, воссоздания логики социально-экологических практик в специфическом российском контексте.

Теоретический обзор концепций, исследующих минимализм

Концептуальные основы экоминимализма. Проблема субъектности (agency) находится в центре дебатов о минимализме. Субъектность определяется как способность индивида совершать выбор независимо, через многократное повторение подобные ежедневные практики становятся рутиной, при этом, социальная структура представляет собой паттерны, ограничивающие этот выбор. Онлайн-практики так же являются частью рутины, обмена, создания капитала и инструментов социального влияния. В этом исследовании автор акцентируется на цифровом сообществе, транслирующем практики рутины в экоминимализме [6]. Минимализм как стиль жизни структурируется через несколько ключевых компонентов, которые определяют глубину трансформации повседневных практик индивида. Материальный аспект включает в себя избавление от хлама (clutter removal), упорядочивание владений и переход к осознанному приобретению вещей с длительным сроком службы [7]. Духовный и психологический аспекты фокусируются на практиках работы над собой, развитии осознанности (mindfulness) и переориентации на социальные отношения и саморазвитие. В основном, встречаются следующие элементы: устранение избыточности – расхламление, освобождение физического пространства, осознанные покупки (качество, долговременность, починка, этичность), самодостаточность (снижение зависимости от потребительства), социальное участие (совместное использование, эко-активизм) [8].

Теоретические модели объяснения. Для глубокого понимания минимализма как социального феномена необходимо применение междисциплинарного набора теорий, позволяющих раскрыть механизмы его возникновения и воспроизводства через связи различных элементов субъектности и практик (рутины). В исследовании субъектных элементов поведения минимализм часто анализируется через **модель VIP** (Value–Identity–Personal Norms). Исследования показывают, что минималистские ценности значимо формируют экологическую идентичность и персональные нормы, которые, в

свою очередь, стимулируют этическое потребление [9]. Здесь минимализм выступает как ценностно-ориентированная установка, коррелирующая с биосферными ценностями. Индивиды, принимающие экоминимализм, демонстрируют более высокую самоэффективность в проэкологических действиях. Минимализм в этом контексте является формой сопротивления, где индивид пытается перекодировать свои повседневные действия (покупки, использование вещей, организацию пространства), создавая новый тип культуры потребления, основанный на умеренности и «богатстве бытия» [10, 11].

Фрейм-анализ помогает понять, как минималисты интерпретируют реальность, а именно, как они могут воспринимать, идентифицировать события в их жизни, особенно в контексте изменения идентичности, рутины, перехода к другому стилю жизни. Минимализм предлагает альтернативный фрейм восприятия владения: если в доминирующей культуре «больше – значит лучше», то минималистский фрейм постулирует «меньше – значит больше» как путь к благополучию (less is more) [12].

Одной из наиболее мощных объяснительных моделей является теория **постматериализма**. Инглхарт утверждает, что в экономически благосостоятельных обществах потребности смещаются от удовлетворения экономических и физических нужд к ценностям автономии, т. е. своего самовыражения, повышения качества жизни. Минимализм же является квинт-эссенцией постматериалистического сдвига: субъект начинает ценить экологическую чистоту и эстетическое удовлетворение выше, чем рост личного богатства. Рост интереса к минимализму среди молодёжи (поколения Z) в развитых странах является прямым следствием их воспитания в условиях относительного изобилия и смены ценностных ориентиров [13].

Минимализм тесно связан с макросоциологическими **теориями устойчивого развития** [14]. Теория экологической модернизации предполагает, что экологические проблемы могут быть решены путём технологического совершенствования производства и изменения паттернов потребления внутри капиталистической системы.

Акторно-сетевая теория Бруно Латура предлагает уникальный взгляд на минимализм, рассматривая вещи как «актанты», обладающие собственной агентностью, и взаимоотношением к вещам и пространству бытия уделяется подавляющее внимание [15]. Минимализм является ярким примером негативной способности: субъект отрицает саму необходимость выбора, тем самым выходя за рамки предписанной роли потребителя [16].

Эмпирический ландшафт: направление исследований экоминимализма. Согласно агрегатору научных статей Semantic Scholar около 120 статей насчитывается по тематике экологических практик минимализма в 2024 году. Этот интерес обусловлен глобальными кризисами, такими как пандемия COVID-19, экономикой (инфляционное и санкционное давление), а также растущей экологической озабоченностью. Исследования фокусируются на том, как индивидуальные изменения в поведении минималистов могут быть масштабированы, как их опыт может быть применен для широкого числа домохозяйств. Кризисы могут обуславливать склонность потребителей, к сокращению, перепрофилированию, бойкоту [17]. Новым направлением стало исследование минимализма в развивающихся экономиках и коллективистских культурах [18]. Экоминимализм безусловно связан с финансовыми выгодами из-за сниженной активности потребления [6]; психологическими выгодами благодаря снижению хаоса, стресса выбора, связанных с выбором и обладанием вещами [19]; субъективным ощущением свободы, легкостью на подъем, свободному времени [6]. Исследования личностных аспектов минималистов предполагают, что они обладают выраженной экологической идентичностью и обеспокоены состоянием окружающей среды [20], демонстрируется роль эмоциональных предикторов в структуре психологического благополучия [21]. Минималистическое поведение коррелировало с маркерами субъективного психологического благополучия и связью с природой ($p > 0,05$). Респонденты поделились, что сознательное сокращение потребления снижает «материалистическую зависимость», дает им большую эмоциональную включённость в контексте экологической ответственности. Эти же аспекты способствуют самопринятию, личностному росту, а для исследователей показывают, что именно они способствуют формированию экологической субъектности [22].

На исследовании минимализма как осознанного изменения в потребительском поведении [4], ($N=1\,050$, репрезентативная панель потребителей) была протестирована четырёхкомпонентная структура поведения, характерного для минималистов (устранение «хлама», осознанный шопинг, долгосрочное использование вещей, самодостаточность), демонстрирующая позитивную связь с эмоциональным благополучием. Полученные результаты предоставляют обоснование для стимулирования как индивидуальных поведенческих трансформаций,

так и системных изменений в производственных стратегиях в направлении экологической и социальной ответственности.

В другом исследовании, на основе онлайн-опроса разных типов минимализма ($N=444$) с использованием калькулятора экологического следа и шкал субъективного благополучия (PANAS, удовлетворённость жизнью) установлено, что приверженность минимализму негативно коррелирует с экологическим следом, позитивно — с приятными эмоциями, однако не демонстрирует значимой связи с благополучием, удовлетворённостью жизнью [23]. Дифференцированный анализ выявил гетерогенность влияния минимализма: минимализм ассоциируется с меньшим в среднем экологическим следом. Интересно, что экоминимализм в целом не коррелировал ни с одним из демографических показателей, в то время как отдельные черты минимализма могли быть характерны для определённых социальных категорий. Так, черты эстетов (предпочитающие минималистичную культуру и дизайн) и люди, больше обращающие внимание на качество товаров и услуг, коррелировало с женским полом; бережливость была характерна для пожилых, а скупость ассоциирована с мужским полом. Низкое потребление модных товаров характерно для молодёжи в некоторых странах [24].

Контекстуальная специфика: глобальные тренды и российская траектория. Глобальный постматериалистический сдвиг создаёт идеологический фундамент для минимализма, однако его практическая реализация сильно зависит от локальных и структурных условий. В странах с экологически ориентированными социальными институтами и стабильной экономикой минимализм развивается как «инновационная практика потребления». В России же он приобретает черты резистентности — способа выживания в условиях внешнего давления. Одной из важных черт минимализма является его влияние на рыночные структуры. Бренды вынуждены адаптироваться, предлагая более качественные и долговечные товары, что, однако, бывает чревато риском «гринвошинга» [24], когда минималистические практики всё равно фокусируются на идее капиталистической логики для создания новых рынков экотоваров [25].

Российское исследование минимализма требует учёта специфической исторической траектории страны, характеризующейся переходом от советской экономики дефицита к радикальному капитализму и последующей социально-экономической турбулентности. В данном исследовании экоминимализм исследуется как добровольная практика, независимая от

экономического дохода, так как низкий доход гипотетически гарантирует только меньшую активность потребления, но не всегда включает иные рутинные экологические практики, и, определенно автор отмечает важность влияния макро- и микроэкономических факторов.

Макроуровень российского минимализма определяется несколькими ключевыми факторами: длительный период вынужденного ограничения потребления в СССР сформировал у старших поколений амбивалентное отношение к вещам: ностальгия по долговременности, качеству, доступности и довольству тем, что достаточно, с другой – страх перед возвращением к кризису, где ценность потребления скорее трактуется в качестве изобилия [27]. В этих условиях минимализм для среднего класса становится важной характеристикой, а для менее обеспеченных слоёв инструментом сохранения достоинства в условиях ограниченных ресурсов. После «золотого десятилетия» роста (1999–2008), обусловленного высокими ценами на нефть, российская экономика перешла в фазу стагнации. Это создало структурные предпосылки для «деконсюмеризма»: когда доходы перестают расти, минимализм становится рациональной стратегией адаптации к реальности [28]. На микроуровне российские экоминималисты демонстрируют черты, отличающие их от западных приверженцев движения. Если на Западе минимализм часто является выбором «пресыщенного» субъекта, то в России это привносит новые многомерные смыслы, которые подкрепляют минималистический выбор как рациональной экономии, экологии, возможности психологически дистанцироваться.

Обзор литературы демонстрирует преобладание количественных и кросс-секционных исследований, фиксирующих корреляции, установки и макротренды, но оставляющих за скобками процессуальную динамику формирования экопрактик минимализма и роль цифровой среды. Автором, предполагается, что преимущество онлайн-этнографии в данном случае заключается в возможности зафиксировать естественно возникающий в сообществах дискурс, проследить эволюцию рутины в режиме реального времени, понять, как и почему практики закрепляются, какие проблемы волнуют акторов и как они их решают.

Методология и методы

Метод онлайн-этнографии фиксирует эволюцию практик в режиме реального времени и позволяет изучать географически децентрализованные сообщества в одном дискурсивном поле. Роль автора состояла в роли

включённого наблюдателя, фиксирующего интертекстуальные связи, смысловые сдвиги и позиционирование субъектов внутри сообщества. Для анализа смыслового конструирования и рутинизации практик онлайн-этнография может раскрыть контекст взаимного одобрения, коррекции и обмена навыками внутри сообщества, в то время как количественные опросные методы не показывают на точки входа, нарративы. Ключевое онтологическое отличие онлайн-этнографии заключается в понимании интернета как «встроенного, воплощенного, повседневного» феномена, укоренённого в повседневных рутинных экологических практиках, материальных артефактах, социальных взаимодействиях, конституирующихся в опосредованной цифровой среде [29]. В отличие от традиционной этнографии, где «поле» территориально локализовано, в цифровой этнографии исследовательское поле конструируется самим исследователем через выбор тематических кластеров, платформ и коммуникативных потоков [30, 31].

Было выбрано одно крупнейшее открытое русскоязычное сообщество ВК («Минимализм как образ жизни», ~60 000 участников). Анализ ретроспективный, охватывает период активной дискуссии с начала создания сообществ до 2026 гг. Исследователь не вмешивался в коммуникацию; получено согласие администраторов на научный анализ общедоступных материалов.

Результаты не сопоставляются с российскими исследованиями напрямую, поскольку качественных работ экоминимализму не проводилось; данная статья формирует базовую типологию и процессуальную модель для последующих сравнительных исследований.

Процедура включала три последовательных этапа аналитической работы. Все обсуждения и комментарии сохранялись в отдельный документ, далее применялось открытое кодирование для выявления первичных категорий (триггеры, мотивы, барьеры, конкретные действия). На втором этапе осевое кодирование позволило установить причинно-следственные и процессуальные связи между категориями, реконструировав траектории рутинизации практик по схеме жизненного цикла (выбор, использование, практики пролонгирования, утилизации) потребления. Третий этап включал селективное кодирование и интеграцию категорий вокруг ядра «экологическая субъектность», далее описывались практики, процессуальные цепочки проверялись через постоянный сравнительный анализ кейсов внутри выборки [32] (см. табл.).

Таблица – Сводное количество сообщений в подразделах обсуждения сообщества

Тематическое обсуждение	Количество сообщений
Переход многоразовое и экологичное	130
Поиск сообществ	271
Как начали стремиться к минимализму и что достигли	289
Ресурсы, близкие по духу к минимализму	147
Дом и быт минималиста	123
В чем заключается Ваш минимализм	95
С чего начать новичкам?	17
ИТОГО проанализированных сообщений	1 072

Повышение достоверности обеспечивалось триангуляцией источников (сопоставление пользовательских нарративов), перекрёстной проверкой кодировочных схем и рефлексивными сессиями, фиксирующими возможные смещения интерпретации. Ограниченность выборки одним платформенным кластером компенсировалась высокой плотностью рефлексивных дискурсов и отсутствием интервьюерского влияния, что минимизировало риск социальной желательности и сохранило контекст взаимной коррекции и обмена навыками внутри сообщества.

Этический протокол опирался на анализ общедоступных материалов без прямой идентификации участников. Все персональные данные, ник и имена исключены из аналитического корпуса. Ограничения исследования связаны с тем, чтобы соблюсти анонимность участников, и по согласованию, убрать полностью цифровой след в комментариях и любой активности, по которой можно было бы идентифицировать человека, данные приведены в описательном виде, без цитат. Тем не менее выбранный дизайн исследования, благодаря наполненным и развёрнутым нарративам и описанию практик, обеспечивает валидность реконструкции смысловых структур и практик в условиях, недоступных для других методов исследования, что может быть заделом для последующих сравнительных и лонгитюдных исследований изучения трансформации экологической субъектности через социально экологические практики.

Результаты исследования

Феноменология минимализма. В рамках социологии потребления и экологической психологии минимализм целесообразно рассматривать как динамическую социальную практику, конструирующую новую форму экологической субъектности. Опираясь на теорию практик [33], минималистский образ жизни может быть операционализирован через три взаи-

мосвязанных элемента: материалы (вещи, пространство), компетенции (навыки по организации пространства/быта, навыки саморегуляции и самоконтроля в отказе от потребления) и смыслы/индивидуальное значение/содержание (смыслы свободы, контроля, этичности, экологичности, философия экоминимализма). Анализ дискурса сообществ позволяет реконструировать обобщенное понятие минимализма, выявив его устойчивое ядро и вариативную периферию.

Ядром концепта выступает намеренное сокращение материального потребления ради высвобождения ресурса (временного, когнитивного, финансового) и повышения качества жизни. Это согласуется с концепцией достаточности в рамках парадигмы дероста (degrowth) и принципами циркулярной экономики, где благополучие декларируется независимым от объема аккумуляции благ. Периферийными элементами выступают эстетические маркеры (отсутствие визуального шума, ненужных вещей, мусора), технические решения и специфические табу на неэкологичные или неминималистические действия.

На основе комментариев, было выделено четыре «идеальных типа» минимализма, различающихся доминирующим элементом практики. Идеальные типы стоит воспринимать как взаимосвязанные категории, которые могут в разной степени превалировать у разных участников.

1. Эстетический минимализм. Фокус на визуальной организации пространства. Здесь минимализм функционирует как культурный капитал в смысле П. Бурдьё, маркируя принадлежность к определенному вкусовому классу и отличаясь от культуры перепотребления.

2. Функциональный минимализм. Приоритет утилитарности и эргономики. Вещи оцениваются строго по критерию полезности и частоты использования. Этот тип наиболее близок к рациональной организации быта, где каждая единица обладает закрепленным местом и функциональностью, что может быть более подробно

изучено в будущем через элементы поведенческой экономики.

3. Философско-этический минимализм. Акцент на критике потребительства и поиске смыслов. Отказ от вещей интерпретируется как освобождение от социальных ожиданий и навязанных желаний. Здесь формируется основа экологической субъектности: индивид осознает себя агентом, способным противостоять рыночным императивам и придерживаться экологических ценностей.

4. Экологический минимализм. Интеграция практик сокращения потребления с экологической ответственностью, специфическими практиками энерго, водо- и ресурсосбережения. Вещи рассматриваются через призму показателей: жизненного цикла, углеродного следа, этичности производства. Этот тип характеризуется наибольшим проявлением в конструировании экологической идентичности, обсуждается личное потребление, которое напрямую связывается с глобальными экологическими последствиями.

Однако важно отметить, что экологичность не всегда является первичным мотивом; зачастую она выступает как вторичный эффект или логическое продолжение практики минимализма в целом. В пересечении смыслов и ценностей минимализма и экологической этики формируется наиболее устойчивая форма экологической субъектности, она важна потому, что агентность человека направлена не только на организацию собственного быта и трансформацию собственного опыта и отношения к природе. Таким образом, минимализм в данном дискурсе эволюционирует и захватывает все новые пространства, сначала меняется стратегия обращения с вещами, затем менталитет, затем стратегия управления собственной жизнью, и далее ответственность распространяется на практики снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Траектории вхождения в минимализм: мотивация, барьеры и этапы формирования экологической идентичности. Анализ кратких биографических нарративов участников сообществ в комментариях позволяет реконструировать типичные траектории вхождения в практику минимализма, данный процесс не является линейным, но включает этапы появления новых практик, закрепления практик и трансформации идентичности. Мотивационная структура этих процессов хорошо коррелирует с ценностно-нормативной теорией Штерна (Value-Belief-Norm theory), выделяющей эгоистические, альтруистические и биосферные цен-

ности как драйверы про-экологического поведения и проявляющихся в исследуемых материалах.

Вход в минимализм чаще всего инициируется событиями или «триггерами», нарушающими рутинный ход жизни [4]. В качестве нейтральных событий были выделены переосмысления способов организации пространства. Однако, часто к минимализму приводили жизненные ситуации, вызывающие эмоциональное напряжение. Наиболее распространенными точками бифуркации выступают переезды (смена жилья), жизненные кризисы (развод, потеря близких, депрессивные эпизоды) или изменение социального статуса (рождение детей), необходимость найти новые жизненные смыслы или смена уклада жизни, усталость от перепотребления. На начальном этапе доминируют личностно-ориентированные мотивы по Штерну: стремление снизить уровень стресса, облегчить уборку, сэкономить финансы или сделать пространство более эргономичным и визуально привлекательным. В этот период минимализм воспринимается инструментально – как способ решения бытовых проблем. Как руководством к действию и вспомогательным инструментом участники более всего оценили полезность медиаконтента с руководствами (книги по минимализму, книги Мари Кондо по расхламлению, приводили тематические блоги, фильмы) выступает ключевым ресурсом для реконструкции пространства и экосубъектности, представляя новый язык, новые навыки и технологии для описания нового опыта.

По мере закрепления практик наблюдается сдвиг мотивации, ценности становятся более эко-ориентированными. Участники начинают рефлексировать над экологическими последствиями своего потребления, практиковать раздельный сбор отходов, рассчитывать углеродный след, что практически важно для формирования экологической идентичности. Однако этот переход не автоматичен. Часть респондентов останавливается на этапе физического расхламления, не переходя к совершенствованию и широкому охвату экологических практик, хотя с точки зрения снижения потребления это имеет весомый экологический вклад. Те, кто интегрирует эко-повестку, часто описывают это как расширение границ ответственности: от себя и семьи к сообществу и планете.

Процесс вхождения сопряжен с существенными барьерами, имеющими как структурный, так и социокультурный характер. Ключевым препятствием выступает конфликт установок: практика минимализма часто вступает в противоречие с устоявшимися моделями поведения в семье (особенно старшего поколения),

для которых накопление является стратегией безопасности. Дарение ненужных вещей, давление родственников и супругов, воспринимающих сокращение потребления как угрозу уюту или статусу, создают напряжение. Также выявлены психологические барьеры: страх будущей нужды («а вдруг пригодится»), эмоциональная привязанность к объектам как носителям памяти и чувство вины при их утилизации.

Преодоление этих барьеров требует развития новых компетенций и пересмотра ценностной иерархии. Успешные траектории характеризуются постепенностью: от простых действий (выбрасывание) к сложным (отказ от покупок, изменение диеты, транспортные привычки). Экологическая субъектность формируется через практику: именно через действие (отказ, повторное использование, сортировка) индивид начинает осознавать себя экологическим агентом. Таким образом, путь к минимализму и экологичности представляет собой процесс постоянных сравнений и «договоренностей» между личными ценностями, социальным окружением и материальными ограничениями, где конечной точкой становится обретение автономии и осмысленности в потреблении.

Экологическая субъектность и экологические практики. На основе комментариев в разделе экология, была реконструирована типология экологических практик, распределённых по этапам жизненного цикла потребления. Эмпирические данные подтверждают международные тенденции: доминирующим кластером действительно выступают практики сокращения и отказа от потребления, что и отражает сдвиг ценностных ориентаций от экстернатальных к интернатальным. Однако анализ выявляет и более сложную, многоуровневую структуру экологической субъектности, где каждый этап потребления становится пространством для рефлексивного действия и трансформации габитуса.

Этап 1: Рефлексивный отказ и сокращение потребления (ядро практик). Наиболее часто встречающаяся группа практик связана с осознанным ограничением потребления. Участники сообществ последовательно отказываются от одноразовых изделий (влажные салфетки, бумажные полотенца, пластиковая посуда), сокращают импульсивные покупки (выжидают время, планируют бюджет) и применяют принцип использования «до конца» для новых вещей. Ключевым механизмом здесь выступает временная пауза перед покупкой и рациональная оценка: рефлексия над реальной необходимостью вещи, оценка экологического следа вещи, соотнесение с личными ценностями. Эта практика коррелирует с формированием экологической идентичности, где агентность проявляется в активном

конструировании альтернативного потребительского сценария.

Этап 2: Логика выбора и критерии отбора. На этапе принятия решения о покупке формируется логика отбора, в которой доминируют критерии долговечности (предпочтение металла, стекла, дерева и натуральных тканей синтетике), минимизация упаковки, поддержка локальных производителей для сокращения транспортного следа и отказ от узкоспециализированных гаджетов в пользу многофункциональных решений. В контексте изменения ежедневных привычек это важный сдвиг в осознанной оценке каждого приобретения через призму экологической и этической ответственности.

Этап 3: Организация пространства. Организация жизненного пространства так же становится более эргономичной, минималистичной и соответствующей технологическим критериям экологичного дома. Участники последовательно внедряют многоразовые контейнеры и сумки для покупок, планируют рационы для минимизации пищевых отходов, проектируют системы хранения, исключая накопление «про запас». Некоторые снижают общую перегруженность пространства, отдают приоритет компактной, трансформируемой мебели. Интересно, что внешний порядок становится условием внутреннего отражения внутреннего чувства свободы, субъективного чувства чистоты.

Этап 4: Практики использования: ресурсоэффективность и повседневный уход. На этапе эксплуатации вещей выявляются практики, ориентированные на рациональное использование ресурсов:

- водосбережение: сбор «серой» воды для технических нужд, установка экономичных насадок;

- энергоэффективность: переход на светодиодное освещение, отключение приборов из сети, использование естественного света;

- уход за собой: замена одноразовых средств гигиены на многоразовые (менструальные чаши, тканевые диски, бамбуковые щётки), предпочтение твёрдых форм косметики (шампуни, мыло) для сокращения пластиковой упаковки;

- домохозяйство: использование натуральных чистящих средств (сода, уксус, хозяйственное мыло), компостирование органики (в основном на даче, компостеры дома устанавливаются реже), приготовление продуктов дома (йогурт, хлеб) для отказа от упаковки;

- внимания к составу продуктов, к маркировке упаковки (возможность переработки).

Эти практики демонстрируют, как экологическая субъектность «воплощается» в рутинных действиях, формируя новый тип экологически ориентированного габитуса, где бережливость становится этическим императивом.

Этап 5: Завершение жизненного цикла: ответственная утилизация, шеринг, перепродажа. Финальный этап жизненного цикла предполагает многоуровневую стратегию завершения использования вещей, выходящую за рамки простой утилизации. В качестве практик пролонгирования жизненного цикла акторы занимаются ремонтом, перепрофилированием предметов, апсайклингом. Также реализуются практиками шеринга и дарения через локальные сообщества и цифровые площадки, организуется раздельный сбор отходов и сдача электроники на специализированную переработку. Важно отметить, что этот этап не замыкает цикл потребления, а запускает у участников сообщества рефлексивную обратную связь. Например, когда люди впервые накапливают и видят результаты своего материального следа, это становится триггером для дальнейшего пересмотра потребительских стратегий.

Для российского контекста характерна специфическая адаптация глобальных экопрактик: сочетание опыта бережливости с новыми дискурсами устойчивости, что порождает гибридные формы экоминимализма. Это создаёт потенциал для развития локальной теории экологической субъектности, интегрирующей международные концепции (дерост, practice theory) с отечественными разработками в области ценностно-смысловой регуляции и социологии потребления.

Заключение

В отличие от кросс-секционных исследований, фиксирующих установки или частоту действий, в данной работе впервые для российского контекста реконструирована процессуальная модель экологических практик экоминималистов. Эмпирическая привязка к дискурсу онлайн-сообщества позволяет показать, как каждый этап становится точкой рефлексии, обучения и трансляции компетенций внутри сети практиков. Субъектность экоминималиста не

является «монолитной», а находится между двумя полюсами:

Инструментально-автономизирующий полюс выступает точкой входа, которая при поддержке сообщества и рефлексии трансформируется в ценностно-ориентированную практику. Ценностно-идентификационный аспект показывает, как минимализм как платформа формирования новой экологической идентичности отвечает на культуру перепотребления, движение дероста, устойчивого развития. В российском контексте рутинизация экологических практик экоминималистов протекает в поле напряжения между структурными ограничениями и компенсаторными мотивационными ресурсами. Основными барьерами выступают инфраструктурный дефицит (недоступность сервисов ремонта, раздельного сбора и шеринга за пределами крупных городов), социокультурное сопротивление, макроэкономическая турбулентность, стимулирующая вынужденную бережливость. Этим ограничениям противостоят выявленные в дискурсе сообщества ресурсы: экономическая рациональность, легитимизирующая вход в практику через снижение расходов; экзистенциальный запрос на автономию и некоторую аскезу, снижение тревожности и обретение контроля в условиях нестабильности. Интересно, что цифровая солидарность с обменом компетенциями и эмоциональным вовлечением участников нивелируют изоляцию и формируют устойчивую среду для закрепления новых поведенческих паттернов. Баланс между указанными факторами определяет траекторию перехода от ситуативной экономии к системной экологической субъектности. Дальнейшие исследования могут быть направлены на более подробное и глубокое изучение экоминимализма, нарративов участников, их жизненной философии. Практический смысл работы может быть полезен для составления руководств, кейсов по масштабированию опыта социально-экологических практик, с точки зрения информативности и популярности исследуемого сообщества могут быть также исследованы принципы формирования благоприятной, эффективной, поддерживающей практичную рутину опыт развития цифровой среды.

Литература

1. Castells M. Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age. Cambridge; Malden: Polity Press, 2012. 325 p.
2. Василенко Л.А., Мещерякова Н.Н. Социология цифрового общества. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2021. 226 с.
3. Chayka K. The Longing for Less: Living with Minimalism. New York: Bloomsbury Publishing, 2020. 272 с.

4. Ermolaeva Y. Professional Identity Formation in «Green Professions» in Russia // *Inter*. 2025. Vol. 17, No. 4. P. 102-118. DOI: 10.19181/inter.2025.17.4.5.
5. Lebedeva D.R. Ecologically Conscious Non-Consumption in Times of Crises: A Social Portrait of Non-purchasers due to Environmental Concerns in Russia // *Universe of Russia. Sociology. Ethnology*. 2025. Vol. 34, No. 4. P. 152-173. DOI: 10.17323/1811-038X-2025-34-4-152-173. EDN: IAXQEC.
6. Martin-Woodhead A. Limited, considered and sustainable consumption: The (non)consumption practices of UK minimalists // *Journal of Consumer Culture*. 2022. Vol. 22, No. 4. P. 1012-1031.
7. Kang J., Martinez C.M.J., Johnson C. Minimalism as a sustainable lifestyle: Its behavioral representations and contributions to emotional well-being // *Sustainable Production and Consumption*. 2021. Vol. 27. No. 802-813. DOI: 10.1016/j.spc.2021.02.011.
8. Wilson A.V., Bellezza S. Consumer Minimalism // *Journal of Consumer Research*. 2022. Vol. 48, No. 5. P. 796-816. DOI: 10.1093/jcr/ucab054.
9. Stern P. Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior // *Journal of Social Issues*. 2000. Vol. 56, No. 3. P. 407-424.
10. Bourdieu P. *Habitus and Field: General Sociology, Volume 2 (1982-1983)*. Translated by Peter Collier. Cambridge: Polity Press, 2020. 410 p.
11. Shove E., Pantzar M., Watson M. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How It Changes*. London: SAGE Publications, 2012. 208 p.
12. Klein S.A., Horsten L.K., Hilbig B.E. The effect of environmental versus social framing on pro-environmental behavior // *Journal of Environmental Psychology*. 2022. Vol. 84. P. 101897. DOI: 10.1016/j.jenvp.2022.101897.
13. Inglehart R. *Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies*. Princeton: Princeton University Press, 1997. 464 p.
14. Mol A., Spaargaren G. Ecological Modernization Theory in Debate // *Environmental Politics*. 2000. Vol. 9, No. 1. P. 17-49.
15. Latour B. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005. 311 p.
16. Unger R.M. *The Self Awakened: Pragmatism Unbound*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 277 p.
17. Li Y., Wei L., Zeng X., Zhu J. Mindfulness in ethical consumption: the mediating roles of connectedness to nature and self-control // *International Marketing Review*. 2021. Vol. 38, No. 4. P. 756-779.
18. Hook J.N., Hodge A.S., Zhang H., Van Tongeren D.R., Davis D.E. Minimalism, voluntary simplicity, and well-being: A systematic review of the empirical literature // *The Journal of Positive Psychology*. 2023. Vol. 18, No. 1. P. 130-141.
19. Vladimirova K. Consumption corridors in fashion: deliberations on upper consumption limits in minimalist fashion challenges // *Sustainability: Science, Practice and Policy*. 2021. Vol. 17, No. 1. P. 102-116. DOI: 10.1080/15487733.2021.1891673.
20. Herziger A., Berkessel J.B., Steinnes K.K. Wean off green: On the (in)effectiveness of biospheric appeals for consumption curtailment // *Journal of Environmental Psychology*. 2020. Vol. 69. P. 101415. DOI: 10.1016/j.jenvp.2020.101415.
21. Tanau M.U., Akbar S.N., Sadiyah H., Aisha H., Askiah Gt.R.Y.N. Psychological Well-Being in Students: Do Minimalist Behavior, Sustainable Consumption Behavior and Connectedness to Nature Play A Role? // *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*. 2024. Vol. 3, No. 8. P. 1399-1407. DOI: 10.58806/ijirme.2024.v3i8n14.
22. Ryff C.D., Singer B. Psychological Well-Being: Meaning, Measurement, and Implications for Psychotherapy Research // *Psychotherapy and Psychosomatics*. 1996. Vol. 65. No. 1. P. 14-23.
23. Blackburn R., Leviston Z., Walker I. The environmental impact and wellbeing benefits of minimalism // *Journal of Environmental Psychology*. 2025. Vol. 104. P. 102618.
24. Beuria R.K., Kondasani R.K.R., Mahato J. Unraveling the impact of minimalism on green purchase intention: insights from theory of planned behavior // *Research Journal of Textile and Apparel*. 2025. Vol. 29, No. 4. P. 1038-1052. DOI:10.1108/RJTA-05-2024-0073.
25. Региональный социально-экологический фонд «Раздельный сбор». Как люди приходят к экопрактикам: Социологическое исследование. URL: <https://rsbor.ru/projects/research/eco-practice-research/> (дата обращения: 15.05. 2026).
26. ВЦИОМ. Экоактивизм: вовлеченность, мотивация, потенциал: Аналитический обзор. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkoaktivizm-vovlechennost-motivaciya-potencial> (дата обращения: 15.05. 2026).

27. Радаев В.В. Эмоционально нагруженное потребление в современной России. Часть вторая: эмпирические оценки особенностей, факторов и финансовых последствий // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2023. № 6 (178). С. 17-34. DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2501. EDN: QXWMFD.
28. Волкова А.Д., Иванова Н.Л., Патоша О.И. Социальная идентичность и предпочтения потребителей: исследование взаимосвязи (на примере продуктов питания отечественных производителей) // Национальный психологический журнал. 2021. № 4 (44). С. 39-52. DOI: 10.11621/npj.2021.0404. EDN: MTWATC.
29. Kozinets R.V., Gretzel U. Netnography evolved: New contexts, scope, procedures and sensibilities // Annals of Tourism Research. 2024. Vol. 104. P. 103693.
30. Forberg P., Schilt K. What is ethnographic about digital ethnography? A sociological perspective // Frontiers in Sociology. 2023. Vol. 8. P. 1156776. DOI: 10.3389/fsoc.2023.1156776.
31. Delli Paoli A., D'Auria V. The Digitalization of Ethnography: A Scoping Review of Methods in Contemporary Research // Journal of Contemporary Ethnography. 2025. Vol. 54, No. 4. P. 559-587. DOI: 10.1177/08912416251342795.
32. Колозарики П., Щетина А. Цифровая этнография: эпистемология, метод и этика // Бюллетень «ЭС-Форум». 2018. № 3 (59). С. 5-9.
33. Shove E. Beyond the ABC: Climate Change Policy and Theories of Social Change // Environment and Planning A. 2010. Vol. 42, No. 6. P. 1273-1285.

References

1. Castells M. Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age. Cambridge; Malden: Polity Press, 2012. 325 p.
2. Vasilenko L.A., Meshcheryakova N.N. Sociologiya cifrovogo obshchestva. Tomsk: Tomsk Polytechnic University Press, 2021. 226 p. (In Russ.)
3. Chayka K. The Longing for Less: Living with Minimalism. New York: Bloomsbury Publishing, 2020. 272 c.
4. Ermolaeva Y. Professional Identity Formation in "Green Professions" in Russia. Inter. 2025. Vol. 17, No. 4. pp. 102-118. DOI: 10.19181/inter.2025.17.4.5.
5. Lebedeva D.R. Ecologically Conscious Non-Consumption in Times of Crises: A Social Portrait of Non-purchasers due to Environmental Concerns in Russia // Universe of Russia. Sociology. Ethnology. 2025. Vol. 34, No. 4. pp. 152-173. DOI: 10.17323/1811-038X-2025-34-4-152-173. EDN: IAXQEC.
6. Martin-Woodhead A. Limited, considered and sustainable consumption: The (non)consumption practices of UK minimalists. Journal of Consumer Culture. 2022. Vol. 22, No. 4. pp. 1012-1031.
7. Kang J., Martinez C.M.J., Johnson C. Minimalism as a sustainable lifestyle: Its behavioral representations and contributions to emotional well-being. Sustainable Production and Consumption. 2021. Vol. 27. No. 802-813. DOI: 10.1016/j.spc.2021.02.011.
8. Wilson A.V., Bellezza S. Consumer Minimalism. Journal of Consumer Research. 2022. Vol. 48, No. 5. pp. 796-816. DOI: 10.1093/jcr/ucab054.
9. Stern P. Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. Journal of Social Issues. 2000. Vol. 56, No. 3. pp. 407-424.
10. Bourdieu P. Habitus and Field: General Sociology, Volume 2 (1982-1983). Translated by Peter Collier. Cambridge: Polity Press, 2020. 410 p.
11. Shove E., Pantzar M., Watson M. The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How It Changes. London: SAGE Publications, 2012. 208 p.
12. Klein S.A., Horsten L.K., Hilbig B.E. The effect of environmental versus social framing on pro-environmental behavior. Journal of Environmental Psychology. 2022. Vol. 84. P. 101897. DOI: 10.1016/j.jenvp.2022.101897.
13. Inglehart R. Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies. Princeton: Princeton University Press, 1997. 464 p.
14. Mol A., Spaargaren G. Ecological Modernization Theory in Debate. Environmental Politics. 2000. Vol. 9, No. 1. pp. 17-49.
15. Latour B. Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory. Oxford: Oxford University Press, 2005. 311 p.
16. Unger R.M. The Self Awakened: Pragmatism Unbound. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 277 p.
17. Li Y., Wei L., Zeng X., Zhu J. Mindfulness in ethical consumption: the mediating roles of connectedness to nature and self-control. International Marketing Review. 2021. Vol. 38, No. 4. pp. 756-779.

18. Hook J.N., Hodge A.S., Zhang H., Van Tongeren D.R., Davis D.E. Minimalism, voluntary simplicity, and well-being: A systematic review of the empirical literature. *The Journal of Positive Psychology*. 2023. Vol. 18, No. 1. pp. 130-141.
19. Vladimirova K. Consumption corridors in fashion: deliberations on upper consumption limits in minimalist fashion challenges. *Sustainability: Science, Practice and Policy*. 2021. Vol. 17, No. 1. pp. 102-116. DOI: 10.1080/15487733.2021.1891673.
20. Herziger A., Berkessel J.B., Steinnes K.K. Wean off green: On the (in)effectiveness of biospheric appeals for consumption curtailment. *Journal of Environmental Psychology*. 2020. Vol. 69. P. 101415. DOI: 10.1016/j.jenvp.2020.101415.
21. Tanau M.U., Akbar S.N., Sadiyah H., Aisha H., Askiah Gt.R.Y.N. Psychological Well-Being in Students: Do Minimalist Behavior, Sustainable Consumption Behavior and Connectedness to Nature Play A Role? *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*. 2024. Vol. 3, No. 8. pp. 1399-1407. DOI: 10.58806/ijirme.2024.v3i8n14.
22. Ryff C.D., Singer B. Psychological Well-Being: Meaning, Measurement, and Implications for Psychotherapy Research. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 1996. Vol. 65. No. 1. pp. 14-23.
23. Blackburn R., Leviston Z., Walker I. The environmental impact and wellbeing benefits of minimalism. *Journal of Environmental Psychology*. 2025. Vol. 104. P. 102618.
24. Beuria R.K., Kondasani R.K.R., Mahato J. Unraveling the impact of minimalism on green purchase intention: insights from theory of planned behavior. *Research Journal of Textile and Apparel*. 2025. Vol. 29, No. 4. pp. 1038-1052. DOI:10.1108/RJTA-05-2024-0073.
25. Regional'nyj social'no-ekologicheskij fond "Razdel'nyj sbor". Kak lyudi prihodyat k ekopraktikam: Sociologicheskoe issledovanie. Available at: <https://rsbor.ru/projects/research/eco-practice-research/> (Accessed Date: 15.05. 2026). (In Russ.)
26. VCIOM. Ekoaktivizm: vovlechennost', motivaciya, potencial: Analiticheskij obzor. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkoaktivizm-vovlechennost-motivaciya-potencial> (Accessed Date:15.05. 2026). (In Russ.)
27. Radaev V.V. Emotionally loaded consumption in contemporary Russia: specific features, main factors and financial consequences. part 2: empirical estimates. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2023. No. 6. pp. 17-34. DOI: 10.14515/monitoring.2023.6.2501. EDN: QXWMFD. (In Russ.)
28. Volkova A.D., Ivanova N.L., Patosha O.I. Social identity and consumer preferences: search for relationship (example of local food). *National Psychological Journal* 2021. No. 4, pp. 39-52. DOI: 10.11621/npj.2021.0404. EDN: MTWATC. (In Russ.)
29. Kozinets R.V., Gretzel U. Netnography evolved: New contexts, scope, procedures and sensibilities. *Annals of Tourism Research*. 2024. Vol. 104. P. 103693.
30. Forberg P., Schilt K. What is ethnographic about digital ethnography? A sociological perspective. *Frontiers in Sociology*. 2023. Vol. 8. P. 1156776. DOI: 10.3389/fsoc.2023.1156776.
31. Delli Paoli A., D'Auria V. The Digitalization of Ethnography: A Scoping Review of Methods in Contemporary Research. *Journal of Contemporary Ethnography*. 2025. Vol. 54, No. 4. pp. 559-587. DOI: 10.1177/08912416251342795.
32. Kolozaridi P., Shchetvina A. Cifrovaya etnografiya: epistemologiya, metod i etika. *Bulletin "ESForum"*. 2018. No. 3 (59). pp. 5-9. (In Russ.)
33. Shove E. Beyond the ABC: Climate Change Policy and Theories of Social Change. *Environment and Planning A*. 2010. Vol. 42, No. 6. pp. 1273-1285.

Сведения об авторе:

©**Ермолаева Юлия Вячеславовна** – научный сотрудник, Институт Социологии, Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, Российская Федерация, Москва, e-mail: mistelfrayard@mail.ru.

Information about author:

©**Ermolaeva Yulia Vyacheslavovna** – researcher at the Institute of Sociology of the Federal Centre of Theoretical, and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Moscow, e-mail: mistelfrayard@mail.ru.

Р. И. Зинурова, А. Р. Тузиков

**МОЛОДЕЖЬ РОССИИ И СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ОБРАЗА БУДУЩЕГО: СОЦИАЛЬНЫЕ КОНТЕКСТЫ И ИДЕНТИФИКАЦИИ****Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда
№ 25-28-00556, <https://rscf.ru/project/25-28-00556/>**

Ключевые слова: молодежь, студенчество, образ будущего, социальные идентификации, дискурсы, ценности, смыслы.

Концептуализация понятия «будущего» в социологической и смежных с ней науках, методологическая и методическая проблематика его исследования является популярной и десятки ученых особенно в рамках социологии молодежи, обращались и обращаются к данной теме. Сам образ будущего, с одной стороны, это коллективные представления, прогнозы желаемого или ожидаемого «завтра». С другой стороны – это феномен, результат дискурсивного конструирования. В то же время образ будущего окрашен ценностно и упакован в определенную идейно-смысловую оболочку, которая проявляется в конкуренции наиболее влиятельных в обществе дискурсов. Авторы поставили целью рассмотреть динамику фокусов социологического изучения образов будущего российской молодежи, выявить основные методологические и методические подходы. Кроме того, по авторскому мнению, образ будущего молодежи функционально рассматривать в контексте представлений и идентификаций со своей страной. Образ личного будущего нефункционально разрывать с образом будущего России, что проявляет себя в степени устойчивости гражданской идентичности и ее смысловых параметров. Также функционально проводить мониторинговые исследования динамики миграционных настроений студенчества и степени связанности их представлений с успешным социально-экономическим и научно-техническим развитием страны. Авторы рассматривают данные вопросы с опорой на собственные исследования и исследования отечественных социологов. Тренды позитивного образа будущего у нового поколения молодежи неразрывно связываются с ценностями семьи и личного благополучия, самореализации и технологического развития, но при этом – с заметным запросом на человечность и справедливость.

R. I. Zinurova, A. R. Tuzikov**RUSSIAN YOUTH AND SOCIOLOGICAL STUDIES OF THE IMAGE OF THE FUTURE:
SOCIAL CONTEXTS AND IDENTIFICATIONS****The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation
No. 25-28-00556, <https://rscf.ru/project/25-28-00556/>**

Keywords: youth, students, vision of the future, social identities, discourses, values, meanings.

The conceptualization of the notion of the "future" in sociology and related disciplines – along with the methodological and procedural issues involved in its study – is a popular topic; indeed, scores of scholars, particularly within the sociology of youth, have addressed and continue to address this subject. On the one hand, the image of the future consists of collective perceptions and projections of a desired or anticipated "tomorrow." On the other hand, it is a phenomenon resulting from discursive construction. At the same time, the image of the future is imbued with values and encased in a specific ideological and semantic framework, which manifests itself through the competition among the most influential discourses in society. The authors aim to examine the shifting focus of sociological studies regarding Russian youth's visions of the future and to identify key methodological and procedural approaches. Furthermore, in the author's view, the image of the future held by young people should be examined functionally within the context of their perceptions of and identification with their country. It is counterproductive to divorce the vision of one's personal future from the vision of Russia's future – a connection that manifests in the stability of civic identity and its underlying meaning. It is also essential to monitor the dynamics of migration sentiments among the student body and the extent to which their outlooks are linked to the country's successful socioeconomic and scientific-technological development. The authors examine these issues drawing on their own research and studies by domestic sociologists. Trends regarding a positive vision of the future among the new generation of young people are inextricably linked to values such as family, personal well-being, self-realization, and technological advancement, yet they also reflect a significant demand for humanity and justice.

Динамика социально-экономического и политического развития в немалой степени зависит от идейно-смысловой дискурсивной институализированной как в программных документах политических организаций, так и в культурно-образовательном и медийном пространствах. В рамках социологической науки можно привести концепцию Т. Парсонса относительно четырех базовых социетальных институтов, среди которых как минимум два относятся так или иначе к видению будущего (институты целеполагания, интеграции) [1]. Излишне доказывать значимость образа будущего для студенческой молодежи, вступающей в жизнь. Позитивные представления о будущем мотивируют на выстраивание более устойчивых и долговременных целей (личных и социальных), тогда как негативные ожидания порождают большую неопределенность целей или уход в субкультурные ниши и даже в эмиграционные проекты.

Не случайно сама концептуализация понятия «будущего» в социологической и смежных науках, методологическая и методическая проблематика его исследования является популярной и десятки авторов обращаются к данной теме.

Одним из основных трендов социологического прогнозирования стала идея о том, что «будущее не случается само по себе – его создают», ставшая центральной на Грушинской конференции 2026 года. Будущее формируется в процессе его исследования и созидания. Существенными акторами обозначенного процесса являются социологические сообщества, способные диагностировать образы будущего, представленные в коллективном сознании социально-демографических групп населения России. Образы будущего отражают национальные интересы страны в целом и соответствуют российским цивилизационным ценностям.

В последние годы в социально-гуманитарных исследованиях объект изучения нередко обозначается как «образ», подчеркивая, что исследуется то, каким он видится определенной социальной или возрастной группе, в конкретной социокультурной среде или каким он изображается в тех или иных видах источников. Основоположник социологического подхода к анализу представлений социума о будущем голландский футуролог Ф. Полак исследует образ будущего в сознании граждан как динамический процесс, наделенный историческим бременем [2; 3].

И. В. Желтикова перевела и ввела в научный оборот труды Полака, что способствовало определению «образ будущего» как относительно целостной картины будущего, которая

вырабатывается в определенное время в определенном социуме и является одним из элементов социальной реальности [4, 5]. Полак считает, что человек становится участником процесса создания будущего именно тогда, когда начинает сознательно создавать образы будущего [5, р.6]. «Формирование образа будущего, – пишет Полак, – зависит от осознания будущего как дающего возможность сознательно, добровольно и ответственно выбирать между альтернативами» [5, р.13]. Но при этом не следует забывать, что будущее никогда не бывает именно таким, каким нам хотелось бы. Образ будущего – это своеобразный мираж, порожденный нашим воображением. Он реален, когда манит к себе, побуждает к движению, и не реален как цель осуществления.

Теоретически будущее рассматривается как научно обоснованный или обывательский прогноз, формирующийся на уровне обыденного сознания в форме эмоционально окрашенных ожиданий; будущее как идеал, утопия и мечта (несущие в себе ту самую интенциональность); будущее как проект, где желаемый образ становится частью планов и замысла. Тем самым выделяется понимание образа будущего как идеала и как стратегии, образа для себя лично и для страны [6].

Основные попытки описать будущее российской социологией сводятся к пониманию образа будущего как мнений и представлений о целях общественного развития, сложившихся у различных социальных и политических субъектов (социальных групп, общностей, населения в целом, элиты, идеологических группировок и т. д.)» [7, с. 57]. Такой подход реализуется в работах И. В. Задорина, В. В. Петухова и Д. В. Мальцевой [8], А. Р. Тузикова и Р. И. Зинуровой [9], Е. Б. Шестопал и др. [10]. В политическом дискурсе оно применяется для обозначения проекта дальнейшего развития страны, как это видно из названий политических и гражданских объединений, например, Общественное движение «Образ Будущего», Фонд поддержки инициатив молодежи «Образ будущего», проекты ИНСОРа – «Россия XXI века: образ желаемого завтра», имиджмейкерская компания «Образ будущего» и др.

Активно используется обозначенное словосочетание аналитиками и футурологами М. Л. Хазин [11], И. Бощенко [12], С. Г. Кара-Мурза [13] и др., которые подразумевают под образом будущего перспективную модель развития, альтернативную современному состоянию общества, или проект, требующий реализации. В этом же значении выражение присутствует в медиа-пространстве. В исторических и

культурологических исследованиях словосочетание «образ будущего» употребляется для указания на представления о будущем у членов определенных социальных групп. В нескольких ином значении присутствует оно в психологических и педагогических работах, рассматриваясь с позиции индивидуального смыслового проектирования самореализации или педагогического воздействия [7].

Методологически социологические исследования образа будущего находятся на пересечении функционализма и конструктивизма. Так как с одной стороны, образ будущего можно трактовать как совокупность структурных элементов массового сознания в нашем случае студенческой молодежи (ее коллективных представлений о будущем), а с другой стороны образ будущего резонно рассматривать как конструкт, дискурсивно конструируемый деятельностью социально-культурных и социально-политических институтов. Методически это проявляется в использовании количественных методов (опросы, интервью, контент-анализ) и качественных методов (фокус-группы, семантический дифференциал, углубленные интервью, дискурс – анализ).

Прикладные социологические исследования исследователей образа будущего базируются на измерениях отдельных индикаторов или же мнений социальных групп [14-16]. Анализируя динамические ряды данных мониторинга «Как живешь, Россия?» и его последней волны ноября–декабря 2020 г., Н. М. Великая, И. С. Шушпанова, В. А. Афанасьев, представили анализ социально-политических представлений российских граждан о будущем Российского государства и российского общества [17].

С целью изучения образа будущего в оценках российских граждан как фактора устойчивого социально-политического развития общества ученые анализируют социологическую информацию, полученную в декабре 2020 г. Центром стратегических социальных и социально-политических исследований ИСПИ ФНИСЦ РАН в рамках исследовательского проекта «Устойчивость социально-политического развития российского общества и меняющийся образ будущего в массовом сознании граждан». Авторы исходят из того, что образ будущего в массовом сознании граждан детерминирован действиями органов власти, проводимой политикой в различных сферах жизнедеятельности социума, доминирующим в обществе социальным настроением и актуальным самочувствием [18].

Сегодня в социально-политическом дискурсе понятие «образ будущего» широко используется как инструмент прогнозирования и

конструирования этого будущего и обозначает представления о политической картине мира и о перспективах развития страны [17].

Результат проекта «Идеальная Россия? Представь!» показывает, что граждане с большим оптимизмом смотрят в личное будущее и четче видят его контуры, чем будущего страны, кроме того, на момент исследования (2018) такая базовая категория, как «безопасность», почти полностью отсутствовала в контексте будущего россиян. Исследование, проведенное в 2020 г. [10], показало, что образы будущего находятся под сильным влиянием субъектного фактора. Психологическое состояние общества и такие его характеристики, как неудовлетворенные потребности и доминирующие ценности, формируют образы будущего в целом и образы идеальной власти в частности.

Согласно результатам опроса ИСПИ ФНИСЦ РАН (2020), для большинства респондентов образ будущего России представляется размытым [18]. Отмечается, что для современной молодежи «...идеальный образ социально-политического развития страны имеет гибридный характер, основывается как на общечеловеческих ценностях, так и на противостоящих друг другу политико-идеологических» [19, с. 29].

Обращаясь к социологическому дискурсу «образа будущего», отметим, что он является одним из центральных пунктов социологии молодежи. Результатом исследований С. Б. Абрамовой (2015) [20] стали основные тенденции складывания образа будущего, фиксируемого молодежью. На базе мониторинговых проектов динамики социокультурного развития уральского студенчества 1995-2020 гг., представителями уральской социологической школы подготовлены аналитические разработки «Молодежь о будущем России и о себе: вызовы настоящего и конструирование горизонтов грядущего» (2021) [21].

По результатам исследования «Образ России в представлении молодежи» (2023) проведенные Центром развития гуманитарных технологий «Новая эра», представленного в обзорах медиаресурсов, молодые россияне наиболее часто ассоциируют современную Россию с явлениями, связанными с силой, страхом и традициями. Образ идеальной России будущего респонденты связали с развитием, красотой и свободой. Генеральный директор «Новой эры» А. Шабалтин считает, что структуры, которые заинтересованы в развитии страны, должны учитывать эти образы у молодежи и дальше с ними работать) [22].

Как отмечает Ю. А. Зубок в исследованиях образа будущего на групповом уровне выделение молодёжи обусловлено ее субъектностью в общественном и социокультурном воспроизводстве, трансгрессивностью ее сознания, определяющей ориентацию на будущее как особое свойство молодого поколения [7]. Это проявляется в связывании своих личных ожиданий от будущего с социально значимыми целями развития страны. В упомянутых исследованиях ученых ФНИЦ РАН под руководством Ю. А. Зубок отмечается, что «Желаемое для молодёжи будущее страны достигается следующими целями: обеспечение «доступного квалифицированного здравоохранения...» (очень важно для 71 %, важно – для 25 %); «семьи как основы уверенности и безопасности...» (очень важно для 60 % и важно еще для 31 %); формирование «жизненного пространства – среды для комфортной жизни...» (очень важно – для 59 % и важно – для 38 %)» [7, с. 58].

Говоря об идейно-смысловой дискурсивности конструирования образа будущего нельзя не упомянуть исследования С. В. Расторгуева [23], который показал, как конкурируют в сознании молодежи ценностно-окрашенные дискурсы традиции и модерна, что приводит к определенной двойственности, а именно к конфликту в большей степени ценностно-консервативного дискурса обществоведческих дисциплин в вузе и более либерально-окрашенного дискурса глобальных социальных сетей, которыми пользуется молодежь. Автор подчеркивает, что «учитывая значительную роль в процессе социализации глобальных социальных сетей и массовой культуры, молодежь выстраивает образ будущего на основе транслируемых лидерами общественного мнения символов и ценностных ориентиров» [23].

«Образ будущего исследуется в представлениях молодежи о перспективах развития общества, ее чаяниях, как фактор жизненного успеха и стратегий его достижения, инновационной активности, трудовых, образовательных, общественно-политических стратегий, а также через изучение факторов, определяющих будущее – это коллективная память, позитивная идентичность, временная перспектива личности и самоидентификация молодежи» [7].

В настоящее время исследования образа будущего России на фоне интенсивных социальных изменений являются актуальными, поскольку его характеристики влияют на текущую социальную (политическую, патриотическую, профессиональную) активность молодых людей, их субъективное благополучие и реальное поведение во многих жизненных ситуациях.

В отдельное направление выделяется анализ будущего в социально-политической сфере, причем представлено как конструирование молодёжью социально-политических перспектив развития России, так и её геополитического положения.

В Республике Татарстан проектирование образа будущего занимает значительное место в стратегировании ее развития, в том числе, связанного с мнением молодого поколения о своих перспективах, связанных с общероссийской судьбой. Эмпирическая база данных, приведенных в статье, – результаты авторского социологического исследования студенческой молодёжи Республики Татарстан (2026, N=1500) методом опроса на основе использования вопрос-скал.

Выражение «мы – россияне» в большей степени для респондентов связано с людьми, проживающими на территории Российской Федерации (71,5 %). Также собирательное самоназвание «россияне» включает людей, для которых русский язык является родным или основным языком общения (36,4 %), разделяющих общие исторические судьбы и традиции (33,9 %) и лишь потом формализованные признаки как наличие паспортов и оплата налогов в российский бюджет. Такая идентификация является базой для выстраивания проектов ориентирующих самореализацию молодежи в нашей стране и формированию позиции социально-ответственного гражданина. Однако прямые вопросы, направленные на диагностику гражданской идентичности, не являются достаточным основанием для прогнозных выводов относительно смысловой окрашенности будущей активности студенческой молодежи и их миграционных настроений. Для этого авторы использовали контрольные вопросы, связанные с необходимостью респондента обозначить степень своей эмоциональной связи с Россией.

Исследование дает определенный повод для оптимизма (рис. 1). Так выбор ответа: «Я чувствую глубокую эмоциональную связь с Россией, ее историей, культурой и народом» (76,9 %) существенно преобладает над отношением к России просто как месту проживания (10,0 %). Представляя свое будущее, молодежь говорит об иррациональных мотивах привязанности, таких как любовь к семейному очагу, к друзьям детства и юности, уважение к землякам, простым человеческим отношениям с людьми, с которыми нас связала жизнь. Такие эмоции питают идентичность и делают ее более глубокой и прочной.



Рис. 1 – Распределение ответов на вопрос: «Два собеседника высказали два разных мнения А, Б. Какое из этих мнений Вам ближе?»

Проективные методики являются удачным социологическим инструментом, позволяющим как исследователю, так и респонденту заглянуть в свое будущее. Используя вопрос о возможности переезда в другую страну с получением гражданства, респонденты определяли свое будущее, связанное с серьезным выбором дальнейшего отъезда из России и обретением другого гражданства.

Несмотря на общероссийские результаты социологических исследований, согласно которым уехать из России на ПМЖ хотят 8 % молодых россиян, происходит снижение числа людей, желающих переехать в другую страну на постоянное место жительства, – в 2022 году желание уехать изъявляли 12 % молодых россиян. В феврале 2025 года гендиректор ВЦИОМа В. Федоров говорил, что доля желающих уехать из России за границу на постоянное место жительства снизилась с 2021 года с 16 % до 5 %, достигнув исторического минимума за 30 лет. ВЦИОМ: уехать из России на ПМЖ хотят 8 % молодых россиян [24].

Авторские социологические исследования [9], проведенные в Республике Татарстан, показывают, что молодые люди все больше и больше связывают свою жизнь с нашей страной и верят в возможную самореализацию здесь. Среди ответов преобладающим является мнение «остался бы в России, потому что я чувствую себя здесь своим» (37,3 %), а также «скорее всего остался бы» (24,2 %), что суммарно составляет более 60 % респондентов (рис 2). Таким видят свое будущее опрошенные, и есть надежда, что наметившийся общероссийский тренд уменьшения доли желающих уехать будет

снижаться по мере приближения мирного убедительного успеха России и на полях сражений и в дипломатических отношениях. И все же 20 % респондентов выражают в той или иной степени намерение уехать из страны, т. е. видят свое будущее «где-то там...». Отметим, что большинство опрошенных были студентами технических вузов расположенных на территории Республики Татарстан, а это кадровое обеспечение нашего будущего технического прогресса. Такие данные – индикатор для более таргетированной воспитательной работы по формированию позитивного образа будущего нашей страны.

Большое значение имеет и ценностная модальность образа страны как Родины, чье будущее неразрывно связано с самим молодым человеком. Проективная методика в данном случае позволяет заглянуть за «занавес» стандартных «нужных» ответов. Методически это было предъявлено как выбор более близкой для респондента позиции, высказываемой участниками спора на тему: «Что такое Родина,». Наше исследование показало, что большинство респондентов однозначно выбрали вариант ответа: «Родина одна на всю жизнь и Родину не меняют» (65,3 %), тогда как вариант («главное в жизни – это деньги, а понятие Родина ничего не значит» представлен в (9,2 %), а вариант «где мне хорошо, там и Родина» набрал все же 25,5 % ответов (рис. 3). На наш взгляд это перекликается с 20 % выразивших намерение уехать из страны. И это тоже показатель, требующий внимания со стороны субъектов молодежной политики.

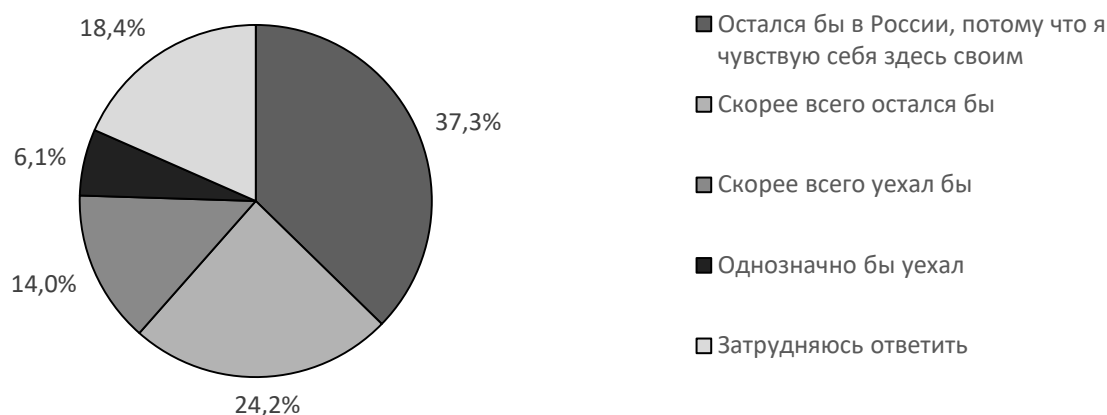


Рис. 2 – Распределение ответов на вопрос: «Если бы у Вас была возможность легко получить гражданство другой страны и переехать туда навсегда, что бы Вы выбрали?»

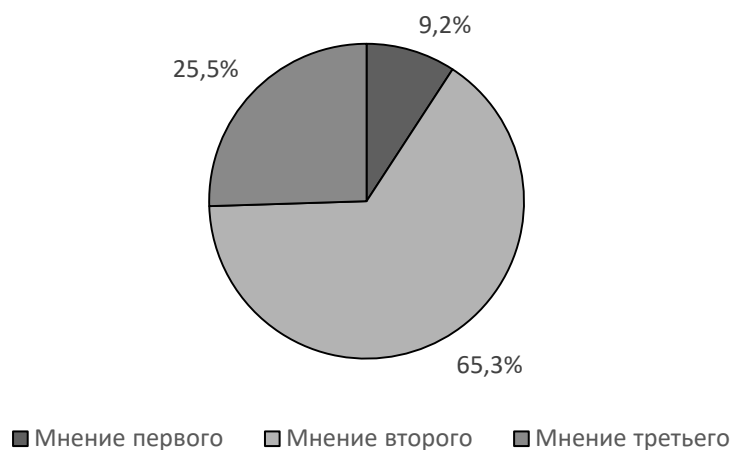


Рис. 3 – Распределение ответов на вопрос: «Спорят три человека: Один утверждает, что сейчас самое главное в жизни – это деньги, а понятие Родина ничего не значит. Другой с ним не соглашается и говорит, что Родина одна на всю жизнь и Родину не меняют. Третий говорит, что Родину можно и поменять и приводит в подтверждение своих слов поговорку: «Где мне хорошо там и Родина». Чье мнение Вам ближе?»

Образ будущего у молодежи однозначно связан с геополитическим положением России в мире, так как от этого зависит оценка ими международных факторов, в том числе военных, политических, экономических, вызывающих ощущение угрозы. Оценка производилась по пятибалльной шкале (1 – нет угрозы или угроза в наименьшей степени, 5 – угроза в наибольшей степени). Анализ ответов дает основания выявить оценку наиболее существенных угроз в глазах молодежи (рис. 4), которые заключаются в напряженности и потенциальных конфликтах в отношениях с другими странами (30,5 %).

Напряженность в молодежной среде в плане безопасного образа будущего вызывают угрозы по распространению определённых идей в обществе, представленные на рис. 5, что также сгущает образ будущего. Как наибольшую угрозу молодежь оценивает радикальный национализм

(58,3 %), экстремизм и терроризм (78,9 %), религиозный фанатизм (46,7 %), антигосударственные настроения (37,3 %).

Свое профессиональное развитие и жизненные перспективы студенческая молодежь (66,5 %) связывает в целом с успешным социально-экономическим и технологическим развитием (рис. 6). Успешное социально-экономическое развитие Республики Татарстан, как части России, также оценивается как фактор личных перспектив в будущем (65 % связывают с этим свое будущее). Но есть и 27 % респондентов, которые связывают свое будущее со сменой внешней политики России и ее более тесной интеграцией в экономику Запада. И все же 64 % свое будущее связывают с прорывами нашей страны в науке и технике. Для будущих инженеров такой оптимизм важен и конструктивен (рис. 7).

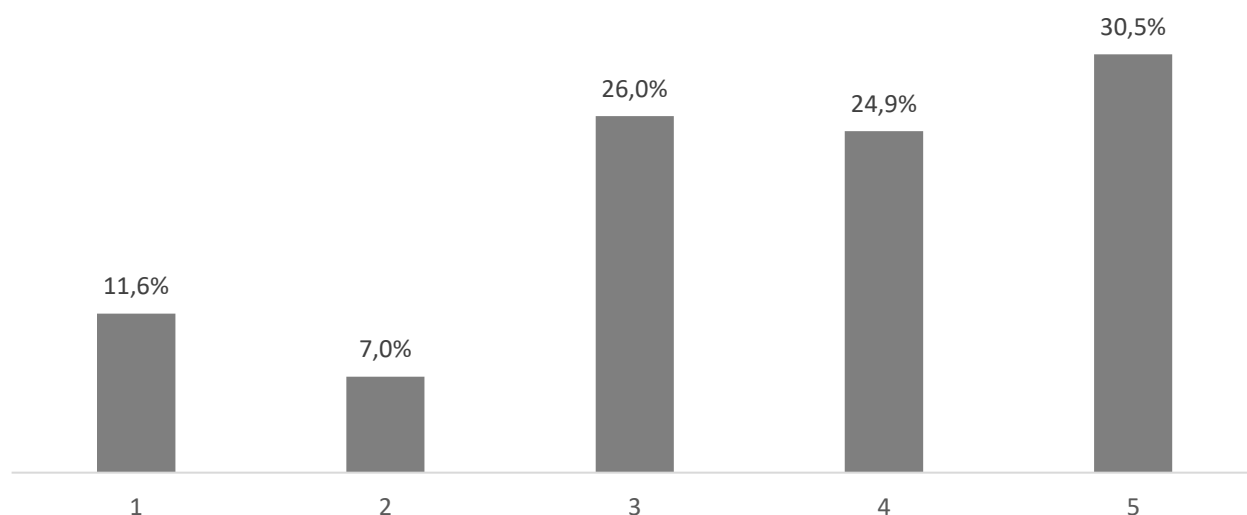


Рис. 4 – Распределение ответов респондентов на вопрос «В какой степени напряжённость и потенциальные конфликты в отношениях с другими странами вызывают у Вас ощущение угрозы? Оцените по пятибалльной шкале (1 – нет угрозы или угроза в наименьшей степени, 5 – угроза в наибольшей степени)»

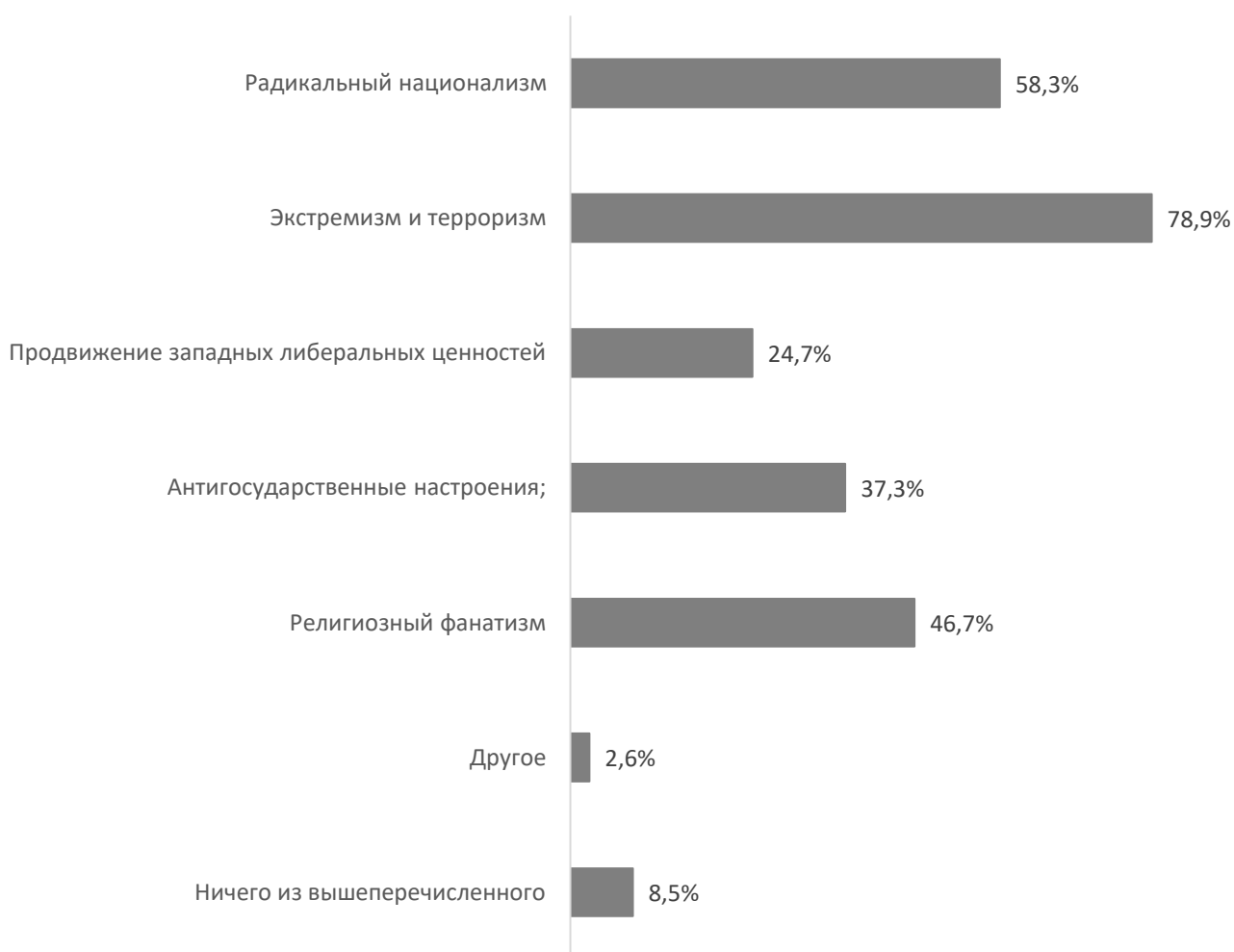


Рис. 5 – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Считаете ли Вы, что распространение определённых идей в обществе представляет угрозу? Если да, то каких?»

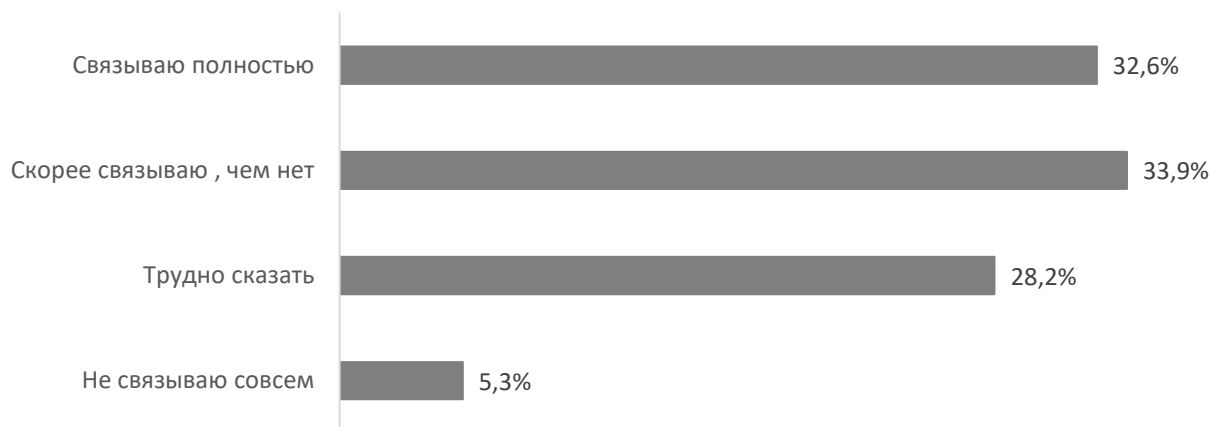


Рис. 6. – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Насколько Вы связываете свое будущее с успешным самостоятельным социально-экономическим развитием России?»

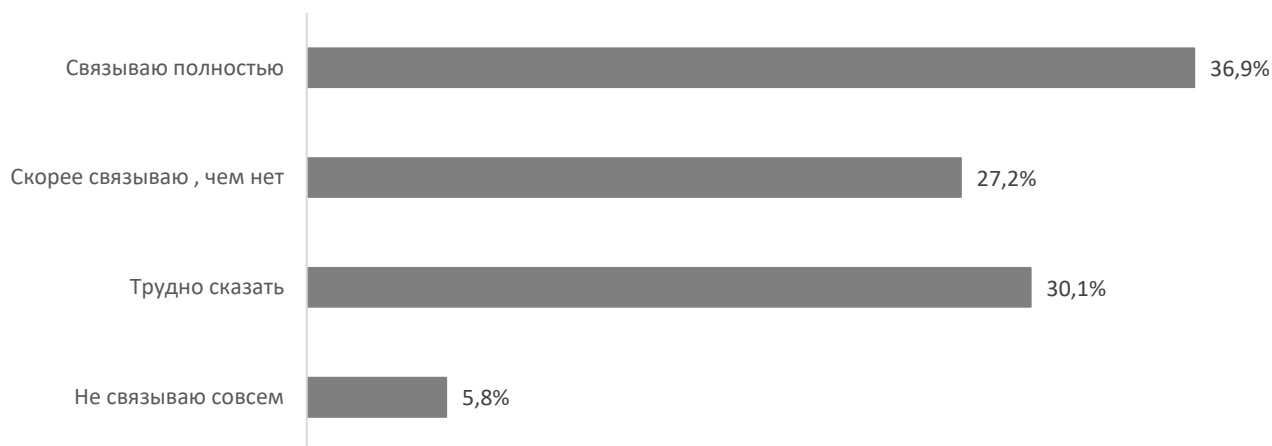


Рис. 7 – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Насколько Вы связываете свое будущее с прорывами и достижениями в российской науке и технике?»

Выбор проекта будущего развития нашей страны сегодня присутствует на всех интеллектуальных площадках России. Участники международного симпозиума «Создавая будущее» (2025 г.) обсудили пять сценариев будущего, завершив дискуссию прямым голосованием АЦ ВЦИОМ за наиболее привлекательный сценарий.

1. «Великая держава» (26 %) – страна, которой гордятся, с сильной экономикой, армией и авторитетом в мире.

2. «Благоустроенная страна» (26 %) – это комфортная и безопасная жизнь людей.

3. «Социальное государство» (18 %) – общество справедливости, социальной защиты граждан, уменьшения разрывов между богатыми и бедными.

4. «Демократическая страна» (15 %) – уважение прав граждан, независимый суд и свобода слова.

5. «Современная страна» (10 %) – высокие технологии активно используются в повседневной жизни: от медицины до транспорта [25].

Идеологическое конструирование будущего – это процесс, при котором идеологии (устойчивые комплексы ценностных паттернов) влияют на формирование образа будущего в коллективном сознании социальной группы. Понимание образов будущего позволяет определять стратегическую перспективу развития страны. В середине июня 2026 года генеральный директор АЦ ВЦИОМ, декан факультета социальных наук и массовых коммуникаций Финансового университета при Правительстве РФ Валерий Федоров представил результаты исследования Образы будущего в сознании современной молодежи. Согласно его данным молодежь видит будущее как сочетание: а) семьи и личного благополучия; б) самореализации и лю-

бимого дела; в) карьеры и качественного образования; г) технологического развития, но при этом – с заметным запросом на человечность, справедливость и наставничество. Именно крепкая семья и справедливость выдвигаются молодежью как главные ценности позитивного образа будущего [16].

Такой ценностный идеал молодого поколения весьма функционален для развития России как страны-цивилизации и противостоит холодному цинизму либерального дискурса. Главная задача акторов молодежной политики и культуры приумножать и закреплять этот идеал.

Ценностно-смысловое содержание образа желаемого будущего ярко было отражено в утопии современника А. С. Пушкина Владимира Одоевского «4338-й год: Петербургские письма». Он писал, что в будущем: «Увеличившееся чувство любви к человечеству достигает до того, что люди не могут видеть трагедий и удивляются, как мы могли любоваться видом нравственных несчастий, точно так же, как мы не можем постигнуть удовольствия древних смотреть на гладиаторов» [26].

Литература

1. Парсонс Т. Система современных обществ. Москва: Аспект Пресс, 1998. 269 с.
2. Мир нашего завтра: Антология современной классической прогностики. Москва: Изд-во Эксмо, 2003. 509 с.
3. Polak F. The Image of the Future. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company. 1973. 320 p.
4. Желтикова И.В. Образ будущего в интерпретации Ф. Полака // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2013. № 3. С. 15. EDN: QCLWHB.
5. Желтикова И.В. Место социальных ожиданий в образе будущего // Современные исследования социальных проблем. 2010. № 4-1. С. 235-246. EDN: NBJUHL.
6. Куда идет Россия? Образ будущего в современном массовом сознании (тезисы к заседанию научного Совета ВЦИОМ) // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2013. № 4 (116). С. 183-187. EDN: RATWZL.
7. Зубок Ю.А., Селиверстова Н.А. Смысловые компоненты образа будущего страны в представлениях молодежи // Наука. Культура. Общество. 2022. Т. 28, № 4. С. 56-74. DOI: 10.19181/nko.2022.28.4.5. EDN: QATYVU.
8. Задорин И.В., Мальцева Д.В., Петухов В.В. Российское общество-2020: экспертный образ будущего // Экономические стратегии. 2016. Т. 18, № 3 (137). С. 32-55. EDN: VZCZAV.
9. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Российская гражданская идентичность студенчества и проблема национального нарратива отечественной истории (на примере Великой Отечественной войны) // Управление устойчивым развитием. 2023. № 3(46). С. 60-66. DOI: 10.55421/2499992X_2023_3_60. EDN: СКРТИС.
10. Шестопал Е.Б. Образ идеального будущего: нормативные представления российских граждан о власти // Вестник Томского государственного университета. 2021. № 464. С. 99-112. DOI: 10.17223/15617793/464/12. EDN: GVSOHV.
11. KM.RU. Хазин М.Л. России остро необходим свой «образ будущего». URL: <https://www.km.ru/v-rossii/2011/12/06/partiya-edinaya-rossiya/rossii-ostro-neobkhodim-svoi-obraz-budushchego> (дата обращения: 27.05.26).
12. LiveJournal. Бощенко И. «Образ Будущего». История – «Бесконечная книга». Наш ответ Фукуяме. URL: <http://ani-al.livejournal.com/2000533.html> (дата обращения: 27.05.26).
13. Кара-Мурза С.Г., Патоков В.В. Россия: точка 2010, образ будущего и путь к нему. Москва: Общественный диалог, 2010. 116 с.
14. Гаврилюк В.В., Мехришвили Л.Л., Скок Н.И., Садыкова Х.Н., Фарахутдинов Ш.Ф., Маленков В.В., Гаврилюк Т.В., Сотков О.Л., Голиков И.Н. Образ будущего в оценках нового поколения россиян: монография. Тюмень: ТИУ, 2016. 165 с.
15. Селиванов А.И. Познание будущего развивающихся социальных объектов // Социологические исследования. 2015. № 4 (372). С. 11-17. EDN: TRRQJB.
16. ВЦИОМ. Образы будущего в современных представлениях российской молодежи. URL: https://wciom.ru/fileadmin/user_upload/obrazy_budushchego_v_sovremennykh_predstavlenijakh_rossiiskoi_molodezhi.pdf (дата обращения: 27.05.26).
17. Великая Н.М., Шушпанова И.С., Афанасьев В.А. Образ будущего в массовом сознании граждан как фактор устойчивого социально-политического развития общества // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. 2021. № 1 (24). С. 64-77. DOI 10.28995/2073-6401-2021-1-64-77. EDN: VURBIK.

18. Левашов В.К., Великая Н.М., Шушпанова, Афанасьев В.А., Гребняк О.В., Новоженина О.П. Куда идешь, Россия? Экспресс-информация. Москва: ФНИСЦ РАН, 2021. 47 с.
19. Левашов В.К., Гребняк О.В., Новоженина О.П. Образы будущего в сознании российской молодежи: ценностные ориентации, цифровые инновации и социально-политические ожидания // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14, № 2. С. 104-120. DOI: 10.17213/2075-2067-2021-2-104-120. EDN: SETQMU.
20. Абрамова С.Б. Образ будущего: ориентиры современной молодежи // Социокультурное развитие большого Урала: тренды, проблемы, перспективы: материалы юбилейной Всероссийской научно-практической конференции XX Уральские социологические чтения (Екатеринбург, 27-28 февраля 2015 г.). Екатеринбург: УрФУ, 2015. С. 3-8.
21. Багирова А.П., Банникова Л.Н., Бледнова Н.Д., Боронина Л.Н., Вишневский Ю.Р., Воробьева С.А., Южакова А.И. Молодежь о будущем России и о себе: вызовы настоящего и конструирование горизонтов грядущего: по материалам VIII этапа мониторинга динамики социокультурного развития уральского студенчества 1995–2020 гг. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2021. 372 с.
22. Коммерсантъ. Сила есть – ума бы надо. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/www.kommersant.ru/doc/6149367> (дата обращения: 27.05.26).
23. Расторгуев С.В. Эффективность цивилизационного дискурса в формировании образа будущего современной молодежи // Власть. 2025. Т. 33, № 3. С. 9-16. DOI: 10.24412/2071-5358-2025-3-9-16. EDN: FGKQDD.
24. Коммерсантъ. ВЦИОМ: уехать из России на ПМЖ хотят 8 % молодых россиян. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7835137> (дата обращения: 27.05.26).
25. Национальный центр «Россия». Участники Симпозиума «Создавая будущее» обсудили сценарии развития России URL: <https://future.russia.ru/news/ucastniki-simpoziuma-sozdavaia-budushhee-obsudili-scenarii-razvitiia-rossii> (дата обращения: 27.05.26).
26. Одоевский В.Ф. 4338-й год: Петербургские письма. Москва: Амрита-Русь, 2024. 125 с.

References

1. Parsons T. The System of Modern Societies. Moscow: Aspect Press, 1998. 269 p. (In Russ.)
2. Mir nashego zavtra: Antologiya sovremennoj klassicheskoy prognostiki. Moscow: Eksmo Publishing House, 2003. 509 p. (In Russ.)
3. Polak F. The Image of the Future. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company. 1973. 320 p.
4. Zheltikova I.V. F. Polak's concept "the image of the future". Russian Journal of Education and Psychology. 2013. No. 3. P. 15. EDN: QCLWHB. (In Russ.)
5. Zheltikova I.V. The social expectations in the image of future. Modern Studies of Social Issues. 2010. No. 4-1. pp. 235-246. EDN: NBJUJH. (In Russ.)
6. Kuda idet Rossiya? Obraz budushchego v sovremenном massovom soznanii (Tezisy k zasedaniyu nauchnogo soveta VCIOM). Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes. 2013. No. 4 (116). pp. 183-187. EDN: RATWZL. (In Russ.)
7. Zubok Yu.A., Seliverstova N.A. Essential components of the image of the future of the country in the representations of the youth. Nauka. Kul'tura. Obshchestvo. 2022. Vol. 28, No. 4. pp. 56-74. DOI: 10.19181/nko.2022.28.4.5. EDN: QATYVU. (In Russ.)
8. Zadorin I.V., Maltseva D.V., Petukhov V.V. Rossijskoe obshchestvo - 2020: ekspertnyj obraz budushchego. Economic strategies. 2016. Vol. 18, No. 3 (137). pp. 32-55. EDN: VZCZAV. (In Russ.)
9. Tuzikov A.R., Zinurova R.I. Russian civil identity of students and the problem of national narrative in Russian history (by the example of the Great Patriotic War). Managing sustainable development. 2023. No. 3 (46). pp. 60-66. DOI: 10.55421/2499992X_2023_3_60. EDN: CKPTIC. (In Russ.)
10. Shestopal E.B. Image of an ideal future: Russians' normative concepts of authorities. Tomsk State University Journal. 2021. No. 464. pp. 99-112. DOI: 10.17223/15617793/464/12. EDN: GVSOHV. (In Russ.)
11. KM.RU. Khazin M.L. Rossii ostro neobhodim svoj «obraz budushchego». Available at: <https://www.km.ru/v-rossii/2011/12/06/partiya-edinaya-rossiya/rossii-ostro-neobkhodim-svoi-obraz-budushchego> (Accessed Date: 27.05.26). (In Russ.)
12. LiveJournal. «Образ Будущего». Istoriya – «Beskonechnaya kniga». Nash otvet Fukuyame. Available at: <http://ani-al.livejournal.com/2000533.html> (Accessed Date: 27.05.26). (In Russ.)
13. Kara-Murza, S. G., Patokov, V. V. Rossiya: tochka 2010, obraz budushchego i put' k nemu. Moscow: Obshchestvenny Dialog, 2010. 116 p. (In Russ.)

14. Gavriluk V.V., Mekhrishvili L.L., Skok N.I., Sadykova Kh.N., Farakhutdinov Sh.F., Malenkov V.V., Gavriluk T.V., Sotkov O.L., Golikov I.N. *Obraz budushchego v ocenках novogo pokoleniya rossiyan: monografiya*. Tyumen: TIU, 2016. 165 p. (In Russ.)
15. Selivanov A.I. Cognition of the future of social development objects. *Sotsiologicheskie Issledovaniya*. 2015. No. 4 (372). pp. 11-17. EDN: TRRQJB. (In Russ.)
16. VCIOM. *Obrazy budushchego v sovremennykh predstavleniyakh rossijskoj molodezhi*. Available at: https://wciom.ru/fileadmin/user_upload/obrazy_budushchego_v_sovremennykh_prestavlenijakh_rossiiskoi_molodezhi.pdf (Accessed Date: 27.05.26). (In Russ.)
17. Velikaya N.M., Shushpanova I.S., Afanasyev V.A. The image of the future in the mass consciousness of citizens as a factor of sustainable socio-political development of society. *RSUH/RGGU Bulletin. Series: Philosophy. Sociology. Art studies*. 2021. No. 1 (24). pp. 64-77. DOI 10.28995/2073-6401-2021-1-64-77. EDN: VURBIK. (In Russ.)
18. Levashov V.K., Velikaya N.M., Shushpanova, Afanasyev V.A., Grebnyak O.V., Novozhenina O.P. *Kuda idesh', Rossiya? Ekspres-informaciya*. Moscow: FNISC RAS, 2021. 47 p. (In Russ.)
19. Levashov V.K., Grebnyak O.V., Novozhenina O.P. Images of the future in the consciousness of Russian youth: value orientations, digital innovation and socio-political expectations. *Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI). Series: Socio-economic Sciences*. 2021. Vol. 14, No. 2. pp. 104-120. DOI: 10.17213/2075-2067-2021-2-104-120. EDN: CETQMU. (In Russ.)
20. Abramova S.B. *Obraz budushchego: orientiry sovremennoj molodezhi*. In *Sociokul'turnoe razvitie bol'shogo Urala: trendy, problemy, perspektivy: materialy yubilejnoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii XX Ural'skie sociologicheskie chteniya (Ekaterinburg, 27-28 fevralya 2015 g.)*. Ekaterinburg: UrFU, 2015. pp. 3-8. (In Russ.)
21. Bagirowa A.P., Bannikova L.N., Blednova N.D., Boronina L.N., Vishnevsky Yu.R., Vorobyova S.A., Yuzhakova A.I. *Molodezh' o budushchem Rossii i o sebe: vyzovy nastoyashchego i konstruirovaniye gorizontov gryadushchego: po materialam VIII etapa monitoringa dinamiki sociokul'turnogo razvitiya ural'skogo studenchestva 1995-2020 gg*. Ekaterinburg: Ural University Publishing House. 2021. 372 p. (In Russ.)
22. Kommersant. *Sila est' – uma by nado*. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/6149367> (Accessed Date: 27.05.26). (In Russ.)
23. Rastorguev S.V. The effectiveness of civilizational discourse in shaping the image of the future of modern youth. *The authority*. 2025. Vol. 33, No. 3. pp. 9-16. DOI: 10.24412/2071-5358-2025-3-9-16. EDN: FGKQDD. (In Russ.)
24. Kommersant. *VCIOM: uekhat' iz Rossii na PMZH hotyat 8 % molodyh rossiyan*. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/7835137> (Accessed Date: May 27, 2026). (In Russ.)
25. National Centre RUSSIA. Attendees of the Symposium "Inventing the future" discussed scenarios for the development of Russia. Available at: <https://future.russia.ru/news/ukastniki-simpoziuma-sozdavaia-budushhe-obsudili-scenarii-razvitiia-rossii> (Accessed Date: 27.05.26). (In Russ.)
26. Odoevsky V.F. *4338-j god: Peterburgskie pis'ma*. Moscow: Amrita-Rus, 2024. 125 p. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, главный научный сотрудник НИО, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: rushazi@rambler.ru.

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, зав. кафедрой государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

Information about the authors:

©**Zinurova Raushaniia Ilshatovna** – Doctor of Sociological Sciences, Chief Researcher, Research Department, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru.

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, the Head of the Department for Public Administration, History, Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

Ю. Н. Соловарова, В. Ю. Дубровин

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМАТИКИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В РОССИЙСКОМ ПАРЛАМЕНТСКОМ ДИСКУРСЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ПАРТИЙНЫХ НАРРАТИВОВ**

Ключевые слова: демографическая безопасность, парламентский дискурс, демографическое поведение, партийный нарратив.

В данной работе авторы рассматривают формирование проблематики демографической безопасности в парламентском дискурсе российского социально-политического пространства как динамичный социальный процесс, который актуализируется в условиях предвыборной партийной борьбы в Государственную Думу РФ IX созыва 2026 года. В статье определена репрезентация инициатив и возможностей национального проекта «Демография» 2019-2024 годов в программах парламентских политических партий VIII созыва РФ. В ходе авторского исследования партийных нарративов на материалах интернет-сайтов АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» и «Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации» были получены результаты сравнительного анализа партийных нарративов по демографической безопасности в российском парламентском дискурсе на момент июня 2026 года: «Единой России», КПРФ, «Справедливой России», ЛДПР, «Новых людей». Представлен классификатор контент-анализа выступлений ключевых членов парламентских политических партий РФ за 2026 год на интернет-ресурсе АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания РФ» по четырем параметрам демографической безопасности, представленных в таких видах демографического поведения как матримониальное, самосохранительное, миграционное и репродуктивное. Контент-анализ партийных нарративов по демографической безопасности показывает, что на данный момент в парламентском дискурсе наиболее представлены миграционные аспекты, на втором месте аспекты, связанные с вопросами рождаемости и репродуктивного поведения. Третье место занимают проблемы контроля самосохранительного поведения, а четвертое – вопросы, связанные с матримониальным поведением граждан. Работа в исследовательском поле демографической безопасности позволила авторам констатировать тот факт, что в рамках предвыборной борьбы в Государственную Думу РФ IX созыва (сентябрь 2026 года), отмечается усиление риторики демографической безопасности в российском парламентском дискурсе, что свидетельствует о степени важности демографической проблематики в российской государственной политике и в сознании гражданского общества. В перспективе авторами отмечается необходимость провести подобный анализ в сентябре 2026 года на пике избирательного процесса в Государственную Думу РФ, с целью проследить динамику развития проблематики демографической безопасности в парламентском дискурсе.

Yu. N. Solovarova, V. Yu. Dubrovin

**FORMATION OF DEMOGRAPHIC SECURITY ISSUES IN RUSSIAN PARLIAMENTARY
DISCOURSE: COMPARATIVE ANALYSIS OF PARTY NARRATIVES**

Keywords: demographic security, parliamentary discourse, demographic behavior, party narrative.

In this work, the authors consider the formation of the demographic security issue in the parliamentary discourse of the Russian socio-political space as a dynamic social process that is being actualized in the context of the pre-election party struggle for the 9th convocation of the State Duma of the Russian Federation in 2026. The article identifies the representation of the initiatives and opportunities of the 2019-2024 Demography national project in the programs of the parliamentary political parties of the 8th convocation of the Russian Federation. In the course of the author's research of party narratives based on the materials of the Internet sites of the Editorial Board of the Parliamentary Television of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation and the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation, the results of a comparative analysis of party narratives on demographic security in the Russian parliamentary discourse as of June 2026 were obtained: United Russia, the Communist Party of the Russian Federation, A Just Russia, the Liberal Democratic Party of the Russian Federation, and New People. The article presents a content analysis classifier of speeches by key members of the Russian Federation's parliamentary political parties in 2026 on the online

resource of the Editorial Board of Parliamentary Television of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation, based on four parameters of demographic security, which are represented in such types of demographic behavior as matrimonial, self-preservation, migration, and reproductive. The content analysis of party narratives on demographic security shows that migration aspects are currently the most represented in parliamentary discourse, followed by aspects related to fertility and reproductive behavior. The third place is occupied by the problems of self-preservation behavior control, and the fourth place is occupied by issues related to the matrimonial behavior of citizens. The work in the research field of demographic security allowed the authors to state the fact that as part of the election campaign for the State Duma of the Russian Federation of the IX convocation (September 2026), there is an increase in the rhetoric of demographic security in the Russian parliamentary discourse, which indicates the degree of importance of demographic issues in Russian state policy and in the consciousness of civil society. In the future, the authors note the need to conduct a similar analysis in September 2026, at the peak of the election process for the State Duma of the Russian Federation, in order to track the dynamics of the development of demographic security issues in parliamentary discourse.

Введение

Формирование проблематики демографической безопасности в парламентском дискурсе российского социально-политического пространства представляет собой динамичный социальный процесс, который **актуализируется** в условиях предвыборной партийной борьбы в Государственную Думу РФ IX созыва 2026 года. В научном пространстве изучения данного процесса обостряется значимость обращения к программным положениям парламентских политических партий, их анализа на предмет демографической составляющей и парламентского дискурса по «новой демографической безопасности» [1]. Последней, лежит в основе стратегии национальной безопасности России [2] и будет формировать государственную демографическую политику на протяжении следующих пяти лет.

В контексте обостряющейся политической борьбы за голоса электората в ходе предстоящих сентябрьских выборов, а также растущих социально-экономических проблем для парламентских политических партий актуальным становится акцентирование внимание избирателей на демографической безопасности. Парламентские партии, в парламентском дискурсе проводят апробацию своих предвыборных лозунгов. Тема демографической безопасности снова стала актуальной. Площадкой для парламентского дискурса послужили цифровые платформы Государственной думы, а именно интернет-сайты АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» [3] и «Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации» [4]. На площадках данных сайтов развернулся парламентский дискурс по демографической безопасности, в ходе которого лидеры парламентских политических партий апробировали сегменты проблем, решение которых для них являются приоритетными.

Эмпирическая база исследования

Эмпирической базой исследования являются данные двух исследовательских полей, на которых с помощью анализа репрезентации инициатив и контент-анализа нарративов были выявлены ключевые аспекты формирования проблематики демографической безопасности в российском парламентском дискурсе, а также проведен сравнительный анализ партийных нарративов российских парламентских партий XIII созыва по демографической проблематике:

1. Материалы интернет-сайтов: АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» [3] и «Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации» [4].

2. Программы парламентских политических партий РФ: «Единая Россия» [5], КПРФ [6], «Справедливая Россия» [7], ЛДПР [8], «Новые люди» [9].

Результаты и обсуждения

В рамках национальных проектов 2019–2024 годов действовал самостоятельный проект «Демография», охватывавший поддержку и продвижение здорового образа жизни, благополучие семей с детьми, а также вопросы трудовой занятости и активного долголетия. В сформированных планах на 2025–2030 годы самостоятельного демографического проекта не было выделено: соответствующие задачи были интегрированы в другие нацпроекты.

Авторская исследовательская стратегия базируется на репрезентации инициатив и возможностей национального проекта «Демография» 2019–2024 годов в программах парламентских политических партий VIII созыва РФ, где определены следующие параметры: «1» – наличие конкретного элемента (инициативы и возможности) в актуальной программе партии, а «0» – отсутствие элемента в тексте (табл. 1).

Таблица 1 – Репрезентация инициатив и возможностей национального проекта «Демография» в программах парламентских политических партий РФ

Проект «Демография» 2019-2024 гг. Программы Парламентских партий		Единая Россия	КПРФ	Справедливая Россия	ЛДПР	Новые люди
Инициативы проекта	Возможности проекта					
Финансовая поддержка семей при рождении детей	материнский капитал	1	0	1	1	0
	семейная ипотека	1	0	1	0	0
	бесплатная процедура ЭКО	0	0	0	0	0
Общественное здоровье	отказ от вредных привычек	1	1	1	1	1
Содействие занятости	трудоустройство	1	0	1	1	1
	устроить ребенка в дошкольную образовательную организацию	1	1	1	1	0
	переобучение	1	0	1	1	0
Старшее поколение	волонтерство пожилых	0	0	0	0	0
	уход за пожилыми людьми	1	0	1	0	0
	организация досуга	1	0	1	0	0
	медпомощь пожилым	1	0	1	0	0
Спорт-норма жизни	занятие спортом	1	0	1	1	0
Итого		10	2	10	6	2

В ходе анализа программных положений парламентских политических партий можно констатировать, что более полно инициативы и возможности национального проекта «Демография» представлены в программах партий «Единая Россия» и «Справедливая Россия». В программе партии ЛДПР на первое место выходит здоровье граждан, также можно отметить экономическую поддержку семей с детьми (материнский капитал). В программах партий КПРФ и «Новые люди» финансовая поддержка семей не представлена, вероятно, сказывается электоральная ориентированность и влияние соответствующих идеологий (коммунистической и либеральной). Программа КПРФ не конкретизирует демографические аспекты безопасности, провозглашая «... цель партии – построение в России обновленного социализма, социализма XXI века» [6], что предусматривает широкую социально ориентированную политику поддержки населения без конкретизированной демографической риторики. В отношении программных положений партии «Новые люди» можно констатировать, что делается ставка на самоорганизацию сообществ, так как «...институты государственного управления больше не отвечают

возрастающей сложности процессов. Они реагируют ... усилением контроля» [9], поэтому ликвидируется свобода «горизонтальной самоорганизации» [9], что в целом соответствует либеральной идеологии, а критика транснациональных компаний и вмешательства государства в сферу «общественного» указывает на ожидание поддержки среднего класса. Как следствие, инициативы и возможности проекта «Демография» в программе данной партии практически не представлены, за исключением общественного здоровья и содействия в трудоустройстве.

Таким образом, после завершения в 2024 году национального проекта «Демография» и последующей «размытости» демографической проблематики по разным проектам на период 2025–2030 годов, становится актуальным замер современного дискурса по тематике демографической безопасности, который был сделан в рамках авторского исследования партийных нарративов в июне 2026 года на материалах интернет-сайтов АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» [3] и «Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации» [4].

В начале 2026 года происходит публичная активизация политических лидеров парламентских партий в поле высказываний по демографической проблематике. Лидеры и ключевые члены парламентских партий готовятся представить свою позицию, которая должна лечь в основу предвыборных программ партий в ходе избирательной кампании в Государственную Думу РФ IX созыва 2026 года. Точкой отсчета послужило заявление Председателя Государственной Думы Вячеслава Володина в российском мессенджере «МАХ»: «Вопросы демографии – безусловный приоритет в работе Государственной Думы», а также он подчеркнул, усилив риторику, что «...от решения вопросов демографии зависит будущее нашей страны» [10].

Одним из первых политических лидеров парламентских партий в 2026 году в публичном информационном поле выступил руководитель фракции «Справедливая Россия» Сергей Миронов, выделив приоритетные направления Справедливой России, связанные с демографической проблематикой: контролируемая миграционная политика, поддержка многодетных семей, увеличение дополнительных выплат пенсионерам. Кроме того, он, предложил платить «родительскую зарплату» дедушкам и бабушкам, воспитывающим внуков [11]. Данное заявление, сделанное на опережение политических соперников, скорее характеризует последовательность в социальной поддержке населения, а не предвыборный фальстарт. Такой вывод можно сделать, опираясь на основные положения программы партии VIII созыва, а не только на риторику предвыборной программы к IX созыву 2026 года.

Руководитель фракции ЛДПР Леонид Слуцкий предложил меры для того, чтобы стабилизировать ситуацию доступности жилья в РФ для отдельных категорий, а именно: ограничение ипотеки на уровне ключевой ставки ЦБ для людей, у которых нет льгот на ипотеку. Также в центре его внимания студенческая ипотека. По его словам фракция предлагает меры сократить первоначальный взнос с нескольких миллионов до 200-300 тысяч. Цель проекта – «...если решить проблему с жильем, то одновременно решится проблема и с оттоком населения из регионов, а также с демографией» [12].

Вице-спикер Госдумы Анна Кузнецова из фракции «Единая Россия» на сессии «Большая семья – большие охваты. Новая демография и нарративы для медиаменеджеров» Петербургского международного экономиче-

ского форума (ПМЭФ) обозначила два ключевых направления, которые становятся приоритетными для правящей партии и, соответственно, правительства. Первое направление – это поддержка инфраструктуры удовлетворяющей потребности многодетных семей, в частности материнский капитал, льготы и ипотечные программы. Второе – формирование положительного образа многодетности и семейных ценностей в социокультурной сфере нашего общества [13].

Флагманское направление КПрФ в предвыборной риторике выступает за заботу о детях. Например, руководитель фракции КПрФ Геннадий Зюганов заявил: «...сущность любой власти проявляется через заботу о детях...» [14]. Данное направление достаточно сложное в силу различных потребностей для разновозрастного состава детей. Подтверждают поддержку именно этого направления и выступления, сделанные Главой Комитета ГД по защите семьи, вопросам отцовства, материнства и детства Ниной Останиной, членом фракции КПрФ [15].

Традиционно связывает экономическое развитие с прогрессом в области демографического развития наиболее активный представитель партии «Новые люди» Олег Леонов [16]. Тем не менее, это редкое выступление представителей партии «Новые люди», их дискурс в области демографической безопасности ограничивается преимущественно миграционной повесткой [17].

В процессе анализа партийных нарративов был отмечен тот факт, что за каждой партийной инициативой лидера партии или видного, в публичном поле, представителя этой партии обязательно обозначается партийная поддержка, выработанная на основе общего внутрипартийного мнения.

Результаты исследования по представленности демографической проблематики в российском парламентском поле были также отражены в таблице контент-анализа выступлений ключевых членов парламентских политических партий РФ на интернет-ресурсе АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания РФ» в рамках проблематики демографической безопасности за 2026 год. Единицей контент-анализа является терминологическая частота упоминания ключевых слов, относящихся к проблематике демографической безопасности через призму видов демографического поведения в публичных выступлениях членов партий (см. табл. 2).

Таблица 2 – Классификатор-контент анализа выступлений ключевых членов парламентских политических партий РФ на интернет-ресурсе АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания РФ» в рамках проблематики демографической безопасности за 2026 год

Выступление членов партий Параметры	Единая Россия		КПРФ		Справедливая Россия		ЛДПР		Новые люди	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1. Репродуктивное поведение (нормы, действия, рождение, ребенок, дети)	5	12,5	5	31,3	7	58,4	7	30,4	1	6,6
2. Самосохранительное поведение (здоровье населения, здоровье граждан)	7	17,5	3	18,7	3	25	5	21,7	3	20
3. Матримониальное поведение (традиционные и семейные ценности, брак, семья)	8	20	6	37,5	1	8,3	2	8,7	1	6,6
4. Миграционное поведение (миграция, иммиграция)	20	50	2	12,5	1	8,3	9	39,2	10	66,8
Итого	40	100	16	100	12	100	23	100	15	100

Проведенный авторами контент-анализ партийных нарративов по демографической безопасности показывает, что на данный момент в парламентском дискурсе наиболее представлены миграционные аспекты (39,6 %), на втором месте аспекты, связанные с рождаемостью и репродуктивным поведением (23,6 %). Третье место занимают проблемы контроля самосохранительного поведения (19,8 %), а четвертое – вопросы, связанные с матримониальным поведением граждан (17 %).

В рамках поддержки дискуссий по государственной демографической политике проблематика демографической безопасности в целом наиболее активно представлена в партийном нарративе «Единой России». По такому параметру демографической безопасности, как репродуктивное поведение, члены большинства партий акцентируют внимание на материальной поддержке населения. Особенный акцент сделан на категории малоимущих граждан для финансового поддержания процесса рождаемости. По второму параметру демографической безопасности – самосохранительному поведению – акцент сделан на пресечение контрафактной продукции, принятии налоговых поощрений за занятие спортом и обеспечении лекарствами малоимущего населения, населения проживающего в труднодоступных местах, а также на запретительных мерах, способствующих сокращению негативных тенденций причинения вреда здоровью населения. По третьему параметру демографической безопасности, касающегося матримониального поведения, основная рамка вы-

сказывания заключается в пропаганде традиционных и семейных ценностей, особенно поддержка позитивной риторики многодетности, при этом отмечается и важность материальной поддержки молодых и малоимущих семей. Четвертый параметр демографической безопасности наиболее насыщен высказываниями, связанными с обучением и здоровьем мигрантов, а также с поддержкой и важностью безопасности населения России.

В процентном отношении аспекты, касающиеся рождаемости и репродуктивного поведения преобладают в публичном дискурсе партии «Справедливая Россия» – 58,4 % от общего объема всех высказываний. Артикуляция проблематики, связанной с матримониальным поведением больше всего представлена в партийных нарративах КПРФ – это 37,5 % от общего объема. Вопросы контроля самосохранительного поведения в процентном отношении в риторике ключевых членов всех партий представлено примерно одинаково на уровне 18-20 %.

Стоит отметить, что в ходе сравнительного анализа выступлений членов парламентских партий в 2026 году в своем предвыборном демографическом дискурсе в значительном объеме определились партии КПРФ, Единая Россия, ЛДПР, Партия Справедливая Россия. Перечисленные партии активно опираются на полный спектр высказываний по всем видам демографического поведения, а именно, репродуктивному, матримониальному, самосохранительному и миграционному. Парламентская партия «Новые люди» на данный момент очень ограничено определилась с повесткой по демографической

безопасности, за исключением параметра, связанного с миграционными вопросами, на него приходится 66,8 % всей демографической риторики партии.

Выводы

В ходе исследовательской деятельности авторы ранее отмечали, что в программных положениях парламентских политических партий происходит слияние демографического и семейного контекстов, представленное в двух вариантах: семейная политика рассматривается как часть демографической политики или же все демографические аспекты понимаются исключительно как семейные, что с теоретико-методологической точки зрения выглядит как стирание между этими понятиями смысловых граней [17]. По результатам контент-анализа выступлений ключевых членов парламентских политических партий РФ и анализа партийных нарративов в рамках проблематики демографической безопасности на материалах интернет-сайтов АНО «Редакция Парламентского телевидения Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» и «Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации» на момент июня 2026 года отметим, что данная ситуация начала меняться. Проблематика демографической политики в российском парламентском дискурсе представлена полным спектром высказываний по всем видам демографического поведения, а именно, репродуктивному, матримониальному, самосохранительному и миграционному, без их смыслового смещения и смешения.

Стоит отметить и тот факт, что формирование проблематики демографической безопасности через призму видов демографического поведения, становится новой нормой в контексте конструирования концепции «новой демографической безопасности», с учетом ее со-

гласованности с концепцией национальной безопасности и текущей российской социально-политической ситуацией.

Результаты авторского контент-анализа партийных нарративов по демографической безопасности позволяют проранжировать ключевые параметры демографической безопасности в парламентском дискурсе. Таким образом, отметим, что наиболее представлены миграционные аспекты демографической безопасности (39,6 %), на втором месте аспекты, связанные с рождаемостью и репродуктивным поведением (23,6 %), третье место занимают проблемы контроля самосохранительного поведения (19,8 %), а четвертое место в ранге – это вопросы, связанные с матримониальным поведением граждан (17 %). Здесь стоит учесть, что формирование проблематики демографической безопасности является динамичным социальным процессом и к сентябрьским выборам в Государственную Думу РФ IX созыва соотношение данных параметров может измениться.

Важным моментом в анализе партийных нарративов представляется тот факт, что за каждой партийной инициативой лидера или представителя партии обязательно артикулируется партийная поддержка, выработанная на основе общего внутрипартийного мнения.

Таким образом, в рамках предвыборной борьбы в Государственную Думу РФ IX созыва, отмечается усиление риторики демографической безопасности в российском парламентском дискурсе, что показывает степень важности демографической проблематики в российской государственной политике и в сознании гражданского общества.

В перспективе стоит отметить целесообразность проведения подобного анализа в сентябре 2026 года, то есть на пике избирательного процесса в Государственную Думу РФ, с целью проследить динамику развития проблематики демографической безопасности в парламентском дискурсе.

Литература

1. Дубровин В.Ю., Соловарова Ю.Н. Концепт цифрового государства в контексте конструирования «новой демографической безопасности» // IV Международный конгресс социологов тюркского мира «Евразийские контексты социальной динамики: трансформация обществ в эпоху глобальных вызовов»: сборник научных трудов. Том 1 (Казань, 20–22 ноября 2025 г.). Казань: Издательство Казанского университета, 2025. С. 139–143. URL: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1671920924/00000_Sbornik_Kongress_2025_17.02.pdf (дата обращения: 20.05.2026).
2. Президент России. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046?ysclid=mlwqvuo0eh362414613> (дата обращения: 15.05.2026).
3. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. URL: <https://dumatv.ru/> (дата обращения: 15.05.2026).

4. Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. URL: <http://duma.gov.ru/> (дата обращения: 15.05.2026)
5. Партия «Единая Россия». Народная программа «Единой России». URL: <https://er.ru/party/program> (дата обращения: 15.05.2026).
6. Политическая партия «КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». Программа КПРФ – политической партии КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. URL: <https://kprf.ru/party/program> (дата обращения: 15.05.2026).
7. Официальный сайт Социалистической политической партии СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ. Программа партии СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ. URL: <https://storage.spravedlivo.ru/pf59/075833.pdf> (дата обращения: 15.05.2026).
8. Официальный сайт Либерально-демократической партии России. Программа Политической партии ЛДПР – Либерально-демократической партии России (ЛДПР). URL: <https://ldpr.ru/party/program/> (дата обращения: 15.05.2026).
9. Политическая партия «НОВЫЕ ЛЮДИ». Программа партии «Новые люди». URL: https://newpeople.ru/program_newpeople (дата обращения: 15.05.2026).
10. Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. Вячеслав Володин: важно создавать условия, чтобы многодетных семей в России становилось как можно больше. URL: <http://duma.gov.ru/news/62799/> (дата обращения: 15.05.2026).
11. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Миронов предложил ввести «родительскую зарплату» для бабушек и дедушек. URL: <https://dumatv.ru/news/mironov-predlozhil-vvesti-roditelskuyu-zarplatu-dlya-babushek-i-dedushek> (дата обращения: 15.05.2026).
12. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Слуцкий: доступность жилья – главный вопрос всей экономической повестки России. URL: <https://dumatv.ru/news/slutskii--dostupnost-zhilya---glavnii-vopros-vsei-ekonomicheskoi-povestki-rossii> (дата обращения: 15.05.2026).
13. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Кузнецова: систему поддержки семей необходимо донстроить с учётом потребностей многодетных. URL: <https://dumatv.ru/news/kuznetsova--na-podderzhku-semei-i-materinstva-v-rossii-videleno-bolee-3-trln-rublei> (дата обращения: 15.05.2026).
14. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Зюганов: сущность власти проявляется в заботе о детях. URL: <https://dumatv.ru/news/zyuganov--suschnost-vlasti-proyavlyaetsya-v-zabote-o-detyah> (дата обращения: 15.05.2026).
15. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Останина: каждый ребёнок должен быть вовлечён в общественную повестку. URL: <https://dumatv.ru/news/ostanina-kazhdii-rebyonok-dolzhen-bit-vovlechyon-v-obschestvennuyu-povestku> (дата обращения: 15.05.2026).
16. Телевидение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. «Новые люди» считают, что комплексное развитие сельских территорий – вопрос безопасности страны. URL: <https://dumatv.ru/news/novie-lyudi-schitayut--chto-kompleksnoe-razvitie-selskih-territorii---vopros-bezopasnosti-strani> (дата обращения: 15.05.2026).
17. Соловарова Ю.Н., Дубровин В.Ю. Репрезентация социально-политического концепта демографической безопасности в программах парламентских политических партий РФ // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2026. № 3. С. 214-219. DOI: 10.34773/EU.2026.3.35. EDN: JKMQDI.

References

1. Dubrovin V.Yu., Solovarova Yu.N. The concept of a digital state in the context of constructing a “new demographic security”. In Eurasian contexts of social dynamics: transformation of societies in the age of global challenges. IV International congress of sociologists of the turkic world. Collection of scientific papers. Vol. 1. (Kazan, November 20–22, 2025). Kazan: Kazan University Publishing House, 2025, pp. 139-143. Available at: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1671920924/00000_Sbornik_Kongress_2025_17.02.pdf (Accessed Date: 20.05.2026). (In Russ.)
2. President of Russia. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 02.07.2021 g. № 400 “O Strategii nacional'noj bez-opasnosti Rossijskoj Federacii”. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046?ysclid=mlwqvuo0eh362414613> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
3. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. Available at: <https://dumatv.ru/> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)

4. The Federal Assembly of the Russian Federation. Available at: <http://duma.gov.ru/> (дата обращения: 15.05.2026). (In Russ.)
5. Partiya "Edinaya Rossiya". Narodnaya programma @Edinoj Rossii". Available at: <https://er.ru/party/program> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
6. Political party "Communist Party of the Russian Federation". Party Program. Available at: <https://kprf.ru/party/program> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
7. Oficial'nyj sayt Socialisticheskoy politicheskoy partii SPRAVEDLIVAYA ROSSIYA. Pro-programma partii SPRAVEDLIVAYA ROSSIYA. Available at: <https://storage.spravedlivo.ru/pf59/075833.pdf> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
8. Oficial'nyj sayt Liberal'no-demokraticeskoy partii Rossii. Programma Politicheskoy par-tii LDPR – Liberal'no-demokraticeskoy partii Rossii (LDPR). Available at: <https://ldpr.ru/party/program/> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
9. Politicheskaya partiya "NOVYE LYUDI". Programma partii "Novye lyudi". Available at: https://newpeople.ru/program_newpeople (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
10. The Federal Assembly of the Russian Federation. Vyacheslav Volodin: vazhno sozdavat' usloviya, chtoby mnogodetnyh semej v Rossii stanovilos' kak možno bol'she. Available at: <http://duma.gov.ru/news/62799/> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
11. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. Mironov predlozhl vvesti "roditel'skuyu zarplatu" dlya babushek i dedushek. Available at: <https://dumatv.ru/news/mironov-predlozhl-vvesti-roditel'skuyu-zarplatu-dlya-babushek-i-dedushek> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
12. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. Sluckij: dostupnost' zhil'ya – glavnyj vopros vsej ekonomicheskoy povestki Rossii. Available at: <https://dumatv.ru/news/sluckii--dostupnost-zhilya---glavnii-vopros-vsei-ekonomicheskoi-povestki-rossii> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
13. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. Kuznetsova: sistemu podderzhki semej neobhodimo donastroit' s uchyotom potrebnostej mnogodetnyh. Available at: <https://dumatv.ru/news/kuznetsova--na-podderzhku-semei-i-materinstva-v-rossii-videleno-bolee-3-trln-rublei> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
14. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. Zyuganov: sushchnost' vlasti proyavlyaetsya v zabote o detyah. Available at: <https://dumatv.ru/news/zyuganov--suschnost-vlasti-proyavlyaetsya-v-zabote-o-detyah> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
15. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. Ostanina: kazhdyj rebyonok dolzhen byt' vovlechyon v obshchestvennyy povestku. Available at: <https://dumatv.ru/news/ostanina--kazhdii-rebyonok-dolzhen-bit-vovlechyon-v-obshchestvennyy-povestku> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
16. Televidenie Gosudarstvennoj Dumy Federal'nogo Sobraniya Rossijskoj Federacii. "Novye lyudi" schitayut, chto kompleksnoe razvitie sel'skih territorij – vopros bezopasnosti strany. Available at: <https://dumatv.ru/news/novie-lyudi-schitayut--chto-kompleksnoe-razvitie-selskih-territorii---vopros-bezopasnosti-strani> (Accessed Date: 15.05.2026). (In Russ.)
17. Solovarova Yu.N., Dubrovin V.Yu. Representation of the socio-political concept of demographic security in the programs of the parliamentary political parties of the Russian Federation // Economics and Management: Research and Practice Journal. 2026. No. 3. pp. 214-219. DOI: 10.34773/EU.2026.3.35. EDN: JKMQDI. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Соловарова Юлия Николаевна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры государственного управления, истории и социологии, Институт управления инновациями, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: solovarova1@mail.ru.

©**Дубровин Владимир Юрьевич** - кандидат исторических наук, доцент кафедры политологии, Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: Vladimir.Dubrovin@kpfu.ru.

Information about the authors:

©**Solovarova Yulia Nikolaevna** – Candidate of Social Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration, History, Sociology, Institute of Innovation Management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: solovarova1@mail.ru.

©**Dubrovin Vladimir Yurevich** – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of Department of Political Science, Institute of Social and Philosophical Sciences and Mass Communications, Kazan Federal University, Russian Federation, Kazan, e-mail: Vladimir.Dubrovin@kpfu.ru.

Ф. Т. Талибова, А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова

**ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЕЖИ КАК ФОРМА СОЗИДАТЕЛЬНОГО ТРУДА
И ЦИВИЛИЗАЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ****Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда
№ 25-28-00556, <https://rscf.ru/project/25-28-00556/>***Ключевые слова: созидательный труд, волонтерство, молодежь, традиционные ценности, гражданская идентичность, социальный капитал, добровольчество, ценности*

В статье рассматривается волонтерская деятельность молодежи как форма созидательного труда и одна из ключевых цивилизационных ценностей современной России. На основе анализа теоретических подходов отечественных социологов и данных эмпирических исследований авторами обосновывается тезис о том, что добровольчество выступает механизмом практической реализации традиционных российских духовно-нравственных ценностей – милосердия, взаимопомощи, коллективизма и служения обществу. Особое внимание уделяется ценностным основаниям волонтерского участия молодежи, его роли в формировании гражданской идентичности и социального капитала. В эмпирической части статьи представлены результаты авторского исследования, проведенного среди молодежи Республики Татарстан, позволяющие выявить структуру мотивов участия в волонтерской деятельности, ценностные ориентации молодых волонтеров и их восприятие волонтерства как созидательного труда. Результаты показывают, что для современной российской молодежи волонтерство является не только формой досуговой или образовательной активности, но и способом самореализации, утверждения социально значимых ценностей и включения в решение общественных задач. Авторы приходят к выводу, что волонтерская деятельность молодежи может рассматриваться как устойчивый институт воспроизводства цивилизационных ценностей России, а ее развитие требует последовательной государственной поддержки и институционального оформления.

F. T. Talibova, A. R. Tuzikov, R. I. Zinurova

**VOLUNTEER ACTIVITIES OF YOUTH AS A FORM OF CREATIVE LABOR
AND A CIVILIZATIONAL VALUE OF MODERN RUSSIA****The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation
No. 25-28-00556, <https://rscf.ru/project/25-28-00556/>***Keywords: creative labor, volunteering, youth, traditional values, civic identity, social capital, volunteerism.*

This article examines youth volunteerism as a form of creative labor and one of the key civilizational values of modern Russia. Based on an analysis of theoretical approaches by Russian sociologists and empirical research, the authors substantiate the thesis that volunteerism serves as a mechanism for the practical implementation of traditional Russian spiritual and moral values – charity, mutual assistance, collectivism, and service to society. Particular attention is paid to the value foundations of youth volunteer participation and its role in the formation of civic identity and social capital. The empirical section of the article presents the results of the author's study conducted among young people in the Republic of Tatarstan, revealing the structure of motives for participation in volunteer activities, the value orientations of young volunteers, and their perception of volunteerism as creative labor. The results demonstrate that for modern Russian youth, volunteerism is not only a form of leisure or educational activity but also a means of self-realization, affirmation of socially significant values, and involvement in solving societal problems. The authors come to the conclusion that youth volunteer activity can be considered as a sustainable institution for the reproduction of Russia's civilizational values, and its development requires consistent state support and institutionalization.

Введение

В условиях трансформации ценностных ориентиров российского общества и закрепления на государственном уровне приоритета традиционных духовно-нравственных ценностей Указом Президента РФ от 9 ноября 2022 г. [1] особую значимость приобретает исследование практических форм их реализации в различных социальных группах. Волонтерская деятельность в молодежной среде представляет собой одну из таких форм, в которой ценности милосердия, взаимопомощи, коллективизма и служения обретают конкретное воплощение.

Волонтерство способствует воспитанию семейственности, честности, справедливости, ответственности и созидательности. Волонтерство – это не просто помощь или участие в мероприятиях, это одна из самых проявленных форм созидательного труда. Кроме того, значение этого вида созидательного труда признается на нормативно-правовом уровне в концепции развития добровольчества в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной Правительством Российской Федерации в 2025 году [2]. В ней закреплена целевая ориентир вовлечения молодежи в волонтерскую деятельность на уровне не менее 45 % к 2030 году, а также прямо говорится о формировании у граждан культуры «созидательного труда и вовлеченности в решение общественно значимых задач». Таким образом, волонтерство перестает быть просто «доброй инициативой» и становится важной частью социально-экономической политики страны.

Кроме того, как ранее Р. И. Зинунова, А. Р. Тузиков подчеркнули в своей работе «Цивилизационные ценности России и гражданская идентичность студенчества нашей страны: концептуализация научной проблемы» - «выявление цивилизационных ценностей в структуре российской гражданской идентичности студенчества...представляет актуальную научную проблему в новой геополитической ситуации, связанной с обеспечением идеологической безопасности и гуманитарного суверенитета Российской Федерации» [3, с. 49].

О наличии у волонтеров ценности созидательного труда говорят и сами россияне. По данным массового опроса ВЦИОМ россиян о добровольчестве, у волонтеров преобладают ценности: взаимопомощь и взаимоуважение, милосердие, жизнь в целом, гуманизм и справедливость, созидательный труд, коллективизм, высокие нравственные идеалы, достоинство, гражданственность и патриотизм [4].

Цель настоящей статьи – проанализировать волонтерскую деятельность молодежи как форму созидательного труда и цивилизационную

ценность современной России на основе теоретико-методологического обзора и результатов авторских качественных и количественных исследований.

Разработанность

Волонтерство как предмет социологического изучения и как цивилизационная ценность находится в фокусе внимания как российских, так и зарубежных исследователей. В российской науке интерес к этой теме значительно активизировался в последние годы в связи с признанием волонтерства на государственном уровне и его институционализацией. Зарубежные ученые, в свою очередь, рассматривают волонтерство в контексте теорий социальных изменений, мотивации и социального капитала.

В социологической науке сложилась устойчивая традиция, в рамках которой выделяются как дисциплинарные, так и методологические подходы. Классификация этих подходов была предложена уральским социологом М. В. Певной, которая рассматривает волонтерство с социологической точки зрения и выделяет ряд базовых подходов: системный, институциональный, деятельностный и общностный [5, 6].

Российские исследователи трактуют феномен волонтерства по-своему. Так, И. В. Мерсиянова и Л. И. Якобсон определяют добровольчество (волонтерство) как «бескорыстную индивидуальную или коллективную деятельность на благо других людей или общества, как разновидность филантропических практик» [7].

А. А. Клепикова рассматривает волонтерство через профессиональную деятельность, которая обладает определёнными специфическими навыками, знаниями, умениями и практиками. Автор утверждает: «добровольцы представляют свою деятельность не как моральное, альтруистическое призвание, но выстраивают свою идентичность, прежде всего, как профессиональные работники» [8].

Г. П. Бодренкова определяет волонтерскую деятельность как «стратегию позитивного развития, обеспечивающую личностный рост и самосовершенствование молодежи как непосредственных участников (субъектов) социально-культурных преобразований, основанных на изменениях, способствующих улучшению жизни общества с учетом нужд и потребностей молодежи» [9].

Социологи Р. И. Зинунова, А. Р. Тузиков рассматривают добровольческое движение и корпоративное волонтерство в качестве проявления «базовых ценностных оснований социальной активности и гражданского активизма всех членов нашего общества» [10].

В зарубежной социологической традиции волонтерство рассматривается сквозь призму различных классических и современных теорий.

Э. Дюркгейм в своей теории разделения общественного труда и социальной солидарности заложил основы для понимания того, как добровольная деятельность может укреплять социальные связи и интегрировать индивидов в общество [11]. Его идеи позволяют трактовать волонтерство как форму проявления органической солидарности.

Т. Парсонс, разработавший теорию структурного функционализма, даёт возможность исследовать волонтерство как систему действия, в которой выделяются культурная система, социальная система, а также система личности [12]. В основе системного и социетального подходов к исследованию волонтерства лежат идеи именно этого социолога.

К. Маркс и Ф. Энгельс в марксистской теоретической рамке выделяли свободную деятельность как один из признаков добровольчества. Исходя из этого, марксизм является одной из первых теоретических рамок, в которой были сформулированы и описаны добровольные объединения людей для решения определённых проблем [13].

В рамках феноменологической теории П. Бергера и Т. Лукмана, выделивших три элемента социальной структуры (субъект, «мы-группа» и «они-группа»), волонтеры представляются как субъекты, которые сами выстраивают свои отношения, наделяя их субъективным смыслом, формируя тем самым типичные модели поведения в рамках «мы-группы», которые потом перенимают другие представители данного феномена [14].

С позиций этнометодологии Г. Гарфинкеля центральным понятием являются фоновые ожидания – это свойства повседневной жизни, которые составляют основу повседневной деятельности, а также представления людей о социальном мире, которые выступают в виде правил взаимоотношений индивидов. Обучение этим фоновым ожиданиям происходит на практике, в повседневной обыденной жизни. Волонтерство, подразумевающее коммуникативное взаимодействие между людьми, конструирует социальную и культурную реальность, формирует фоновые ожидания, в результате чего человек учится вести себя как социальный индивид [15].

Важной для понимания устойчивости волонтерского поведения является теория обмена Дж. Хоманса. Применительно к волонтерству она объясняет, по какой причине человек, однажды став волонтером, продолжает заниматься этой деятельностью на постоянной основе [16].

Особый интерес в контексте нашего исследования представляет феномен семейного волонтерства. Как показывают современные исследования, семейное волонтерство становится для подрастающего поколения фактором открытия новых ценностей, освоения новых социальных ролей, влияющих на формирование гражданской идентичности молодежи [17, с. 112-113]. Активное волонтерство родителей значимо и положительно влияет на участие детей в благотворительной деятельности, способствуя формированию традиции волонтерства в семье [17, с. 114].

В работах, посвященных ценностным аспектам волонтерства, подчеркивается, что волонтерская деятельность молодежи происходит на важном для нее жизненном этапе, когда закладываются основы социального поведения и формируются ведущие нравственные ценности и приоритеты [17].

Методология

Эмпирическую базу нашего исследования, которое легло в основу статьи, с одной стороны, составляют результаты качественного исследования, проведенного нами в рамках изучения семейного волонтерства на примере Республики Татарстан в 2026 году. Методом сбора данных выступило полуструктурированное интервью. Выборочная совокупность составила 5 информантов в возрасте 18–22 лет, являющихся волонтерами и представителями семей, в которых практикуется семейное волонтерство, то есть несколько членов семей занимаются волонтерской деятельностью. В нашем исследовании представлены семьи, где в добровольчестве заняты или оба родителями и их один ребенок, или один родитель и один ребенок. Критериями отбора выступили: возраст (18–22 года), наличие опыта участия в волонтерской деятельности совместно с членами семьи, проживание в Республике Татарстан, а также формальное подтверждение участия в волонтерской деятельности – регистрация на сайте Добро.рф. Выбор качественной стратегии обусловлен необходимостью глубинного понимания субъективных смыслов, которые добровольцы вкладывают в понятие волонтерства и созидательного труда, а также выявления мотивационных установок, не фиксируемых в рамках количественных опросов.

С другой стороны, количественные данные, собранные методом массового опроса, исходят из общего количества добровольцев Республики Татарстан. Ежегодная статистика представлена Автономной некоммерческой организацией «Информационно-ресурсный центр добровольчества Республики Татарстан». Генеральная совокупность составила 84 тысячи добровольцев.

Выборка, рассчитана по формуле, в которой доверительная уверенность (точность) составляет 99,7 %, а доверительный интервал (погрешность) +5 %. Таким образом, необходимая численность респондентов составила 890 человек. Необходимость учета нескольких социально-демографических признаков привела к квотированию респондентов, набранных методом случайного отбора [10].

Результаты исследования

В ходе интервью интервьюерам были заданы вопросы, направленные на выявление их понимания волонтерства, созидательного труда и мотивации участия в волонтерской деятельности. Ниже представлены основные тематические блоки с цитатами респондентов.

Понимание волонтерства

На вопрос «Что для вас волонтерство?» респонденты продемонстрировали многомерное понимание данного феномена, выделив четыре основные смысловые линии.

Первая линия связана с восприятием волонтерства как проявления гражданской позиции. Информант А. (19 лет) отметила: «Для меня волонтерство – это, в первую очередь, проявление своей гражданской позиции. Когда ты не просто наблюдаешь за тем, что происходит вокруг, а пытаешься что-то изменить своими руками. Это способ сказать: "Я здесь, я часть этого общества, и мне не всё равно"».

Вторая линия акцентирует социальную полезность волонтерской деятельности. Информант Б. (21 год) подчеркнул: «Волонтерство – это возможность принести пользу обществу. Не на словах, а на деле. Когда ты видишь, что твоя помощь действительно кому-то нужна, что ты можешь облегчить чью-то жизнь или решить какую-то проблему – это дает ощущение, что ты делаешь что-то значимое».

Третья линия связывает волонтерство с семейным измерением. Информант В. (20 лет) акцентировала: «Для меня волонтерство – это еще и время, проведенное с семьей. Мы с часто участвуем в акциях вместе. Это такой особенный формат общения, когда вы делаете общее дело, помогаете другим и становитесь ближе друг к другу. Это не просто помощь – это наши семейные традиции».

Четвертая линия связывает волонтерство с благотворительностью. Информант Г. (18 лет) отметил: «Волонтерство для меня – это возможность осуществлять благотворительность. Не просто перевести деньги, а лично участвовать, видеть результат. Когда ты собираешь вещи для нуждающихся или помогаешь в

приюте – ты видишь эти глаза, ты понимаешь, что это реально работает.»

Понимание созидательного труда

На вопрос «Что такое созидательный труд конкретно для вас?» респонденты выделили два основных аспекта.

Первый аспект – полезное действие, совершенное для общественного блага. Информант Д. (22 года) сформулировал: «Созидательный труд для меня – это полезное действие, совершенное для общественного блага. Это когда ты вкладываешь свои силы, время, энергию в то, что приносит пользу не только тебе, но и другим людям, обществу в целом. Это может быть что угодно – от уборки территории до организации мероприятий для детей. Главное, чтобы результат был видим и полезен».

Второй аспект – создание общественно полезного продукта. Информант А. (19 лет) дополнила: «Созидательный труд – это создавать что-то общественно полезное. Не просто работать ради работы, а видеть конечный результат, который делает нашу страну лучше. Например, когда мы с семьей участвуем в экологических акциях и сажаем деревья – это созидательный труд. Ты создаешь что-то новое, что будет расти и приносить пользу долгие годы.»

Мотивация участия в волонтерской деятельности и созидательном труде

Анализ ответов на вопросы о мотивации позволил выделить несколько уровней мотивационных структур респондентов.

На ценностно-альтруистическом уровне респонденты связывают свою мотивацию с внутренней потребностью помогать другим. Информант В. (20 лет) пояснила: «Меня мотивирует чувство, что я могу быть полезной. Это идет изнутри – я не могу пройти мимо, если вижу, что кто-то нуждается в помощи. Мои родители всегда так делали, и я выросла с этим ощущением, что помогать – это нормально, это правильно. Это часть того, кто я есть».

На социально-идентификационном уровне мотивация связана с принадлежностью к сообществу единомышленников и формированием гражданской идентичности. Информант Б. (21 год) отметил: «Меня мотивирует то, что я не один. Когда ты видишь вокруг людей, которые тоже хотят что-то менять, – это придаёт сил. Мы как команда, мы делаем общее дело. И это ощущение, что ты часть чего-то большего, чем ты сам, – оно очень вдохновляет».

На семейно-традиционном уровне мотивация связана с преемственностью семейных ценностей и традиций. Информант А. (19 лет) подчеркнула: «Меня мотивирует пример моей семьи. Мои родители всегда занимались волонтерством, и для меня это естественно очень,

это уже наша семейная традиция – мы помогаем вместе, мы обсуждаем это, когда собираемся за столом, мы узнаем друг у друга по пятницам – куда пойдём волонтерить завтра? Кто куда записался на Добро.рф? Это делает нашу семью ещё более сплочённой».

На прагматическом уровне мотивация связана с приобретением новых навыков и опыта. Информант Г. (18 лет) признался: *«Честно говоря, я начал заниматься волонтерством, потому что хотел получить опыт, который потом можно будет использовать в учёбе и работе, вы знаете же, что за это, в том числе, можно получить баллы? Но потом я понял, что это гораздо больше, чем просто баллы. Ты реально учишься общаться с людьми, организовывать мероприятия, решать проблемы. И при этом ты делаешь доброе дело. Это двойная польза. Ну то есть, и для себя, и для общества».*

На эмоционально-рефлексивном уровне мотивация связана с удовлетворением от видимых результатов своей деятельности. Информант Д. (22 года): *«Самая сильная мотивация – это когда ты видишь результат. Когда ты приходишь на место, где ты работал, и видишь, что там стало чище, красивее, лучше. Или когда тебе говорят "спасибо" люди, которых ты кормил едой вот прямо сейчас. Это чувство, что ты не зря потратил время – очень мотивирует. И ты уже думаешь – а кто, если не я? И возвращаешься снова в следующую субботу раздавать еду».*

Обсуждение результатов

Полученные в ходе глубинных интервью данные позволяют сделать ряд выводов, соотносящихся с результатами предшествующих исследований.

Во-первых, понимание волонтерства респондентами носит многомерный характер, включающий гражданскую, социально-полезную, семейную и благотворительную составляющие. Это согласуется с выводами наших более ранних работ о волонтерстве, в которых мы писали, что волонтерство способствует становлению гражданской позиции и самореализации молодежи [18]. При этом семейное измерение волонтерства, выделенное информантами, подтверждает тезис о том, что семейное волонтерство становится фактором освоения новых социальных ролей и формирования гражданской идентичности [17].

Во-вторых, интерпретация созидательного труда респондентами через категории «полезное действие» и «создание общественно полезного» коррелирует с официальным дискур-

сом, закреплённым в Концепции развития добровольчества до 2030 года [2], где созидательный труд рассматривается в ряду традиционных духовно-нравственных ценностей. При этом респонденты акцентируют не абстрактный, а конкретно-практический характер созидательного труда, что может отражать прагматизацию ценностного сознания современной молодежи.

В-третьих, мотивационная структура участия в волонтерской деятельности, выявленная в ходе интервью, является полимотивированной и иерархичной. Ценностно-альтруистическое ядро мотивации (потребность помогать, внутренняя убежденность) сочетается с социально-идентификационными (принадлежность к сообществу), семейно-традиционными (преемственность) и прагматическими (приобретение навыков) мотивами. Это подтверждает наши более ранние выводы, полученные в рамках опроса молодых волонтеров Республики Татарстан о тесной связи альтруистических и карьерных потребностей молодых волонтеров [19, с. 107–108].

В-четвертых, особого внимания заслуживает семейно-традиционный уровень мотивации, который часто оставался на периферии аналитического внимания. Респонденты последовательно указывают на пример родителей как на ключевой фактор формирования их собственной вовлеченности в волонтерскую деятельность. Это позволяет говорить о семейном волонтерстве как о механизме межпоколенческой трансляции ценностей созидательного труда и социальной ответственности.

Методика массового опроса позволила выявить мотивацию жителей Республики Татарстан к добровольческой деятельности [10]. Только осознанный выбор и личные потребности в общественной активности способствуют расширению круга волонтерства. Респондентам были предложены четыре базовых понимания труда волонтеров, выявленные на основе метода экспертных оценок. Опрошенные волонтеры Республики Татарстан высказали свое мнение по этому поводу и выбрали важные для себя мнения о том, что такое труд волонтера. Рейтинг распределился следующим образом:

- это реализация своего желания помогать людям - 96,7 %;
- это возможность участвовать в решении важных общественных проблем - 87,1 %;
- это один из способов самоутвердиться и реализовать свои способности вне основного места работы или учебы - 68,4 %;
- это один из способов повысить свой авторитет и приобрести дополнительные блага и права в обществе - 37,8 %.

Таким образом, мы видим, что для волонтеров большое значение имеют не частные

интересы, а общественные, так как основной мотив – помогать людям – формируется через желание ощущать свою пользу и решать общие социальные проблемы, включая сюда интересы близких людей. Такой мотив подпитывается положительным общественным мнением, которое складывается вокруг добровольческих и благотворительных проектов. Почти 70 % российского населения признают, что волонтеры участвуют в проектах, которые очень значимы для людей в нашей стране.

Более подробный анализ индивидуальных ответов респондентов из числа опрошенных волонтеров показал, что наряду с вышеприведенными, встречаются ответы о потребности реализовать свои инициативы, жить активной, а значит, интересной жизнью, получать дополнительный профессиональный и личный опыт, а также полезные связи и поощрения.

Что касается социально-демографических особенностей мотивации к добровольческой деятельности, то гуманистические мотивы «Труд волонтера – это реализация своего желания помогать людям» в равной степени выражены и у мужчин (95 %) и женщин (97 %), а альтруистические мотивы «Труд волонтера – это возможность участвовать в решении важных общественных проблем» преобладают у женщин (89 % против 80 %). Мотивация самосовершенствования и самоуважения «Труд волонтера – это один из способов самоутвердиться и реализовать свои способности вне основного места работы или учебы» чуть более выражены у мужчин (73 %), тогда как женщин (67 %). Наконец, «карьерные» мотивы «Труд волонтера – это один из способов повысить свой авторитет и приобрести дополнительные блага и права в обществе» выражены также в больших долях у мужчин (42 %) и немного менее у женщин (37 %). Общим выводом по поводу гендерной специфики может быть заключение, что в выборе приоритетного мотива все же сказываются специфические социальные гендерные черты характера волонтеров.

А среди главных причин, по которым жители Республики не участвуют в добровольчестве, указывается нехватка времени (29,2 %), отсутствие желания (24,3 %). Ресурс для привлечения к волонтерской деятельности возможно скрывается среди тех 11,6 %, которым просто не хватило информации об этой деятельности, а также отсутствие опыта у 4 % и отсутствие одобрения со стороны друзей и знакомых 3,9 %.

И если такой фактор как равнодушие к чужим проблемам у 13 % сложно изменить, особенно когда речь идет о людях взрослых, то ранее указанные несколько факторов являются

вполне управляемыми со стороны общественных и государственных организаций. Активность в этих направлениях могла бы привлечь больше жителей Республики к добровольческой деятельности. Тем более, что стимулирование добровольчества состоит из вполне понятных и достижимых мер. Рейтинг стимулов для того, чтобы заниматься добровольческой деятельностью, выглядит следующим образом:

1. Знакомство с новыми людьми – 21,1 %.
2. Приобретение опыта работы – 18,1 %.
3. Получение благодарностей и рекомендаций для дальнейшей профессиональной и иной деятельности (получение награды «Доброволец», «Книжка добровольца» и др.) – 13,1 %.
4. Предоставление возможности обучения на бесплатной или льготной основе – 7,9 %.
5. Участие в слетах и межрегиональных/всероссийских мероприятиях – 7,1 %.
6. Предоставление возможностей организации досуга (например, бесплатного посещения проводимых учреждением культуры мероприятий, скидок на продукцию, услуги и т.д.) – 6,5 %.
7. Посещение других городов 4,9 %.
8. Получение ценных подарков и денежное поощрение - 3,0 %.
9. Получение автографа известных людей (политики, деятели культуры, спортсмены) - 1,2 %.

Если провести анализ побуждающих к добровольчеству причин в соответствии с возрастными признаками, то тройка лидерских ответов молодежи включает: Знакомство с новыми людьми (21 %), Приобретение опыта работы (16 %), Получение благодарностей и рекомендаций для дальнейшей профессиональной и иной деятельности (15 %). А для зрелых взрослых людей приоритетными являются: Приобретение опыта работы (23 %), Знакомство с новыми людьми (23 %).

Облако смыслов по данному вопросу включает также особые смыслы, которые выражены немногими людьми, но по сути, раскрывают нравственно чистый и гуманный внутренний духовный мир добровольцев – жителей нашей Республики:

Вести активную жизнь, несмотря на возраст, мне 81 год, я – серебряный волонтер с 2017 года;

Беспокойство за безопасность близких;
Желание сделать мир добрее;

Радость души после доброго дела, да и просто почему бы не помочь человеку, ведь в трудную минуту и мне помогут;

Обмен положительной энергией от помощи другому;

Просто люблю помогать людям;
Получить прощения;
С детства хотела помогать людям;
Видеть улыбки людей;
Улучшить наш мир;
Желание сделать доброе дело, чтобы кто-то улыбнулся и тоже сделал нечто подобное.

Заключение

Проведенное исследование позволяет утверждать, что волонтерская деятельность представляет собой форму созидательного труда, в которой традиционные российские духовно-нравственные ценности обретают практическое воплощение. Молодежное волонтерство

выступает институтом воспроизводства цивилизационных ценностей России – милосердия, взаимопомощи, коллективизма и служения обществу.

Результаты исследования показывают, что для молодых людей из семей, практикующих семейное волонтерство, участие в добровольческой деятельности является не просто форма досуга или образовательной активности, а способом самореализации, утверждения социально значимых ценностей и включения в решение общественных задач. Семейное волонтерство формирует устойчивую ценностную платформу, в рамках которой созидательный труд воспринимается как неотъемлемая часть гражданской идентичности и социальной ответственности.

Литература

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211090019> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ». Распоряжение Правительства РФ от 25.12.2025 № 4064-р «Об утверждении Концепции содействия развитию добровольческой (волонтерской) деятельности в Российской Федерации до 2030 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/123456789/> (дата обращения: 25.05.2026).
3. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Цивилизационные ценности России и гражданская идентичность студенчества нашей страны: концептуализация научной проблемы // Управление устойчивым развитием. 2025. № 2 (57). С. 48-54. DOI: 10.55421/2499992X_2025_2_48. EDN: UQUWGX.
4. ВЦИОМ. Волонтерство и добровольчество как ресурс социального развития. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/volonterstvo-i-dobrovolchestvo-kak-resurs-socialnogo-razvitiya> (дата обращения: 25.05.2026).
5. Певная М.В. Волонтерство как социологическая проблема // Социологические исследования. 2013. № 2 (346). С. 110-119. EDN: PWUQQP.
6. Певная М.В. Дисциплинарные и методологические подходы к исследованию волонтерства // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. 2013. Т. 113, № 2. С. 174-180. EDN: QOQWHJ.
7. Мерсиянова И.В., Якобсон Л.И. Потенциал и пути развития филантропии в России. Москва: Изд. дом Гос. ун-та - Высшей школы экономики, 2010. 429 с.
8. Клепикова А.А. Добровольцы благотворительной организации в государственном учреждении для людей с тяжелой инвалидностью: конструкты волонтерства и профессионализма // Журнал исследований социальной политики. 2011. Т. 9, № 3. С. 391-416. EDN: OIVULF.
9. Бодренкова Г.П. Развитие добровольчества в Российской Федерации: опыт и перспективы // СОТИС – социальные технологии, исследования. 2010. № 5. С. 85-97.
10. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р., Корпоративное волонтерство в социально-демографическом измерении (на примере Республики Татарстан // Управление устойчивым развитием. 2025. № 1 (56). С. 42-51. DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_42. EDN: VJAUMF.
11. Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. Москва: Канон, 1996. 430 с.
12. Парсонс Т. О структуре социального действия. Москва: Академический Проект, 2000. 879 с.
13. Маркс К., Энгельс Ф. Манифест Коммунистической партии. Москва: Эксмо, 2025. 320 с.
14. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: трактат по социологии знания. Москва: Медиум, 1995. 323 с.
15. Гарфинкель Г. Исследования по этнометодологии. Санкт-Петербург.: Питер, 2007. 334 с.
16. Хоманс Дж. Социальное поведение как обмен // Современная зарубежная социальная психология: тексты. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1984. С. 82-91.

17. Цраева Ф.В. Формирование ценностей волонтерства в аспекте воспитания и социализации российской молодежи // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 75-1. С. 235-237. EDN: HAIDXV.
18. Талибова Ф.Т., Хайруллина Ю.Р. Роль волонтерства в процессе социализации молодежи в современных российских условиях // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2022. № 4 (55). С. 74-78. DOI 10.26907/2079-5912.2022.4.74-78. EDN: CFOBJR.
19. Талибова Ф.Т. Роль волонтерства в карьерном становлении молодых людей (на основе данных авторского исследования) // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2023. № 6 (63). С. 105-109. DOI 10.26907/2079-5912.2023.6.105-109. EDN: MJOFKO.

References

1. Oficial'nyj internet-portal pravovoj informacii. Ukaz Prezidenta RF ot 09.11.2022 № 809 "Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoj politiki po sohraneniyu i ukrepleniyu tradicionnyh rossijskih duhovno-nravstvennyh cennostej". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211090019> (Accessed Date: May 25, 2026). (In Russ.)
2. Spravochno-pravovaya sistema "GARANT". Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 25.12.2025 № 4064-r "Ob utverzhdenii Konceptcii sodejstviya razvitiyu dobrovol'cheskoj (volonterskoj) deyatel'nosti v Rossijskoj Federacii do 2030 goda". Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/123456789/> (Accessed Date: 25.05.2026). (In Russ.)
3. Zinurova R.I., Tuzikov A.R. Civilizational values of Russia and civic identity of students of our country: conceptualization of a scientific problem. Managing Sustainable Development. 2025. No. 2 (57). pp. 48-54. DOI: 10.55421/2499992X_2025_2_48. EDN: UQUWGX. (In Russ.)
4. VCIOM. Volonterstvo i dobrovol'chestvo kak resurs social'nogo razvitiya. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/volonterstvo-i-dobrovolchestvo-kak-resurs-socialnogo-razvitija> (Accessed Date: 25.05.2026). (In Russ.)
5. Pevnaya M.V. Volonterstvo kak sociologicheskaya problema. Sotsiologicheskie Issledovaniya. 2013. No. 2 (346). pp. 110-119. EDN: PWUQQP. (In Russ.)
6. Pevnaya M.V. The research of volunteering: disciplinary and methodological approach. Izvestia Ural Federal University Journal. Series 1: Issues in Education, Science and Culture. 2013. Vol. 113, No. 2. pp. 174-180. EDN: QOQWHJ. (In Russ.)
7. Mersyanova I.V., Yakobson L.I. Potencial i puti razvitiya filantropii v Rossii. Moscow: Publishing house of the State University - Higher School of Economics, 2010. 429 p. (In Russ.)
8. Klepikova A.A. Dobrovol'cy blagotvoritel'noj organizacii v gosudarstvennom uchrezhdenii dlya lyudej s tyazhe-loj invalidnost'yu: konstrukty volonterstva i professionalizma. Zhurnal issledovanij social'noj politiki. 2011. Vol. 9, No. 3. pp. 391-416. EDN: OIVULF. (In Russ.)
9. Bodrenkova G.P. Razvitie dobrovol'chestva v Rossijskoj Federacii: opyt i perspektivy. SOTIS - social'nye tekhnologii, issledovaniya. 2010. No. 5. pp. 85-97. (In Russ.)
10. Zinurova R.I., Tuzikov A.R., Corporate volunteering in the socio-demographic dimension (based on the example of the Republic of Tatarstan. Managing Sustainable Development. 2025. No. 1 (56). pp. 42-51. DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_42. EDN: VJAUMF. (In Russ.)
11. Durkheim E. The Division of Labour in Society. Moscow: Kanon, 1996. 430 p. (In Russ.)
12. Parsons T. The Structure of Social Action. Moscow: Akademicheskij Proekt, 2000. 879 p. (In Russ.)
13. Marx K., Engels F. Manifesto of the Communist Party. Moscow: Eksmo, 2025. 320 p. (In Russ.)
14. Berger P., Luckmann T. The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge. Moscow: Medium, 1995. 323 p. (In Russ.)
15. Garfinkel G. Studies in Ethnomethodology St. Petersburg: Piter, 2007. 334 p. (In Russ.)
16. Homans J. Social behavior as exchange. In Sovremennaya zarubezhnaya social'naya psihologiya: teksty. Moscow: Moscow University Press, 1984. pp. 82-91. (In Russ.)
17. Tsrayeva F.V. Formation of values of volunteerism in the aspect of education and socialization of Russian youth. Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2022. No. 75-1. pp. 235-237. EDN: HAIDXV. (In Russ.)
18. Talibova F.T., Khairullina Yu.R. The role of volunteering in the process of socialization of youth in modern Russian condition. Kazanskij social'no-gumanitarnyj vestnik. 2022. No. 4 (55). pp. 74-78. DOI: 10.26907/2079-5912.2022.4.74-78. EDN: CFOBJR. (In Russ.)
19. Talibova F.T. The role of volunteering in the career development of young people (based on data from the author's research). Kazanskij social'no-gumanitarnyj vestnik. 2023. No. 6 (63). pp. 105-109. DOI: 10.26907/2079-5912.2023.6.105-109. EDN: MJOFKO. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Талибова Фарида Тагировна** – научный сотрудник Центра семьи и демографии Академии наук Республики Татарстан, младший научный сотрудник кафедры государственного управления, истории, социологии Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: far.galimova@yandex.ru.

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, зав. кафедрой государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, главный научный сотрудник НИО, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: rushazi@rambler.ru.

Information about the authors:

©**Talibova Farida Tagirovna** – Researcher at the Center for Family and Demography of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan; Junior Researcher at the Department of Public Administration, History, and Sociology, Kazan National Research Technological University (Kazan, Russian Federation); e-mail: far.galimova@yandex.ru.

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, the Head of the Department for Public Administration, History, Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

©**Zinurova Raushaniia Ilshatovna** – Doctor of Sociological Sciences, Chief Researcher, Research Department, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.14:004

DOI: 10.55421/2499992X_2026_3_76

Л. Л. Садовская

ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: МОСТЫ
МЕЖДУ ДИСЦИПЛИНАМИ И ВЫЗОВ СОВРЕМЕННОСТИ

Статья подготовлена по плану НИР ГПНТБ СО РАН, проект «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки», Госномер № 122041100150-3

Ключевые слова: открытая наука, высшее образование, междисциплинарность, навигаторы информационных ресурсов.

Идея современного «устойчивого развития», направленная на сохранение важнейших цивилизационных ценностей, выделяет важность качественного образования и формирования информационного общества. Эти обстоятельства подчеркивают необходимость решения задач по подготовке студентов с развитыми междисциплинарными компетенциями, важными для успешной карьеры и решения комплексных профессиональных задач. Открытая образовательная среда и свободный доступ к открытым образовательным ресурсам (ООР) играют значительную роль в достижении указанных целей. Представленный систематический обзор литературы систематизирует взгляды современных исследователей на проблему междисциплинарного обучения, выявляя его ключевые принципы, организационные формы и связь с цифровыми технологиями, в частности, с применением ООР. Анализ публикаций позволяет выделить несколько ключевых аспектов. В числе основных: междисциплинарный подход и использование ООР существенно повышают качество образования, улучшают академические показатели и стимулируют творческий потенциал студентов. Тем не менее, существуют серьезные трудности, включая уровень подготовки преподавателей и отсутствие общей инфраструктуры для оптимального управления этими ресурсами. Результаты исследования указывают на потребность в создании специальных программ, нацеленных на углубление междисциплинарных компетенций и расширение доступа к высококачественным образовательным материалам. Научные библиотеки могут сыграть важную роль в обеспечении информационной поддержки такого подхода. Настоящий обзор составляет теоретическую основу для дальнейшего исследования и разработки оптимальной модели функционирования научной библиотеки в условиях открытой науки, направленной на повышение качества информационной поддержки пользователей. Проведение последующих исследований и внедрение данной модели позволят сформулировать стратегические решения для научной библиотеки, в которых она выступит интегратором, соединяющим академические задачи с ресурсами цифровой открытой экосистемы.

L. L. Sadovskaya

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES: BRIDGES BETWEEN DISCIPLINES
AND THE CHALLENGE OF MODERNITY

The article was prepared according to the research plan of the SPSTL SB RAS, the project “Development of a model for the functioning of a scientific library in the information ecosystem of open science”, License plate No. 122041100150-3

Keywords: open science, higher education, interdisciplinarity, information resource navigators.

The idea of modern “sustainable development”, aimed at preserving key civilizational values, highlights the importance of quality education and the formation of an information society. These circumstances emphasize the need to address tasks related to preparing students with well-developed interdisciplinary competencies that are essential for successful careers and solving complex professional challenges. An open educational environment and free access to Open Educational Resources (OER) play a significant role in achieving these goals.

This systematic review of literature systematizes contemporary researchers' views on the problem of interdisciplinary learning, identifying its main principles, organizational forms, and connection with digital technologies, particularly through the use of OER. Analysis of publications allows us to identify several key aspects. Among them are: an interdisciplinary approach and utilization of OER significantly enhance the quality of education, improve academic performance, and stimulate student creativity. However, there are serious difficulties, including teacher training levels and lack of common infrastructure for optimal management of these resources. The study's findings indicate the necessity of creating special programs focused on deepening interdisciplinary competencies and expanding access to high-quality educational materials. Scientific libraries can play a crucial role in providing informational support for this approach. This overview provides a theoretical foundation for further research and development of an optimal model for scientific library functioning within the context of open science, aimed at improving the quality of user information support. Conducting subsequent studies and implementing this model will allow formulating strategic decisions for the scientific library, where it acts as an integrator connecting academic objectives with the resources of a digital open ecosystem.

Введение

Текущая концепция «устойчивого развития», нацеленная на сохранение цивилизационных основ, подчеркивает ключевую роль образования и формирование информационного общества [1]. Направленность мирового образования сегодня заключается в открытии доступного контента и применении цифровых технологий, что отражается в важнейших инициативах ЮНЕСКО, в частности по развитию открытых образовательных ресурсов (ООР) [2]. Реализация обозначенных задач в России предполагает перестройку образовательной сферы посредством введения новейших технологических решений, гибких программ и цифровой инфраструктуры, направленных на обеспечение высококачественного образования и обучение на протяжении всей жизни.

Современное общество нуждается в специалистах, обладающих широким спектром компетенций для решения задач, возникающих на стыке различных областей знания. Именно здесь особую значимость приобретают ООР, способствующие эффективному развитию междисциплинарного подхода в обучении.

Использование ООР предоставляет практически неограниченный доступ к высококачественным учебным материалам вне зависимости от места проживания, материального положения и социально-экономического статуса обучающихся. Благодаря открытым информационным ресурсам миллионы учащихся получают возможность изучать курсы ведущих мировых университетов, выбирая ритм и удобные формы изучения нового материала.

Главные достоинства междисциплинарного подхода с использованием рассматриваемого типа информационных ресурсов заключаются в формировании универсальных профессиональных качеств: умение выявлять взаимосвязи между дисциплинами, развитие критического мышления, расширение интеллектуального кругозора и

так далее. Совместная работа над проектами становится наглядным примером реализации такого подхода для успешного разрешения практических задач.

Таким образом, современные тенденции показывают, что интеграция междисциплинарного подхода и применение ООР обладают значительным потенциалом для повышения качества подготовки кадров, способных адаптироваться к динамично изменяющимся требованиям окружающего мира.

Материалы и методы

Отбор российских и зарубежных научных публикаций был проведен по ключевым терминам: «открытая наука», «высшее образование», «междисциплинарность» и «навигаторы ООР». Исследование базируется на анализе работ, посвященных вопросам открытого образования, использования ООР и междисциплинарного подхода в высшей школе. Основными источниками послужили научные журналы, тематические сборники конференций и официальные документы международных организаций, включая ЮНЕСКО, за 2000 – 2025 годы. Это позволило систематизировать обширный массив существующих знаний и заложить основу для дальнейших исследований в области применения ООР в междисциплинарном обучении.

В работе были применены следующие методы: контент-анализа – для изучения содержания научной литературы по вопросам применения ООР и междисциплинарного обучения. На этом этапе были выявлены основные концепции, успешные практики внедрения открытых ресурсов, а также существующие проблемы и ограничения. Метод сравнения использовался для сопоставления результатов исследований различных авторов и выявления различных подходов к организации междисциплинарного обучения с использованием ООР; метод обобщения – для формулировки выводов о влиянии междисциплинарного

подхода и применения ООР на качество подготовки студентов.

Результаты

Настоящий обзор выполнен в рамках задач научного проекта ГПНТБ СО РАН «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки». Ключевая цель проекта – создание эффективной модели работы научной библиотеки, которая будет способствовать развитию современной информационной инфраструктуры, обеспечивая открытый доступ к научным данным и качественное информационно-аналитическое сопровождение исследований. Одним из практических результатов проекта стала разработка и внедрение на платформе «Библиотека для открытой науки» (<https://lib-os.ru/issledovatelyam/resursy/obrazovatelnye-resursy/>) так называемых «Навигаторов» – отраслевых путеводителей по ООР. Эти инструменты призваны помочь пользователям оперативно и эффективно находить необходимые образовательные ресурсы [3]. Рост популярности «Навигаторов» и ООР подтверждается данными мониторинга. Удобный и эффективный поиск информации, отмеченный практически всеми пользователями, стал основным драйвером для улучшения подготовки к занятиям и их продуктивности [4].

Название статьи – «Открытые образовательные ресурсы – мосты между дисциплинами и вызов современности» – по замыслу авторов, подчеркивает ключевую роль ООР в преодолении разрывов между научными областями и формировании междисциплинарного подхода в образовании. Важно детально рассмотреть, какой смысл вложен в это понятие. Прежде всего, обратимся к определению ЮНЕСКО. Согласно ему, открытые образовательные ресурсы (Open Educational Resources, OER) представляют собой широкий спектр учебных материалов. К ним относятся курсы, методические пособия, планы уроков, научные публикации, виртуальные лаборатории, симуляции, игры и инструменты для исследований – все, что создано для поддержки обучения и преподавания [5]. Кроме того, международные документы подчеркивают открытый характер этих ресурсов: «...это материалы, которые находятся в открытом доступе для использования преподавателями и учащимися без необходимости уплаты лицензионных сборов» [6]. Таким образом, одна из ключевых функций ООР – соединять различные дисциплины, обеспечивая интеграцию знаний и создает образовательное пространство на стыке наук. К основным преимуществам открытого подхода можно отнести следующее:

- Интеграция знаний: возможность свободно комбинировать материалы из разных областей способствует формированию целостного понимания темы. Например, изучение искусства можно обогатить элементами философии, психологии и экономики культурной индустрии.

- Поддержка исследований: открытый доступ к обширной базе качественных ресурсов стимулирует проведение исследований на пересечении дисциплин, что открывает новые перспективы и подходы.

- Повышение уровня образования: преподаватели могут обогатить традиционный учебный материал современными разработками, интерактивными заданиями и мультимедийным контентом, что делает образовательный процесс более интересным и эффективным.

- Развитие критического мышления: работа с разнородными источниками создает условия для формирования системного мышления и способности к глубокому анализу.

В ряде международных исследований отмечается, что ООР играют ключевую роль в повышении качества образования и внедрении инноваций. Они открывают доступ к актуальным знаниям, стимулируют использование новых педагогических подходов, используются для создания массовых открытых онлайн-курсов (МООК) и смешанного обучения, что делает их одним из наиболее востребованных инструментов в системе высшего образования [7, 8].

Разумеется, имеет место дискуссия о позитивных аспектах и проблемных сторонах использования ООР. Включение ООР в образовательную практику рассматривается в целом как преимущество ввиду их доступности и разнообразия. Однако присутствуют сопутствующие трудности, связанные с трансформацией учебного пространства, изменением роли научных библиотек, что указывает на необходимость адаптации инфраструктуры [9]. Кроме того, имеются «учебные и внеучебные проблемы», которые напрямую затрагивают как потенциал, так и сложности работы с ООР при создании виртуальных лабораторий [10]. Однако контекст равного доступа к образованию значительного числа публикаций в мире подчеркивает ключевое преимущество ООР: доступность и актуальность материалов делают их важным элементом современной образовательной системы и эффективным инструментом [9, 11]. При этом, итоговые предложения по управлению проектами и данными можно принимать как способы преодоления трудностей, среди которых – необходимость адаптации и создание стандартизированных процедур. Однако эти организационные решения приобретают смысл и стратегическую цель только в контексте содержательной образователь-

ной парадигмы, которую они призваны обслуживать. Ключевой такой парадигмой для современного высшего образования, созвучной самой идее открытости и интеграции ресурсов, является междисциплинарность.

Преодоление инфраструктурных и управленческих вызовов, связанных с ООР, включая необходимость адаптации и стандартизации – это лишь одна сторона вопроса. Другая, содержательная сторона, заключается в определении тех педагогических и методологических подходов, которые получают максимальный эффект от широкого доступа к открытым ресурсам. Таким подходом, находящимся в синергии с логикой ООР, выступает междисциплинарность, направленная на интеграцию знаний и преодоление предметных границ.

Для дальнейшего рассмотрения вопроса проведено уточнение понятия междисциплинарности, многие концепции которого имеют давнюю историю. Схожие идеи и термины прослеживаются в трудах А. А. Богданова, О. Конта, П. А. Флоренского и других мыслителей. Использовались такие определения, как «кроссдисциплинарность, междисциплинарность, интердисциплинарность, мультидисциплинарность, трансдисциплинарность, однако четкая граница между этими определениями не была выявлена» [12, с. 66]. На практике и в литературе наиболее распространено понятие междисциплинарности, официально закрепленное в 1972 году Центром Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), который определил его как взаимодействие дисциплин в диапазоне от обмена идеями до полной интеграции их методологий, ведущей к созданию новых областей знания [13].

Базовое определение получило дальнейшее развитие. Так, Национальная академия наук США трактует понятие междисциплинарное исследование как порядок интеллектуальной деятельности, который интегрирует данные, подходы и концепции из различных научных дисциплин для решения комплексных проблем, выходящих за рамки отдельной области знания [14, с. 2, 26]. Применительно к образовательной сфере данный подход концентрируется на формировании у обучающегося междисциплинарного понимания – компетенции, основанной на способности к синтезу знаний [15]. Подобные модели создают структурный каркас для проектирования учебных курсов и программ, в том числе с активным использованием ООР.

Крупномасштабное исследование, проведенное совместно корейскими и американскими исследователями, наглядно демонстрирует, как конкретная образовательная задача естественным образом формирует междисциплинарную область

исследований. В рамках этой работы междисциплинарность представлена как реальность, возникающая на пересечении различных научных направлений. Анализ 488 работ за 40 лет подтверждает, что разработка технологий для преподавания математики по своей сути объединяет специальное образование, математическую дидактику и технологии в образовании. Применение таких инструментов, как робототехника, специализированные приложения или визуализация, требует объединения знаний из областей инженерии, дизайна и психологии обучения для создания эффективных решений [16]. В целом в педагогической науке уже сформировался значительный корпус исследований, касающихся методологии междисциплинарного образования: планированию, преподаванию, оценке и внедрению соответствующих практик в высшей школе [17, 18]. Эта развивающаяся теоретическая база способствует тому, что за последнее десятилетие междисциплинарные курсы и программы стали неотъемлемой частью учебных планов практически в любом университете [19].

Для полноты понимания современных тенденций в области интеграции междисциплинарности и цифровых технологий, в частности, ООР, был проведен систематический обзор литературы. Анализ позволил условно выделить четыре основных блока, рассматриваемых в данной статье. Первый из них: «Междисциплинарность как ответ на вызовы современности и основа новой образовательной парадигмы». Этот блок объединяет работы, рассматривающие процессы смены образовательной модели, тем самым формируя теоретический фундамент преобразований. Междисциплинарность рассматривается как необходимое условие адаптации к современным вызовам. Актуальность междисциплинарного подхода определена для решения разносторонних проблем современности, которые не могут быть осмыслены в рамках одной дисциплины. Исследователи утверждают, что такой подход стал альтернативой устаревшей дисциплинарно-ориентированной модели [20]. Утверждается, что необходимость модернизации образования связана с формированием интеллектуального капитала и именно междисциплинарность, наряду с цифровыми технологиями, обеспечивает адаптацию личности [21]. Кроме того, в статьях российских авторов междисциплинарность представлена как одна из базовых традиций отечественной науки и необходимый принцип построения новой образовательной системы России [22]. Междисциплинарность видится инструментом формирования интеллектуального суверенитета и ответом на глобальные вызовы: «России необходима идеологическая цельная образовательная система, концентрирующая в себе лучшие традиции отечественной науки

– фундаментальность, междисциплинарность, антропологические смыслы и ценности» [23, с. 16]. Работы зарубежных авторов обосновывают междисциплинарность в образовании как прямое следствие сложности реального мира и профессиональной деятельности. Многие авторы рассматривают ее как необходимость, прежде всего, для университетского и инженерного образования. Кроме того, в публикациях отражены методологические основы для связывания структуры образования с областями решаемых задач. Междисциплинарность представлена как адекватный ответ на вызовы рынка труда XXI века, требующие не узкой специализации, а комплексных навыков. Разрушение традиционных дисциплинарных границ через проектно-ориентированное обучение развивает критическое мышление, креативность и способность к сотрудничеству, необходимые в современном мире [24].

Следующая тематическая группа посвящена инфраструктурному аспекту, а именно: исследованию взаимосвязи между междисциплинарным подходом, цифровизацией образования и ООР в качестве их технологической основы. Авторы этих работ рассматривают обширные платформы ООР как «системы знания» и доказывают, что именно их наличие создает материальную возможность для реализации междисциплинарных образовательных моделей. В частности, на примере конкретных фондов демонстрируется, каким образом такого рода информационные ресурсы осуществляют трансформацию достижений различных научных областей, выступая материальной базой для новой образовательной модели [25]. Практическое воплощение и сопутствующие вызовы этих принципов детально рассматриваются в следующем исследовании, которое представляет собой кейс междисциплинарной разработки ООР в области наук о Земле. Авторы не только выявили комплекс учебных и организационных проблем, но и предложили рекомендации по управлению подобными проектами. Данная работа наглядно демонстрирует, что создание качественных ООР – это сложный процесс, в основе которого лежит междисциплинарная коллаборация [10]. В итоге можно констатировать, что в обзоре современных трендов междисциплинарность и цифровизация представлены как взаимосвязанные и взаимоусиливающие векторы развития. При этом ООР напрямую называются в числе ключевых источников контента для новых цифровых учебно-методических комплексов [9]. Это позиционирует ООР как важнейший элемент инфраструктуры, обеспечивающий технологическую возможность реализации трендов на персонализацию и междисциплинарность в цифровой среде. Авторы также предлагают подход к формированию нового меж-

дисциплинарного ландшафта, прямо обусловленный цифровыми преобразованиями. Для его воплощения, как подчеркивается, необходима соответствующая система средств, в которой ООР играют ключевую роль, а междисциплинарность выступает драйвером для построения системы образования, отвечающей вызовам цифровой эпохи [26].

Третий блок публикаций посвящен организационным моделям и педагогическим практикам реализации междисциплинарного подхода. Он охватывает как макроуровень – институциональные решения, так и микроуровень – конкретные методы обучения и оценки. На институциональном уровне в качестве ключевой модели представлены научно-образовательные кластеры и центры. Исследование показывает, как такие структуры создают среду для преодоления дисциплинарных барьеров через интеграцию ресурсов разных подразделений и организацию совместных мероприятий [27]. На уровне педагогической практики выделяется несколько эффективных инструментов. Во-первых, проектное обучение подтверждает свою эффективность: эмпирическое исследование демонстрирует, что работа над сложными междисциплинарными проектами развивает у студентов навыки интеграции знаний и командной работы [28]. Во-вторых, для проектирования программ важен принцип «конструктивного согласования», который требует четкой увязки междисциплинарных целей с методами преподавания и системой оценивания [29]. Именно задача оценки результатов является одной из наиболее сложных. Ее решение иллюстрируется разработкой специализированной модели «SOLO-ID», позволяющей оценивать не только знания, но и междисциплинарные компетенции, креативность и эмоциональную вовлеченность [30]. Наконец, блок включает анализ содержательных моделей междисциплинарности. Примером служит работа, демонстрирующая продуктивность интеграции искусства в гуманитарные науки и одновременно выявляющая барьеры, ограничивающие распространение подобных практик [31].

Следовательно, все представленные в блоке исследования раскрывают комплексный характер внедрения междисциплинарного подхода: от создания соответствующей институциональной среды и проектирования программ до отработки конкретных педагогических методик и инструментов оценки, которые в совокупности и обеспечивают его практическую реализацию.

Четвертый тематический блок фокусируется на междисциплинарности в подготовке педагогических и библиотечных кадров, рассматривая ее как необходимый ответ на современные вызовы, такие как технологический прогресс и цифровая трансформация образования. Исследования

в этом блоке раскрывают, как принципы междисциплинарности интегрируются в образовательные программы, формируя новую профессиональную компетентность.

На уровне подготовки преподавателей выделяются конкретные модели, например, интегративная модель «лингвоинформационной подготовки» учителей иностранного языка, где устойчивость образования обеспечивается синтезом лингвистических и информационных компетенций, а профессиональная компетентность педагога выступает методологической основой такого синтеза [32].

Следующее исследование служит примером того, как междисциплинарность закладывается в учебные планы и методические системы подготовки педагогов и представляет собой конкретный учебно-методический кейс реализации междисциплинарности в педагогическом вузе. Для формирования готовности учителей преподавать 3D-графику предлагается сквозное изучение темы через шесть дисциплин и выполнение междисциплинарных проектов на стыке информатики, физики и математики [33]. В анализе немецкого опыта принцип междисциплинарности выделен как ключевой содержательный аспект подготовки преподавателей вузов. Наряду с использованием цифровых средств, построение курсов на междисциплинарной основе рассматривается как положительная практика для заимствования [34].

Экспериментальное исследование авторов из Индонезии, проведенное в 2024 году, также доказывает эффективность междисциплинарного подхода в обучении естественным наукам для развития междисциплинарного мышления и экологической грамотности будущих преподавателей. Это свидетельствует о том, что подобные педагогические практики должны стать неотъемлемой частью их подготовки, чтобы впоследствии они могли применять их в своей деятельности [35].

Важным результатом работы в данном направлении становится создание тематических баз публикаций, которые сами по себе являются инструментом для дальнейших междисциплинарных исследований в педагогическом образовании [36]. Параллельно в блоке исследуется трансформация роли научных библиотек в новой образовательной парадигме. Библиотеки переосмысливаются не как пассивные хранилища, а как активные посредники, создатели инфраструктуры и интеграторы междисциплинарного обучения [37]. Эта новая функция находит отражение в анализе образовательных трендов, где электронные библиотечные системы и изменение роли библиотек упоминаются в контексте цифровых учебных комплексов и индивидуального обучения [9]. Теоретиче-

ские работы, обосновывающие необходимость создания системы ресурсов для междисциплинарного ландшафта, также открывают пространство для библиотек как ключевых провайдеров такой инфраструктурной поддержки [23, 26].

Как видно, данный блок публикаций демонстрирует процесс, в котором, с одной стороны, междисциплинарность становится стержнем содержания подготовки педагогов в конкретных учебных моделях; с другой – меняется функциональная роль научных библиотек, которые превращаются в необходимый инфраструктурный элемент, обеспечивающий среду для этой новой образовательной практики.

В итоге, все рассмотренные научные работы охватывают ключевые аспекты междисциплинарного образовательного процесса, выявляя его актуальность, потенциал и условия успешной реализации.

Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о формировании консенсуса в научно-педагогическом сообществе относительно роли междисциплинарного подхода в образовании. Междисциплинарность рассматривается как необходимый методологический принцип для подготовки специалистов, способных к комплексному решению задач в условиях быстро меняющегося мира. Ключевым фактором успешной реализации этого принципа выступает цифровая образовательная среда, неотъемлемой частью которой служат ООР, выполняя роль своего рода «мостов» в междисциплинарном образовательном ландшафте, обеспечивая его содержательное наполнение, технологическую реализуемость, потенциал и открытость. Исследование теоретических предпосылок, а также опыта применения ООР в рамках междисциплинарного подхода, позволило выявить высокую степень актуальности междисциплинарности в высшем образовании и важность использования ООР для качественной подготовки кадров.

Кроме того, полученные выводы создают важный элемент теоретической базы для проектирования модели научной библиотеки, что отвечает цели НИР. Для ее создания требуются дальнейшие исследования, в числе которых: анализ лучших практик взаимодействия библиотек и университетов по внедрению ООР в междисциплинарные программы; выявление организационных, технических, мотивационных барьеров в работе библиотечных и преподавателей. Необходима также разработка критериев эффективности для оценки вклада научной библиотеки в развитие междисциплинарности.

Литература

1. Сахаров А.Г., Колмар О.И. Перспективы реализации Целей устойчивого развития ООН в России // Вестник международных организаций. 2019. Т. 14. № 1. С. 189-206. DOI: 10.17323/1996-7845-2019-01-11. EDN: UUEOLC.
2. Высшее образование в XXI веке: подходы и практические меры: докл. Всемир. конф. по высшему образованию, Париж, ЮНЕСКО. 5-9 окт. 1998 г. URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1496 (дата обращения: 24.04.2026).
3. Садовская Л.Л., Коротенко Т.Л. Открытая наука для аграрной отрасли: навигатор по открытым образовательным ресурсам // Профессиональное образование в современном мире. 2022. Т. 12. № 3. С. 505-520. DOI: 10.20913/2618-7515-2022-3-13. EDN: BDXOES.
4. Садовская Л.Л. Влияние "Навигаторов" на восприятие и использование открытых образовательных ресурсов (ООР) // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15. № 3. С. 553-561. DOI: 10.20913/2618-7515-2025-3-12. EDN: XIJSJY.
5. UNESCO Recommendation on Open Educational Resources. 2019. URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer> (дата обращения: 24.04.2026).
6. Butcher N. Guide to Open Education Resources (OER). The Commonwealth of Learning and UNESCO. 2011. URL: <http://hdl.handle.net/11599/36> (дата обращения: 24.04.2026).
7. McGreal R. Special report on the role of open educational resources in supporting the Sustainable Development Goal 4: Quality education challenges and opportunities // The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2017. Vol. 18. No. 7. P. 292-305. DOI: 10.19173/IRRODL.V18I7.3541.
8. Mishra S. Open educational resources: removing barriers from within // Distance education. 2017. Vol. 38. No. 3. P. 369-380. DOI: <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1369350>.
9. Косицкая Ф.Л. Основные тренды в современном российском высшем образовании (по материалам зимней школы преподавателей – 2020) // Научно-педагогическое обозрение. 2020. № 3 (31). С. 101-109. DOI: 10.23951/2307-6127-2020-3-101-109. EDN: CPPKAQ.
10. Liu J.C., Johnson E.A., Mao J. Interdisciplinary Development of Geoscience OER: Formative Evaluation and Project Management for Instructional Design // Intersections Across Disciplines: Interdisciplinarity and learning / ed. by B. Hokanson et al. Cham: Springer. 2021. P. 213-229. DOI: 10.1007/978-3-030-53875-0_17.
11. Deceanu M.D., Maxim I.M. Didactic research for the topic: increasing students' motivation for learning through the use of interdisciplinary projects // Buletin Scientific. Seria A. Fascicula Pedagogie-Psihologie-Metodică. 2025. Vol. 25. P. 87-107. DOI: 10.37193/BS-PPM.25.08.
12. Лебедева М.С. Особенности культурологического подхода к исследованию междисциплинарных проблем в социально-гуманитарном знании // Культура и цивилизация. 2021. Т. 11. № 2А. С. 61-73. DOI: 10.34670/AR.2021.97.14.008. EDN: PXSOKY.
13. Apostel L. et al. Interdisciplinarity Problems of Teaching and Research in Universities. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Centre for Educational Research and Innovation. 1972. 323 p. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED061090> (дата обращения: 24.04.2026).
14. National Academy of Sciences. Facilitating Interdisciplinary Research. Washington, D.C.: The National Academies Press. 2005. 332 p. URL: <https://rwkates.org/pdfs/b2005.01.pdf> (дата обращения: 24.04.2026).
15. Repko A.F., Szostak R., Buchberger M.P. Introduction to Interdisciplinary Studies. 3rd ed. Los Angeles: SAGE Publications, Inc., 2019. 424 p. URL: https://openlibrary.org/books/OL28060461M/Introduction_to_Interdisciplinary_Studies (дата обращения: 24.04.2026).
16. Shin M., Ok M.W., Choo S. et al. A content analysis of research on technology use for teaching mathematics to students with disabilities: word networks and topic modeling // International Journal of STEM Education. 2023. Vol. 10. Art. No.23. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00414-x>.
17. Peck C.A. et al. Development of integrated preschools: A qualitative inquiry into sources of resistance among parents, administrators, and teachers // Journal of Early Intervention. 1989. Vol. 13. No. 4. P. 353-364. DOI: 10.1177/105381518901300407.
18. Lindvig K., Lyall C., Meagher L. Creating interdisciplinary education within monodisciplinary structures: the art of managing interstitiality // Studies in Higher Education. 2019. Vol. 44, No. 2. P. 347-360. DOI: 10.1080/03075079.2017.1365358.
19. Bennike R.B., Lindvig K.E. Beyond mixed methods: a pluralist approach to objects in interdisciplinary teaching and learning // Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. 12. Art. No. 992. DOI: 10.1057/s41599-025-05418-2.
20. İder S., Okumuşlar M. The Opinions of Theology Faculty Undergraduates and Graduates on Interdisciplinary Learning // Eskiye. 2024. No. 54. P. 1003-1025. DOI: <https://doi.org/10.37697/eskiye.1465912>.

21. Шитов С.Б. Личностно-ориентированная образовательная парадигма и инновационный интеллектуальный капитал России (социально-философский взгляд) // Вестник научных конференций. 2025. № 1-3(113). С. 124-125. EDN: LOBIED
22. Сенашенко В.С. Междисциплинарность образования как отражение многообразия окружающего мира // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 1 (107). С. 88-95. DOI: 10.15826/umpra.2017.01.008 EDN: YGTERT
23. Сенашенко В.С., Финько М.В. Традиционные ценности в системе координат современной российской молодежи // Научный альманах стран Причерноморья. 2024. Т. 10. № 4. С. 12-17. DOI: 10.23947/2414-1143-2024-10-4-12-17. EDN: WKS LMO.
24. Shenbagavalli D. Interdisciplinary learning and project-based education // International Journal of Emerging Knowledge Studies. 2025. Vol. 4, No. 2. P. 17-25. DOI: 10.70333/ijeks-04-02-s-017.
25. Галкина А.И., Гришан И.А., Бобкова Е.Ю. Проблемы трансформации синергии науки в междисциплинарность образования: сквозь призму электронных ресурсов // Информатизация образования и науки. 2024. № 3 (63). С. 32-38. EDN: ONXJEQ.
26. Тронина И.А., Скоблякова И.В., Морозова О.И., Семенихина А.В. Теоретико-методологический подход к формированию междисциплинарного образовательного ландшафта в условиях цифровых и технологических прорывов // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12. № 4. С. 207-220. DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-4-207-220. EDN: JNAEKZ.
27. Сафин Р.С. Междисциплинарность как фактор подготовки компетентных специалистов в условиях интеграции науки, образования и бизнеса // Управление устойчивым развитием. 2025. № 1 (56). С. 88-92. DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_88 EDN: UTXCIU.
28. Costa A.R., Ferreira M., Barata A., Viterbo C., Rodrigues J.S., Magalhães J. Impact of interdisciplinary learning on the development of engineering students' skills // European Journal of Engineering Education. 2018. Vol. 44, No. 4. P. 589–601. DOI: 10.1080/03043797.2018.1523135.
29. Borrego M., Cutler S. Constructive alignment of interdisciplinary graduate curriculum in engineering and science: An analysis of successful IGERT proposals // Journal of Engineering Education. 2010. Vol. 99, No. 4. P. 355-369. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2010.tb01068.x.
30. Zheng Z., Yang Z., Liu H. Evaluation of Mathematical Interdisciplinary Learning Based on an Improved SOLO Classification Method // Asian Journal of Education and Social Studies. 2024. Vol. 50. No. 12. P. 470-481. DOI: 10.9734/ajess/2024/v50i121715.
31. Винокурова Н.А., Табачникова О.М. Междисциплинарный подход: роль искусства в образовании и науке // Художественное образование и наука. 2023. № 3 (36). С. 6-15. DOI: 10.36871/hon.202303006 EDN: WNBZVY.
32. Карабущенко Н.Б., Крузе Б.А., Жигалев Б.А. Лингвоинформационная подготовка будущего учителя иностранного языка // Язык и культура. 2021. № 54. С. 167-189. DOI: 10.17223/19996195/54/10. EDN: BAIZSK.
33. Рылова О.Г. Особенности обучения трехмерному компьютерному моделированию и визуализации будущих учителей информатики // Системный анализ и прикладная информатика. 2018. № 4. С. 83-88. DOI: 10.21122/2309-4923-2018-4-83-88. EDN: HVPRMV.
34. Маркина Т.А., Разуваева Т.А., Васин С.М. Особенности системы подготовки и переподготовки преподавателей высшей школы в Германии // Казанский педагогический журнал. 2018. № 5 (130). С. 153-157. EDN: YTERKX.
35. Santiani S., Reffiane F., Winarto W. Science interdisciplinary learning approach: a study interdisciplinary thinking skills and literacy environment // Journal of Education and Learning (EduLearn). 2024. Vol. 18, no. 4. P. 1454-1459. DOI: 10.11591/edulearn.v18i4.21416.
36. 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. 60-96. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-2-60-96. EDN: QPRSUH.
37. Gupta D. Library Contributions to Interdisciplinary Learning: Libraries as Facilitators of Interdisciplinary Research // Role of Library Resources for Higher Education in the Digital Era. Hershey: IGI Global, 2026. P. 151-190. DOI: 10.4018/979-8-3373-3005-1.ch007.

References

1. Sakharov A.G., Kolmar O.I. Prospects of implementation of the UN SDG in Russia. International Organisations Research Journal. 2019. Vol. 14. No. 1. pp. 189-206. DOI: 10.17323/1996-7845-2019-01-11. EDN: UUEOLC. (In Russ.)

2. Higher Education in the 21st Century: Approaches and Practical Measures: Report of the World Conf. on Higher Education, Paris, UNESCO. October 5-9, 1998. Available at: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1496 (Accessed Date: 24.04.2026). (In Russ.)
3. Sadovskaya L.L., Korotenko T.L. Open science for the agricultural sector: a navigator for open educational resources. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*. 2022. Vol. 12. No. 3. pp. 505-520. DOI: 10.20913/2618-7515-2022-3-13. EDN: BD XOES. (In Russ.)
4. Sadovskaya L.L. The influence of "navigators" on the perception and use of open educational resources. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*. 2025. Vol. 15. No. 3. pp. 553-561. DOI: 10.20913/2618-7515-2025-3-12. EDN: XIJSJY. (In Russ.)
5. UNESCO Recommendation on Open Educational Resources. 2019. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer> (Accessed Date: 24.04.2026).
6. Butcher N. Guide to Open Education Resources (OER). The Commonwealth of Learning and UNESCO. 2011. Available at: <http://hdl.handle.net/11599/36> (Accessed Date: 24.04.2026).
7. McGreal R. Special report on the role of open educational resources in supporting the Sustainable Development Goal 4: Quality education challenges and opportunities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2017. Vol. 18. No. 7. P. 292-305. DOI: 10.19173/IRRODL.V18I7.3541.
8. Mishra S. Open educational resources: removing barriers from within. *Distance Education*. 2017. Vol. 38. No. 3. P. 369-380. DOI: <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1369350>.
9. Kositskaya, F.L. Main trends in modern Russian higher education (based on the materials of the Winter school of teachers – 2020). *Pedagogical Review*. 2020. No. 3 (31). pp. 101-109. DOI: 10.23951/2307-6127-2020-3-101-109 EDN: CPPKAQ. (In Russ.)
10. Liu J.C., Johnson E.A., Mao J. Interdisciplinary Development of Geoscience OER: Formative Evaluation and Project Management for Instructional Design In *Intersections Across Disciplines: Interdisciplinarity and learning* / ed. by B. Hokanson et al. Cham: Springer. 2021. P. 213-229. DOI: 10.1007/978-3-030-53875-0_17.
11. Deceanu M.D., Maxim I.M. Didactic research for the topic: increasing students' motivation for learning through the use of interdisciplinary projects. *Buletin Scientific. Seria A. Fascicula Pedagogie-Psihologie-Metodică*. 2025. Vol. 25. P. 87-107. DOI: 10.37193/BS-PPM.25.08.
12. Lebedeva M.S. The features of the culturological approach to studying interdisciplinary problems in social and humanities knowledge. *Culture and Civilization*. 2021. Vol. 11. No. 2A. pp. 61-73. DOI: 10.34670/AR.2021.97.14.008. EDN: PXSOKY. (In Russ.)
13. Apostel L. et al. *Interdisciplinarity Problems of Teaching and Research in Universities*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Centre for Educational Research and Innovation. 1972. 323 p. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=ED061090> (Accessed Date: 24.04.2026).
14. National Academy of Sciences. *Facilitating Interdisciplinary Research*. Washington, D.C.: The National Academies Press. 2005. 332 p. Available at: <https://rwkates.org/pdfs/b2005.01.pdf> (Accessed Date: 24.04.2026).
15. Repko A.F., Szostak R., Buchberger M.P. *Introduction to Interdisciplinary Studies*. 3rd ed. Los Angeles: SAGE Publications, Inc., 2019. 424 p. Available at: https://openlibrary.org/books/OL28060461M/Introduction_to_Interdisciplinary_Studies (Accessed Date: 24.04.2026).
16. Shin M., Ok M.W., Choo S. et al. A content analysis of research on technology use for teaching mathematics to students with disabilities: word networks and topic modeling. *International Journal of STEM Education*. 2023. Vol. 10. Art. No.23. DOI: 10.1186/s40594-023-00414-x.
17. Peck C.A. et al. Development of integrated preschools: A qualitative inquiry into sources of resistance among parents, administrators, and teachers. *Journal of Early Intervention*. 1989. Vol. 13. No. 4. pp. 353-364. DOI: 10.1177/105381518901300407.
18. Lindvig K., Lyall C., Meagher L. Creating interdisciplinary education within monodisciplinary structures: the art of managing interstitiality. *Studies in Higher Education*. 2019. Vol. 44, No. 2. pp. 347-360. DOI: 10.1080/03075079.2017.1365358.
19. Bennike R.B., Lindvig K.E. Beyond mixed methods: a pluralist approach to objects in interdisciplinary teaching and learning. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. Vol. 12. Art. No. 992. DOI: 10.1057/s41599-025-05418-2.
20. İder S., Okumuşlar M. The Opinions of Theology Faculty Undergraduates and Graduates on Interdisciplinary Learning. *Eskiyei*. 2024. No. 54. pp. 1003-1025. DOI: 10.37697/eskiyei.1465912.
21. Shitov S.B. Lichnostno-orientirovannaya obrazovatel'naya paradigma i innovacionnyj intellektual'nyj kapital Rossii (social'no-filosofskij vzglyad). *Vestnik nauchnykh konferencij*. 2025. No. 1-3 (113). pp. 124-125. EDN: LOBIED. (In Russ.)
22. Senashenko V.S. Interdisciplinary education as a reflection of the diversity of the surrounding world. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2017. Vol. 21. No. 1 (107). pp. 88-95. DOI: 10.15826/umpa.2017.01.008 EDN: YGTER. (In Russ.)

23. Senashenko V.S., Finko M.V. Traditional values in the coordinate system of modern Russian youth. *Science Almanac of Black Sea Region Countries*. 2024. Vol. 10. No. 4. pp. 12-17. DOI: 10.23947/2414-1143-2024-10-4-12-17 EDN: WKSLMO. (In Russ.)
24. Shenbagavalli D. Interdisciplinary learning and project-based education. *International Journal of Emerging Knowledge Studies*. 2025. Vol. 4, No. 2. P. 17-25. DOI: <https://doi.org/10.70333/ijeks-04-02-s-017>.
25. Galkina A.I., Grishan I.A., Bobkova E.Yu. Problems of transforming science synergy into interdisciplinary education: through the prism of electronic resources. *Informatization of Education and Science*. 2024. No. 3 (63). pp. 32-38. EDN: ONXJEQ. (In Russ.)
26. Tronina I.A., Skoblyakova I.V., Morozova O.I., Semenikhina A.V. Theoretical and methodological approach to the formation of an interdisciplinary educational landscape in the context of digital and technological breakthroughs. *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2022. Vol. 12. No. 4. pp. 207-220. DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-4-207-220. EDN: JNAEKZ. (In Russ.)
27. Safin R.S. Interdisciplinary as a factor in the training of competent specialists in the conditions of integration of science, education and business. *Managing Sustainable Development*. 2025. No. 1 (56). pp. 88-92. DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_88 EDN: UTXCIU. (In Russ.)
28. Costa A. R., Ferreira M., Barata A., Viterbo C., Rodrigues J.S., Magalhães J. Impact of interdisciplinary learning on the development of engineering students' skills. *European Journal of Engineering Education*. 2018. Vol. 44, No. 4. pp. 589–601. DOI: 10.1080/03043797.2018.1523135.
29. Borrego M., Cutler S. Constructive alignment of interdisciplinary graduate curriculum in engineering and science: An analysis of successful IGERT proposals. *Journal of Engineering Education*. 2010. Vol. 99, No. 4. pp. 355-369. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2010.tb01068.x.
30. Zheng Z., Yang Z., Liu H. Evaluation of Mathematical Interdisciplinary Learning Based on an Improved SOLO Classification Method. *Asian Journal of Education and Social Studies*. 2024. Vol. 50. No. 12. pp. 470-481. DOI: 10.9734/ajess/2024/v50i121715.
31. Vinokurova N.A., Tabachnikova O.M. Interdisciplinary approach: the role of art in science and education. *Hudozhestvennoe obrazovanie i nauka*. 2023. No. 3 (36). pp. 6-15. DOI: 10.36871/hon.202303006. EDN: WNBZVY. (In Russ.)
32. Karabushchenko N.B., Kruse B.A., Zhigalev B.A. Linguo-informational training of pre-service foreign language teacher. *Language and Culture*. 2021. No. 54. pp. 167-189. DOI: 10.17223/19996195/54/10. EDN: BAIZSK. (In Russ.)
33. Rylova O.G. Features of training 3D computer modeling and visualization of future teachers of informatics. *System Analysis and Applied Information Science*. 2018. No. 4. pp. 83-88. DOI: 10.21122/2309-4923-2018-4-83-88. EDN: HVPRMV. (In Russ.)
34. Markina T.A., Razuvaeva T.A., Vasin S.M. Features of the System of Training and Re-training of High School Teachers in Germany. *Kazan Pedagogical Journal*. 2018. No. 5 (130). pp. 153-157. EDN: YTERKX
35. Santiani S., Reffiane F., Winarto W. Science interdisciplinary learning approach: a study interdisciplinary thinking skills and literacy environment. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. 2024. Vol. 18, no. 4. P. 1454-1459. DOI: 10.11591/edulearn.v18i4.21416.
36. Novopashina L.A., Grigorieva E.G., Ilyina N.F., Bidus I.A. Readiness of future teachers to work at school: review of theoretical and empirical research. *Education and Science Journal*. 2024. Vol. 26, No. 2. pp. 60-96. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-2-60-96. EDN: QPRSUH. (In Russ.)
37. Gupta D. *Library Contributions to Interdisciplinary Learning: Libraries as Facilitators of Interdisciplinary Research // Role of Library Resources for Higher Education in the Digital Era*. Hershey: IGI Global, 2026. pp. 151-190. DOI: 10.4018/979-8-3373-3005-1.ch007.

Сведения об авторе:

©Садовская Лариса Леонидовна – младший научный сотрудник Отдела научных исследований открытой науки, заведующий Отделом справочно-информационного обслуживания, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук, Российская Федерация, Новосибирск, e-mail: Sadovskaya@spsl.nsc.ru.

Information about the author:

©Sadovskaya Larisa Leonidovna – Junior Researcher of the Department of Scientific Research of Open Science, Head of the Department of Reference and Information Services, State Public Scientific-Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Novosibirsk, e-mail: Sadovskaya@spsl.nsc.ru.

Е. Е. Стародубец, С. В. Борисевич

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ШКОЛЬНЫХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ: ОПЫТ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА

Ключевые слова: инженерное образование, химия, повышение квалификации учителей, итоговая аттестация школьников.

В статье рассматривается важность высокого уровня химической подготовки школьников для достижения фундаментализации и совершенствования инженерного образования в области химических технологий. Одним из измеряемых параметров повышения интереса к предмету выступает число выпускников средних учебных заведений, выбирающих и успешно сдающих химию в рамках государственной итоговой аттестации. Их количество остается критически малым по сравнению с числом требующихся специалистов в химической и смежных отраслях промышленности, которых могут подготовить высшие учебные заведения страны, в частности, один из лидеров технологического образования – Казанский национальный исследовательский технологический университет. Основопологающую роль в развитии интереса учеников школ к химии играет высококвалифицированный и грамотный учитель. Интересное и методически грамотное преподавание материала школьной программы позволяет сформировать у обучающихся устойчивые базовые знания по предмету, выработать активную познавательную позицию и в целом позитивное отношение к предмету. Это, в свою очередь, обеспечивает отсутствие боязни перед экзаменом по химии, что в дальнейшем позволяет выпускникам школ выбирать вузы химической направленности для получения высшего образования. Преподаватели университетов, как в рамках личной инициативы, так и в рамках федеральных и региональных проектов, принимают активное участие в повышении квалификации и методической поддержке учителей через разнообразные формы работы с ними, как в очном, так и в дистанционном формате. Одно из наиболее востребованных направлений такого сотрудничества, позволяющего учащимся достигать более высоких результатов на экзамене, состоит в отработке эффективных способов решения и правильного формулирования развернутых ответов при выполнении экзаменационных заданий высокого уровня сложности. В качестве примера авторы подробно обсуждают ключевые аспекты подготовки школьников к выполнению заданий по одной из важнейших тем химии, связанной с составлением уравнений окислительно-восстановительных реакций.

E. E. Starodubets, S. V. Borisevich

METHODOLOGICAL SUPPORT AND ADVANCED TRAINING OF SCHOOL CHEMISTRY TEACHERS AS A BASIS FOR TRAINING HIGHLY QUALIFIED ENGINEERING PERSONNEL: THE EXPERIENCE OF UNIVERSITY TEACHERS

Keywords: engineering education, chemistry, teacher training, final certification of high school students.

The article discusses the importance of a high level of chemical training of schoolchildren to achieve fundamentalization and improvement of engineering education in the field of chemical technology. One of the measurable parameters of increasing interest in chemistry is the number of school graduates who choose and successfully pass exams in this subject as part of the state final certification. Their number remains critically small compared to the number of specialists needed in the chemical and related industries, who can be trained by the country's higher education institutions, in particular, one of the leaders in technological education – Kazan National Research Technological University. A highly qualified and competent teacher plays a fundamental role in developing school students' interest in chemistry. An interesting and methodologically sound presentation of school curriculum material helps students develop a solid foundational knowledge of the subject, an active cognitive approach, and a generally positive attitude toward the subject. This, in turn, ensures that there is no fear of the chemistry exam, which subsequently allows school graduates to choose universities with a chemical focus for higher education. University teachers, both through their own initiatives and through federal and regional projects, are actively involved in teacher training and methodological support through a variety of in-person and remote learning opportunities. One of the most acceptable areas of this collaboration, which enables students to achieve higher exam results, is the development of effective solutions and the competent presentation of detailed answers when solving examination tasks of high difficulty level. As an example, the authors discuss in detail the key aspects of preparing schoolchildren to complete assignments on one of the most important topics in chemistry related to writing equations for oxidation-reduction reactions.

В современных условиях развития перед высшими учебными заведениями страны стоит приоритетная задача по подготовке высококвалифицированных инженерных кадров для важнейших отраслей промышленности, в том числе химической. Долгое время в обществе доминировало представление об инженере как специалисте, выполняющем определенную работу по поддержанию функционирования какого-либо технологического процесса [1, 2]. Но в настоящее время, особенно в интенсивно развивающихся высокотехнологичных компаниях, инженер становится одновременно и изобретателем-исследователем, и организатором работы, и менеджером, и часто – руководителем. Поэтому крупнейшие вузы включаются в различные проекты, направленные на модернизацию системы подготовки именно такого, разносторонне развитого специалиста.

Большой акцент делается на сотрудничестве вузов и предприятий-партнеров [3, 4], практико-ориентированность и гибкость учебных программ, составляемых с участием потенциальных работодателей, развитие института наставничества как внутри вузов, так и со стороны предприятий [5], когда студенчество вливается в работу над проектами конкретных предприятий с начальных курсов обучения в вузе, чтобы инженерная профессия приобретала уникальность и была подстроена под задачи организации, в которую придет работать молодой специалист.

Другое направление развития и совершенствования инженерного образования – его фундаментализация [6, 7]. Именно прочные знания по химии, физике и математике являются основой, обеспечивающей студентам успешный выбор и освоение профильных дисциплин, способствующей развитию навыков решения нестандартных задач, которые могут быть поставлены перед молодыми специалистами.

Подготовку инженеров-технологов с глубоким знанием химии практически невозможно осуществить только в рамках обучения в технологическом вузе, так как все рабочие программы вузовских дисциплин выстроены на основе школьного курса химии и не предполагают изучение предмета с нуля. То есть, одним из основополагающих исходных факторов успешного движения по пути повышения качества фундаментального университетского химического образования является набор в вузы абитуриентов с устойчивыми школьными знаниями в области химии. Последние несколько лет именно этот аспект стал одним из наиболее критичных, так как при поступлении на основное в технологическом университете направление обучения 18.03.01 «Химическая технология» и

на другие направления химического профиля от абитуриентов не требовалось обязательное предоставление результатов Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по химии. И, если в 2023 г. вместо результатов ЕГЭ по химии можно было приложить результаты экзаменов по физике или информатике, то в 2024 г., с увеличением числа бюджетных мест в вузы, на химические направления принимали абитуриентов даже с результатами ЕГЭ по гуманитарным дисциплинам. Это привело к падению общего уровня естественно-научного образования в среде первокурсников. Введенный в 2024 г. в ряде вузов пилотный проект по поддержке преподавателей фундаментальных дисциплин, основная направленность которого – совершенствование работы со студентами, сокращение нагрузки и повышение вознаграждения преподавателей, был призван помочь выправить ситуацию. Однако нужно понимать, и это не вызывает сомнений, что любое совершенствование возможно там, где есть для него основа. В связи с возможностью приема на химические специальности абитуриентов, которые не сдавали ЕГЭ по химии и не уделяли этому предмету заметного внимания при обучении в школе, в университет были зачислены студенты с очень разным уровнем базовой подготовки в этой области. В связи с этим преподаватель вынужден тратить значительную часть учебного занятия на объяснение азов химии, чтобы наименее подготовленные студенты смогли освоить хотя бы минимальный набор знаний, в связи с чем решению более продвинутых, практико-ориентированных заданий времени уделяется меньше. Плоды такой приемной компании мы будем ощущать еще несколько лет, так как поступившие в химические вузы без хорошей подготовки по химии студенты учатся сейчас только на 2-3 курсах бакалавриата.

В 2025 г. были введены новые правила – сдача экзамена по химии при наборе на химические направления обучения стала обязательной. Это позволило выправить ситуацию с базовой химической подготовкой абитуриентов, но вызвало новые проблемы, связанные с выполнением контрольных цифр приема на бюджетные места. Так, в Казанском национальном исследовательском технологическом университете (КНИТУ) на первый курс ежегодно должно быть принято около 500 абитуриентов с обязательным ЕГЭ по химии. Учитывая небольшое число выпускников школ, выбирающих химию в качестве предмета для сдачи экзамена, а также отток наиболее подготовленных из них в наиболее престижные вузы страны, прием в конкурентные вузы иного профиля, где основной проходной экзамен – химия (КГМУ, Химический

факультет КГУ и др.), отличие минимального балла, необходимого для поступления в вуз (39 баллов в 2025 г., 40 баллов в 2026 г.) от минимального порога успешной сдачи ЕГЭ для получения аттестата о среднем образовании (36 баллов), возникают сомнения в наличии достаточного числа выпускников школ для заполнения всех бюджетных мест, выделенных на химические специальности. Проанализируем статистику результатов ЕГЭ в Республике Татарстан и в целом по РФ (см. табл.). С 2021 г. по 2024 г. число сдающих экзамен по химии в РТ уменьшилось примерно на 500 человек, хотя ранее наблюдалась тенденция роста [8, 9]. В 2025 году, с повышением внимания к естественно-научному направлению в образовательной политике страны и проведением реформы инженерного образования, число выбирающих ЕГЭ по химии в РТ возросло примерно на 200 человек, в целом по России – примерно на 5000 человек.

Частично проблема с абитуриентами решается за счет выпускников СПО, хотя в 2026 г. они могут поступать только на направления по профилю своего образования в колледжах и техникумах, и часто выбирают заочную форму обучения. В большей мере контингент обучающихся в КНИТУ пополняют выпускники школ из других регионов страны. Однако этого недостаточно, и сложившаяся ситуация требует от вузов активного участия в работе со школьниками по ориентированию их на выбор предметов естественно-научного профиля для сдачи ЕГЭ, что должно помочь выправить ситуацию с потоком абитуриентов с требуемым уровнем знаний, из которых возможно в ходе обучения в вузе сформировать современного конкурентоспособного специалиста.

Одна из основных причин нежелания выпускников школ выбирать химию как предмет для прохождения государственной итоговой аттестации связана с их представлением о химии, как об одном из самых трудных для освоения предметов. И хотя для подобной оценки имеются достаточные основания, результат

освоения школьного курса химии во многом зависит от способности учителя изложить свой предмет в понятной, корректной и привлекательной форме. Поэтому важной сферой работы преподавателей вузов является непосредственная работа не только со школьниками, но и с учителями химии.

В работе преподавателей вузов со школьниками прослеживаются три основных направления. Первое – профориентационная работа, связанная с разъяснением содержания, смысла и перспектив инженерной работы по различным химическим специальностям, знакомство с выпускающими кафедрами и привлечение потенциальных абитуриентов к непосредственной работе с химическими реагентами и оборудованием в оснащенных лабораториях по профилю обучения. Например, в КНИТУ проводятся такие мероприятия, как «День открытых дверей» с проведением обучающих мастер-классов от ведущих преподавателей ведущих кафедр, «Студент одного дня» и «Инженерные каникулы» с экскурсиями по выпускающим кафедрам и тематическими лабораторными работами и т.д. Вторая область – непосредственное обучение школьников химии с проведением теоретических и лабораторных занятий. Например, такие занятия в КНИТУ проводятся под эгидой передовой инженерной школы «Промышленные химические технологии» (ПИШ «Промхимтех») и проекта «Новая Орбиталь». Неоднократно специалисты ПИШ «Промхимтех» совместно с АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0» организовывали образовательные интенсивные программы по химии «Технолидеры», основная задача которых заинтересовать школьников химией и химическими технологиями. В рамках этого проекта ведущие преподаватели университета читали научно-популярные лекции о нанотехнологиях, электрохимии, химии полимеров, нефти и неорганических веществах и материалах, проводили практические и лабораторные работы с участниками смен, как на территории оздоровительного лагеря, где жили ребята, так и в корпусах КНИТУ.

Таблица – Результаты ЕГЭ по химии в РТ и РФ [10, 11] в 2021-2025 гг.

	2021 (РТ)	2022 (РТ)	2023 (РТ)	2024 (РТ)	2024 (РФ)	2025 (РТ)	2025 (РФ)
Приняли участие	2427	2130	1916	1932	≈ 86000	2152	> 91000
Средний балл	62,6	60,4	65,6	66,9	56,5	69,4	57,8
Получили 81-100 баллов	500 (21 %)	428 (20 %)	565 (29 %)	597 (31 %)	20 %	663 (31 %)	20 %
Не преодолели минимальный порог	245 (10 %)	287 (14 %)	182 (10 %)	147 (8 %)	19 %	149 (7 %)	17,4 %

Один из интересных образовательных проектов, в котором участвовали авторы статьи, – видеопроект «Реальная школьная химия» [12], в котором видеолекции по ключевым темам школьной химии перекликались с доступными, интересными наглядными видеоматериалами, записанными на ведущих предприятиях химической отрасли – предприятиях группы «ФосАгро», АО «Нэфис Косметик» и др., которые посвящали школьников в особенности процессов производства различных химических веществ и материалов. Этот видеопроект был реализован в рамках республиканского проекта «Лидеры химической отрасли: путь от школы до карьеры мечты». Третья сфера – это проектная деятельность, в частности при кураторстве ПИШ, когда школьники вовлекаются в долгосрочные практико-ориентированные научные проекты и разработки преподавателей, научных сотрудников и аспирантов университета.

Остановимся подробнее на видах взаимодействия вузовских преподавателей со школьными учителями. Одна из традиционных форм, которая имеет богатую историю и успешно реализуется в настоящее время вузовскими преподавателями фундаментальных дисциплин, в том числе преподавателями кафедры неорганической химии им. проф. Н. С. Ахметова – это подготовка методических и учебных материалов для школьников и учителей [13-15]. Здесь уместно вспомнить известные учебники академика АН РТ Н. С. Ахметова по которым не одно десятилетие обучались школьники всей страны [16, 17].

Другое направление работы преподавателей университета – это многоплановое участие в процессах повышения квалификации учителей. Прежде всего, это регулярные встречи со школьными учителями в рамках различных мероприятий и форумов. В частности, в августе 2025 г. состоялся Нижнекамский форум учителей химии Республики Татарстан, где один из авторов статьи выступал перед участниками с подробными рекомендациями по подготовке школьников к ЕГЭ и участвовал в очном диалоге с учителями, отвечая на их вопросы, как эксперт по проверке работ развернутой части государственного экзамена по химии. Также преподаватели университета регулярно приглашаются на встречи с учителями, посвященные разбору отдельных тем школьной химии, которые проводятся районными органами образования. Кроме того, авторы статьи неоднократно участвовали в проведении курсов повышения

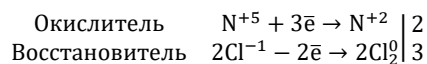
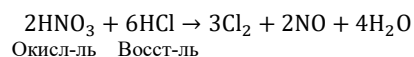
квалификации школьных учителей «Комплексная подготовка к государственной аттестации школьников», которые организуются Институтом развития образования РТ, что позволяет общаться, пусть чаще всего посредством вебинаров, с преподавателями химии из муниципальных районов республики. Программа курсов изменяется в соответствии с текущими запросами. В частности в 2026 году, в отличие от программы 2024 г., в нее включен очный блок, в ходе которого школьные учителя посетят выпускающие кафедры технологического университета, познакомятся с направлениями их работы и правилами приема в вуз, что позволит непосредственно вовлечь их в процесс профессиональной ориентации своих учеников, а также поучаствуют в лабораторных химических экспериментах на химических кафедрах, где преподаватели делятся методиками проведения демонстрационных и лабораторных экспериментов, полезных для успешной сдачи школьниками выпускного экзамена. В 2026 г. в курсовой программе участвуют 56 школьных учителей РТ. В 2025 г. в рамках национального проекта «Новые материалы и химия» в ФГБОУ ВО «КНИТУ» были реализованы онлайн-курсы для учителей химии «Полезные советы по подготовке школьников к решению заданий второй части ЕГЭ по химии» [18], участниками которых стали более 240 учителей химии Казани и муниципальных районов РТ. В течение 2026 г. в рамках проекта «Физико-химический прорыв» в КНИТУ с участием преподавателей ведущих химических кафедр будет реализовываться проект повышения квалификации 25 учителей химии, основной акцент которого направлен на развитие демонстрационного и лабораторного эксперимента в школе. Учителя получают ценные методические рекомендации по организации химических экспериментов, а также приобретут дополнительный опыт в искусстве подготовки и самостоятельного проведения лабораторных опытов.

Кроме повышения общего уровня теоретической и экспериментальной химической эрудиции, одной из основных задач курсов повышения квалификации школьных учителей является методическая помощь в грамотном изложении тем школьной программы, а также корректном выполнении школьниками заданий с развернутым ответом ЕГЭ, а также основного государственного экзамена (ОГЭ) в 9 классе, который можно рассматривать как тренировочную процедуру перед ЕГЭ.

Остановимся в качестве примера подробнее на методическом представлении

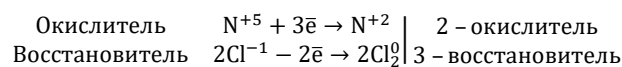
важной части темы «Окислительно-восстановительные реакции» (ОВР) – составление уравнений реакций на основе электронного баланса (задание 29 ЕГЭ и задание 20 ОГЭ). Отметим, что средний уровень выполнения задания 29 ЕГЭ в 2024 г. составил 42 %, в 2025 г. – 35 % [10, 11].

Прежде всего, отметим, что на ранних этапах обучения химии (8 класс) очень важно заложить у детей четкое понимание того, что такое «окислитель» и «восстановитель», а также с какой целью составляется и какой смысл имеет электронный баланс. Протекание ОВР в рамках школьной программы связывается исключительно с процессом переноса заряда электронами от восстановителя к окислителю. Поскольку ключевых понятий всего два – «окислитель» и «восстановитель», возможность правильно определить роль конкретного вещества в ОВР связана с твердым запоминанием, например того, что окислителем является вещество, в котором присутствует элемент, понижающий свою степень окисления в результате присоединения электронов. На начальном этапе может быть полезно запоминать рассматриваемые понятия на конкретных примерах. В частности, понятие «окислитель» можно связать с такими веществами, как кислород O_2 или перманганат калия $KMnO_4$, которые в ОВР практически всегда являются окислителями и принимают электроны. С другой стороны, понятие «восстановитель» удобно связать с ролью простых веществ металлов в ОВР, которые способны только отдавать электроны. В этом смысле химия не отличается от других наук, где существуют базовые правила, требующие запоминания, такие, например, как таблица умножения в математике. Твердое знание понятия «окислитель» облегчает запоминание противоположного понятия – «восстановитель», а понимание их роли в ОВР помогает предсказывать вероятные продукты реакции. В то же время, умение правильно определить окислитель и восстановитель необходимо для получения балла в первичную оценку на экзамене. Кроме того, с 2025 г. ужесточились требования к оформлению решения, в частности, к допустимым способам указания окислителя и восстановителя. Теперь правильными принято считать записи проявляемой роли непосредственно под исходными веществами в уравнении реакции, в электронном балансе слева от символов или под символами элементов с указанием правильных степеней окисления или же отдельным предложением с указанием формулы вещества и (или) элемента в правильной степени окисления [19]:



Cl^{-1} (или HCl) – восстановитель, N^{+5} (или HNO_3) – окислитель.

Как видно, строго принятой единой формы записи ответа не введено, однако допустимая ранее запись слов «окислитель» и «восстановитель» справа от электронного баланса более не допускается, так как при такой записи невозможно однозначно оценить, понимает ли ученик, к какой части схемы, левой или правой, он относит свой ответ:



Отметим, что сама запись слов «окислитель» и «восстановитель» может быть сделана разными способами – полными словами и сокращенными, вплоть до букв «О» и «В».

Основная цель составления электронного баланса – найти такие коэффициенты в уравнении реакции, при которых количество отдаваемых восстановителем и принимаемых окислителем электронов совпадает. Ключевую роль здесь играет отыскание множителей, балансирующих количество отдаваемых и принимаемых электронов. Важно донести до учеников именно такой смысл составления электронного баланса, чтобы они понимали, что это действие – полезный инструмент при составлении корректного уравнения реакции, а не просто дополнительное задание в экзаменационной работе. Особое внимание необходимо уделить самой формулировке задания 20 ОГЭ [19]: «Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в предложенной схеме реакции...». Такая формулировка явно указывает, что коэффициенты в уравнивании реакции должны соответствовать приведенной в ответе схеме электронного баланса. Если правильные коэффициенты в уравнении реакции расставлены, но в решении отсутствует, или неверно записана схема электронного баланса, признается, что коэффициенты были найдены методом подбора, и выполнение соответствующего элемента задания оценивается в ноль баллов. Такое оценивание сохраняется, в том числе, если коэффициенты в уравнении реакции не соответствуют множителям, указанным в схеме электронного баланса.

В ЕГЭ указанные правильно окислитель и восстановитель, а также верно записанные уравнения электронного баланса, оцениваются совместно в 1 балл, так как считается, что к 11

классу у учащихся уже полностью сформированы обсуждаемые навыки. У выпускников школ должны быть развиты более продвинутое умения и навыки, основанные на полученных углубленных знаниях по химии. В частности, они должны знать наиболее распространенные сильные окислители и восстановители, уметь показывать особенности протекания реакций в средах различной кислотности, представлять качественные признаки протекания реакций и уметь самостоятельно составить уравнение ОВР, соответствующее указанным в задании признакам. Несколько последних лет в задании 29 ЕГЭ основная задача формулировалась следующим образом [20]: «Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает ...» и далее указывались качественные признаки образующихся продуктов реакции. Такая формулировка оставляла возможность менее подготовленным участникам экзамена, не зная правильного варианта решения задания, выбрать в качестве исходных веществ четыре или даже пять соединений и, сочетая ОВР с ионно-обменными реакциями, составлять уравнения, признаки протекания которых соответствуют условиям задания. С 2025 г. условие задания 29 ЕГЭ стало звучать иначе [21]: «Из предложенного перечня выберите окислитель и восстановитель, реакция между которыми в соответствующей среде протекает с ...» и далее перечисляются условия протекания реакций и введена дополнительная фраза: «В качестве среды для протекания реакции можно использовать воду или вещество, приведённое в перечне». Подобная формули-

ровка исключает возможность добавления в составленное уравнение реакции «лишних», вспомогательных соединений, что было возможно ранее. То есть среди исходных веществ реакции должно быть два или три соединения – окислитель, восстановитель и, если необходимо, вещество, определяющее среду раствора (кислая, нейтральная или щелочная), в котором проходит процесс.

Рассмотренный пример задания показывает, что совершенствование содержания государственных экзаменов разного уровня продолжается в направлении уточнения формулировок и корректности содержания заданий. Одна из целей этой работы – повысить уровень согласованности в работе экспертов по проверке экзаменационных работ, чтобы обеспечить равные возможности для получения оценок школьниками разных регионов страны.

Работа по повышению методической грамотности учителей и подготовке школьников к итоговой аттестации – необходимые и активно развивающиеся формы работы высококвалифицированных преподавателей высшей школы, которая, прежде всего, направлена на исправление представления о химии как сложной дисциплине через доступное и качественное объяснение ее азов. Проводимые мероприятия способствуют повышению заинтересованности учеников школ предметом и в перспективе приведут к увеличению числа ребят, выбирающих дисциплину химия для итоговой аттестации при окончании основной и средней школы, затем поступающих в ведущие химические вузы [22] и связывающих свою дальнейшую карьеру с химической промышленностью.

Литература

1. Сапрыкин Д.Л. Инженерное образование в России: история, концепция, перспективы // Высшее образование в России. 2012. № 1. С. 125-137. EDN: OOGUEL.
2. Соловьев А.Н., Приходько В.М. Как меняется инженерное образование в эпоху бурного развития индустрии? // Управление устойчивым развитием. 2022. № 5 (42). С. 92-97. DOI: 10.55421/2499992X_2022_5_92. EDN: QCQFAW.
3. Шагеева Ф.Т. Развитие в исследовательском университете способности к профессиональному общению у будущих инженеров // Управление устойчивым развитием. 2020. № 4 (29). С. 111-117. EDN: TMUVEC.
4. Стрекалова Г.Р. «Бесшовное» обучение в повышении качества образования // Управление устойчивым развитием. 2021. № 1 (32). С. 103-108. EDN: ZKMDXU.
5. Амбарова П.А., Шаброва Н.В. Меры поддержки исследовательской работы студентов и научного наставничества в российских вузах // Высшее образование в России. 2024. Т. 33, № 10. С. 60-82. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-10-60-82. EDN: WGLXWH.
6. Бикмухаметова Д.Н., Газизова Н.Н., Еникеева С.Р., Никонова Н.В. Повышение качества преподавания математики как фактор фундаментализации в высшем образовании // Управление устойчивым развитием. 2025. № 3 (58). С. 77-85. DOI: 10.55421/2499992X_2025_3_77. EDN: MQXGVT.
7. Рудской А.И., Кабышев С.В., Боровков А.И., Романов П.И., Гришина Н.С. Фундаментальные основы успеха и престижа отечественного инженерного образования // Высшее образование в России. 2025. Т. 34, № 1. С. 9-29. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-9-29. EDN: LPGCRP.

8. Борисевич С.В., Стародубец Е.Е. Анализ результатов автоматизированной проверки единого государственного экзамена по химии в Республике Татарстан // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17, № 18. С. 266-268. EDN: SXYNWZ.
9. Борисевич С.В., Стародубец Е.Е. Анализ результатов выполнения заданий с развернутым ответом единого государственного экзамена по химии в Республике Татарстан // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17, № 21. С. 403-406. EDN: SYZZCP.
10. Добротин Д.Ю., Зеня Е.Н., Снастина М.Г. Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2024 года по химии // Педагогические измерения. 2024. № 4. С. 106-132. EDN: BLBPTY.
11. Добротин Д.Ю., Зеня Е.Н., Снастина М.Г. Аналитический отчёт о результатах ЕГЭ 2025 года по химии // Педагогические измерения. 2025. № 3. С. 119-138. EDN: BNVXII.
12. Стародубец Е.Е., Лаврова О.М., Петров Е.С. Реальная школьная химия. 2025. URL: <https://rutube.ru/plst/1318905/> (дата обращения: 23.04.2026).
13. Хамитова А.И., Бусыгина Т.Е., Хабибуллина А.Б. Спецкурс по подготовке к единому государственному экзамену по химии. В 2 т. Казань: Изд-во КНИТУ. 2008. 272 с., 252 с.
14. Стародубец Е.Е., Борисевич С.В. Поурочные разработки по отдельным темам общей и неорганической химии для факультета довузовской подготовки КНИТУ. Казань: Изд-во КНИТУ. 2016. 96 с.
15. Ибрагимов Ш.Н., Хайруллина О.Д., Шамсутдинова Л.П. Готовимся к ЕГЭ по органической химии. Казань: Изд-во КНИТУ. 2023. 180 с.
16. Ахметов Н.С. Химия: учебник для 8 класса. Москва: Просвещение. 2001. 192 с.
17. Ахметов Н.С. Химия 10-11 класс. Москва: Просвещение. 2000. 254 с.
18. Борисевич С.В., Стародубец Е.Е. Полезные советы по подготовке школьников к решению заданий второй части ЕГЭ по химии. 2025. URL: <https://lms.idpo.knitu.ru/user/index.php?id=81> (дата обращения: 23.04.2026).
19. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2025 года по химии. 2025. URL: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2025/hi_9_2025.zip (дата обращения: 23.04.2026).
20. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по химии. 2024. URL: https://doc.fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2024/hi_11_2024.zip (дата обращения: 23.04.2026).
21. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2025 года по химии. 2025. URL: https://doc.fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2025/hi_11_2025.zip (дата обращения: 23.04.2026).
22. Максименко А.А., Духанина Л.Н., Поросенков Г.А., Крылова Д.В., Бушуева А.М. Отношение к единому государственному экзамену как к инструменту противодействия коррупции при поступлении в национальные вузы // Высшее образование в России. 2024. Т. 33, № 5. С. 31-47. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-31-47. EDN: ANYTXR.

References

1. Saprykin D.L. Engineering education in Russia: history, conception, future trends. Higher Education in Russia. 2012. No. 1. pp. 125-137. EDN: OOGUEL. (In Russ.)
2. Soloviev A.N., Prikhodko V.M. How is engineering education changing in the era of rapid industries? Managing Sustainable Development. 2022. No. 5 (42). pp. 92-97. DOI: 10.55421/2499992X_2022_5_92. EDN: QCQFAW. (In Russ.)
3. Shageeva F.T. Development of the ability for professional communication in future engineers at a resaerch university. Managing Sustainable Development. 2020. No. 4 (29). pp. 111-117. EDN: TMUVEC. (In Russ.)
4. Strekalova G.R. "Seamless" learning in improving the quality of education. Managing Sustainable Development. 2021. No. 1 (32). pp. 103-108. EDN: ZKMDXU. (In Russ.)
5. Ambarova P.A., Shabrova N.V. Measures to support students' research activities and scientific mentoring in Russian universities. Higher Education in Russia. 2024. Vol. 33, No. 10. pp. 60-82. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-10-60-82. EDN: WGLXWH. (In Russ.)
6. Bikmukhametova D.N., Gazizova N.N., Yenikeeva S.R., Nikonova N.V. He importance of updating the teaching of fundamental disciplines in higher education. Managing Sustainable Development. 2025. No. 3 (58). pp. 77-85. DOI: 10.55421/2499992X_2025_3_77. EDN: MQXGVT. (In Russ.)
7. Rudskoy A.I., Kabyshev S.V., Borovkov A.I., Romanov P.I., Grishina N.S. Fundamental bases of success and prestige of national engineering education. Higher education in Russia. 2025. Vol. 34, No. 1. pp. 9-29. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-9-29. EDN: LPGCRP. (In Russ.)

8. Borisevich S.V., Starodubets E.E. Analiz rezul'tatov avtomatizirovanoj proverki edinogo gosudarstvennogo ekzamina po himii v Respublike Tatarstan. Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta. 2014. Vol. 17, No. 18. pp. 266-268. EDN: SXYHWZ. (In Russ.)
9. Borisevich S.V., Starodubets E.E. Analiz rezul'tatov vypolneniya zadaniy s razvernutyim otvetom edinogo gosudarstvennogo ekzamina po himii v Respublike Tatarstan. Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta. 2014. Vol. 17, No. 21. pp. 403-406. EDN: SYZZCP. (In Russ.)
10. Dobrotin D.Yu., Zenya E.N., Snastina M.G. Analytical report on the use 2024 results in chemistry. Educational Measurement. 2024. No. 4. pp. 106-132. EDN: BLBPTY. (In Russ.)
11. Dobrotin D.Yu., Zenya E.N., Snastina M.G. Analytical report on the unified state exam results in 2025 in chemistry. Educational Measurement. 2025. No. 3. pp. 119-138. EDN: BNVXII. (In Russ.)
12. Starodubets E.E., Lavrova O.M., Petrov E.S. Real'naya shkol'naya himiya. 2025. URL: <https://rutube.ru/plst/1318905/> (Accessed Date: 23.04.2026). (In Russ.)
13. Khamitova A.I., Busygina T.E., Khabibullina A.B. Spekurs po podgotovke k edinomu gosudarstvennomu ekzaminu po himii. V 2 t. Kazan: Publishing house of KNRTU. 2008. 272 p., 252 p. (In Russ.)
14. Starodubets Ye.E., Borisevich S.V. Pourchnye razrabotki po otdel'nym temam obshchej i neorganicheskoy himii dlya fakul'teta do-vuzovskoj podgotovki KNITU. Kazan: Publishing House of KNRTU. 2016. 96 p. (In Russ.)
15. Ibragimov Sh.N., Khairullina O.D., Shamsutdinova L.P. Gotovimsya k EGE po organicheskoy himii. Kazan: Publishing House of KNRTU. 2023. 180 p. (In Russ.)
16. Akhmetov N.S. Himiya: uchebnik dlya 8 klassa. Moscow: Prosveshchenie. 2001. 192 p. (In Russ.)
17. Akhmetov N.S. Himiya 10-11 klass. Moscow: Prosveshchenie. 2000. 254 c. (In Russ.)
18. Borisevich S.V., Starodubets E.E. Poleznye sovery po podgotovke shkol'nikov k resheniyu zadaniy vtoroj chasti EGE po himii. 2025. Available at: <https://lms.idpo.knitu.ru/user/index.php?id=81> (Accessed Date: 23.04.2026). (In Russ.)
19. Demonstracionnyj variant kontrol'nyh izmeritel'nyh materialov osnovnogo gosudarstvenno-go ekzamina 2025 goda po himii. 2025. Available at: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2025/hi_9_2025.zip (Accessed Date: 23.04.2026). (In Russ.)
20. Demonstracionnyj variant kontrol'nyh izmeritel'nyh materialov edinogo gosudarstvennogo ekzamina 2024 goda po himii. 2024. Available at: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2024/hi_11_2024.zip (Accessed Date: 23.04.2026). (In Russ.)
21. Demonstracionnyj variant kontrol'nyh izmeritel'nyh materialov edinogo gosudarstvennogo ekzamina 2025 goda po himii. 2025. Available at: https://doc.fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory/2025/hi_11_2025.zip (Accessed Date: 23.04.2026). (In Russ.)
22. Maksimenko A.A., Dukhanina L.N., Porosenkov G.A., Krylova D.V., Bushueva A.M. Attitudes towards the unified state exam as a tool for combating corruption in admissions to national universities. Higher Education in Russia. 2024. Vol. 33, No. 5. pp. 31-47. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-31-47. EDN: ANYTXR. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Стародубец Елена Евгеньевна** – кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической химии им. проф. Н. С. Ахметова, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: estarodubets@yandex.ru.

©**Борисевич Станислав Владимирович** – кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической химии им. проф. Н. С. Ахметова, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: s.v.borisevich@yandex.ru.

Information about the authors:

©**Starodubets Elena Evgenievna** – Candidate of Chemistry Sciences, Associate Professor of the Department of Inorganic Chemistry named after Prof. N. S. Akhmetov, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: estarodubets@yandex.ru.

©**Borisevich Stanislav Vladimirovich** – Candidate of Chemistry Sciences, Associate Professor of the Department of Inorganic Chemistry named after Prof. N. S. Akhmetov, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: s.v.borisevich@yandex.ru.

Д. Н. Бикмухаметова, Н. Н. Газизова, С. Р. Еникеева, А. Р. Миндубаева, Н. В. Никонова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКУРРЕНТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Ключевые слова: рекуррентные технологии, интеграционные подходы, эффективные методы.

Необходимость постоянного повышения качества инженерного образования требует использования разнообразных педагогических технологий. Одна из наиболее эффективных методик – это рекуррентная технология, представляющая собой динамический процесс, использующий постоянное повторение полученной ранее информации, улучшающий восприятие и запоминание изучаемого материала. Пытаясь решить вновь поставленную задачу, студенты активизируют свою память и подбирают варианты изученных ранее тем для правильного выполнения практической работы. Использование такого подхода позволяет длительный период сохранять полученный объем информации на качественном высоком уровне. На сегодняшний день рекуррентные технологии предполагают объединение разрозненных частей, глубокое взаимопроникновение, слияние в учебном процессе разных технологий. Статья посвящена апробации эффективности рекуррентных технологий при изучении фундаментальных дисциплин, в том числе дисциплин математического цикла. Рассматривается построение рекуррентной системы обучения и дается оценка уровня ее развития на кафедре высшей математики Казанского национального исследовательского технологического университета. Проанализированы основные рекуррентные связи разделов высшей математики между собой и другими дисциплинами. Так, аппарат математического анализа широко применяется в других разделах высшей математики, таких как дифференциальные уравнения, теория функции комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистике. Также этот аппарат находит применение и в других дисциплинах, таких как физика, физическая химия, теоретическая механика и многих других.

D. N. Bismukhametova, N. N. Gazizova S. R. Enikeeva, A. R. Mindubaeva, N.V. Nikonova

USING RECURSIVE TECHNOLOGY IN STUDYING FUNDAMENTAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Keywords: recurrent technologies, integration approaches, methods.

The need for continuous improvement in engineering education requires a variety of pedagogical technologies. One of the most effective techniques is recursive technology, which is a dynamic process that uses constant repetition of previously received information to improve the perception and memory of the material being studied. In trying to solve the newly assigned task, students intensify their memory and select options from previously studied topics for proper implementation of practical work. Using this approach allows long-term retention of the amount of information received at a high level of quality. Today, recursive technologies imply the unification of disjointed parts, deep interpenetration, and the merging in the educational process of different technologies. The article is devoted to testing the effectiveness of recursive technologies in the study of fundamental disciplines, including those of the mathematical cycle. The construction of a recurrent system of education is considered and an assessment of its level of development is given at the Department of Higher Mathematics of Kazan National Research Technological University. The main recurrent connections of the divisions of higher mathematics between themselves and other disciplines are analyzed. Thus, the apparatus of mathematical analysis is widely applied in other areas of higher mathematics such as differential equations, complex variable function theory, probability theory and mathematical statistics. This apparatus also finds application in other disciplines such as physics, physical chemistry, theoretical mechanics and many others.

В настоящий момент приоритетным направлением политики Российской Федерации в образовательной сфере является повышение эффективности и качества инженерного образования по всем технологическим направлениям. Для этого необходимо классическую академиче-

скую подготовку дополнять современными методиками и практиками [1, 2]. Требуется профильное и проблемное обучение сочетать с личностно-ориентированными подходами, усиливать метапредметные связи и прикладную направленность. Процесс обучения на первом и втором курсе в технологическом университете

включает в себя значительный объем фундаментальной подготовки, которая требует умения работать со сложными концепциями. Поэтому изучение фундаментальных дисциплин, таких, например, как высшая математика, физика, химия, информатика, строится сейчас на постоянном возвращении к базовым принципам для их интеграции в решение усложняющихся профессиональных задач. Все это требует применения специальных образовательных технологий [3]. Покажем, как они могут использоваться при изучении таких фундаментальных дисциплин как высшая математика, математический анализ, алгебра и геометрия, опираясь на разработки, представленные в научно-педагогической литературе. Будем учитывать содержательные особенности предметов математического цикла с научной и дидактической точки зрения, также личный опыт работы кафедры высшей математики.

Рекуррентная технология в образовании – организованная система многократного возвращения к ключевым понятиям и действиям с постепенным усложнением и переносом в новые ситуации. В основе лежит идея циклического (спирального) повторения: каждый новый этап обучения опирается на предшествующий, активизируя ранее усвоенные знания и связывая их с новым материалом [4, 5]. Специфика применения данной технологии нашей кафедрой заключается в следующем: университетские математические курсы (высшая математика, математический анализ, алгебра и геометрия, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика) естественно строятся на рекуррентной логике. Новые темы опираются на ранее введенные определения, теоремы и типы задач, и, несомненно, на качественное освоение школьного курса математики. В связи с этим необходимо отметить, что для полноценного изучения университетского курса фундаментальных дисциплин математического цикла необходимо, чтобы студент-первокурсник имел хорошую базовую школьную подготовку.

В этой парадигме рекуррентность выступает ключевой детерминантой: каждый этап обучения становится фундаментом для следующего, одновременно обогащаясь за счет обратной связи от практической деятельности. Такой циклический подход обеспечивает не просто накопление знаний, а создание саморазвивающейся интеллектуальной базы специалиста, необходимой для творческого решения актуальных вызовов и непрерывного профессионального роста [6, 7].

Цель рекуррентного процесса – изучение нового материала с опорой на ранее пройденный, путём установления логических связей

между несколькими темами. На первом этапе происходит знакомство с определениями, свойствами, характеристиками объектов и процессов, содержащихся в математических дисциплинах. Далее закрепление изучаемого материала осуществляется уже на уровне самостоятельного воспроизведения и выполнения продуктивной деятельности по предложенному образцу с некоторым набором изучаемых объектов. Все эти действия должны помочь достичь учащимся уровня знаний, достаточных для реализации творческих действий, использования и создания математических конструкций в междисциплинарной деятельности. По сути, это часть модульного обучения, разработанного преподавателями (включая авторов) кафедры высшей математики.

Рекуррентная технология в образовании эффективна благодаря тому, что позволяет улучшать запоминание и воспроизведение информации путём повторения ранее полученных знаний и применения их в решении вновь поставленных задач [2].

С помощью разнообразного набора задач, тестов, учебных структур, кратких повторений, а также с учетом междисциплинарных связей вышеперечисленные технологии позволяют проектировать возврат к основным базовым понятиям с последующим переходом по спирали к более сложным структурам.

Несомненно, можно наблюдать дидактические эффекты при использовании таких технологий. Неоднократное возвращение к изученному материалу в различных аспектах повышает прочность усвоения дисциплины. Лекция для нескольких групп студентов с разным уровнем подготовки «уравнивает» аудиторию обучаемых, а преподаватель чаще всего вынужден ориентироваться на студента со средними, удовлетворительными знаниями. В таких условиях продвинутые студенты не могут получить необходимый для их уровня набор задач, а отстающие студенты плохо понимают новый материал из-за недостаточного уровня своей подготовки, что еще больше увеличивают разрыв между сильными и слабыми студентами. Многократное повторение позволяет всем студентам успеть освоиться в новой информации и получить необходимый навык решения новых задач. Продвинутые студенты могут использовать цикличность в повторении для изучения более сложных примеров, например, олимпиадных задач, задач с практическим применением, кейс-задач. Различные контексты одного и того же материала помогают лучше запомнить изучаемый материал, разобраться в абстрактных моделях математических объектов доказательств. Студенты учатся искать и узнавать изученные

ранее структуры в новом материале и применять методы решения типовых задач как основу к новой учебно-профессиональной деятельности [8, 9].

В большинстве случаев также можно наблюдать рост учебной мотивации. Некоторым категориям студентов очень важно осознавать ощущение успеха, веру в свои возможности.

Использование модульно-рейтинговой системы усиливает эффективность подготовки студентов. Авторы внедряют в каждый изучаемый модуль материалы для повторения изучаемого материала. Также желательно в каждом домашнем задании давать задачи на повторение и предлагать студентам мини-тесты, работы для самопроверки с включенными в них примерами по основным базовым понятиям. Можно наблюдать: те студенты, которые выполняют задания преподавателя, регулярно повторяют пройденный материал, показывают повышенную готовность к решению сложных, нестандартных задач, применять математический аппарат к междисциплинарным задачам, проявляют интерес к решению доказательных задач. Поэтому необходимо показывать студентам, где будет использована та или иная тема. Понимание практической направленности изучаемых понятий придает смысл деятельности при обучении.

Порядок изучаемых дисциплин в университете формируется таким образом, чтобы

каждый новый курс опирался на предшествующие курсы, используя их как базовые. Каждая новая тема опирается на сформированные базовые умения. Еще раз отметим, что для изучения таких дисциплин как «Высшая математика», «Математический анализ», «Аналитическая геометрия», «Векторная алгебра» необходимы хорошо сформированные школьной программой базовые умения. Если студент не имеет навыков решения задач по алгебре и геометрии, то и освоение фундаментальных курсов в университете ему будет тяжелым испытанием.

В таблице приведем примеры некоторых основных рекуррентных связей разделов высшей математики между собой и другими дисциплинами (см. табл.).

Это только краткое обобщение наиболее важных рекуррентных связей.

Раскроем одну из тем немного подробнее. На примере темы «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» видно, какая глубокая связь между всеми разделами курса высшей математики.

Пример использования рекуррентных технологий:

1. Тема «Дифференциальное исчисление функции одной переменной.»

1) Определение производной функции (связь с темой 2 и 3), свойства производных (школьная программа, повторение основных понятий).

Таблица –Рекуррентные связи разделов высшей математики между собой и другими дисциплинами

	Раздел высшей математики	Основные рекуррентные темы	Разделы, в которых повторяются и углубляются темы	Краткая характеристика рекуррентной связи
1	Математический анализ	Предел, производная, интеграл, ряды	Дифференциальные уравнения, функции комплексного переменного, физика, статистика	Многократное использование при выводе законов, расчёте полей, колебаний, потоков
2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Матрицы, векторы, собственные значения, прямые и плоскости	Численные методы, математическая физика, оптимизация, механика, обработка сигналов, машинное обучение	Повтор в моделях линейных систем, теории устойчивости, методах главных компонент
3	Дискретная математика	Рекуррентные соотношения, комбинаторные модели	Теория вероятностей, информатика	Использование в структуре программ, протоколов, расчёте сложностей, маршрутизации
4	Теория вероятностей и математическая статистика	Законы распределения случайных величин, начальные и центральные моменты, оценивание параметров	Стохастические процессы, эконометрика, прикладная статистика, Экономика и финансы, биология, социология, анализ данных	Рекуррентное применение при оценке рисков, параметров моделей, проверке гипотез

2) Производная сложной функции (школьная программа, повторение базовых понятий п.1, связь с темой 3.2).

3) Приложение производных (повторение базовых понятий (п.1, 2), межпредметные связи (физика, биология)).

4) Производные высших порядков (повторение базовых понятий).

5) Дифференциал (повторение базовых понятий).

6) Производные параметрически заданных функций (повторение базовых понятий).

2. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

1) Производные функции нескольких переменных (повторение базовых понятий, темы 1.1, 1.2).

2) Производные высших порядков (повторение темы 1.4).

3. Интегральное исчисление функции одной переменной.

1) Таблица интегралов (связь с производной функции, связь с темой 4).

2) Методы интегрирования (применение 1.1, 1.2, связь с темами 4, 5).

4. Дифференциальные уравнения (связь с производной функции, связь с темой 3).

5. Векторный анализ.

Данный подход делает тему «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» системной, идеально вписываясь в рамки использования рекуррентной технологии при изучении основных фундаментальных дисциплин. Здесь же приведем примерный план занятий по вышеуказанной теме с использованием рекуррентных подходов.

План занятий по теме «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» (12 занятий по 2 часа, модуль «Математический анализ, 1 семестр») построен на технологии многократного повторения. Каждое практическое занятие желательно начинать с 10–15 мин повторения предыдущего материала. Оно должно включать в себя новые элементы (с опорой на старые), и заканчиваться мини-задачами на закрепление. Общий цикл: введение → правила → приложения → углубление → контроль, с межпредметными связями и тестами на возврат. По всем другим темам план занятий выстраивается по этой же схеме.

Для реализации межпредметных связей при изучении каждого раздела добавляются задачи соответствующей практической направленности. Приведем несколько примеров [10].

Задача 1. Согласно эмпирическим данным удельная теплоемкость воды при температуре $t\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($0 \leq t \leq 100^{\circ}$) равна

$$c = 0,9983 - 5,184 \cdot 10^{-5}t + 6,912 \cdot 10^{-7}t^2.$$

Какое количество теплоты нужно затратить, чтобы 1г воды нагреть от температуры 0°C до температуры 100°C ?

Решение:

Применяем метод интегрирования.

Количество теплоты можно рассчитать по формуле определенного интеграла.

$$Q = \int_{t_1}^{t_2} c(t)dt = \int_0^{100} (0,9983 - 5,184 \cdot 10^{-5}t + 6,912 \cdot 10^{-7}t^2)dt = 0,9983t - \frac{5,184 \cdot 10^{-5}t^2}{2} + \frac{6,912 \cdot 10^{-7}t^3}{3} \Big|_0^{100} = 99,8002.$$

Задача 2: Вычислить кинетическую энергию диска массы M и радиуса R , вращающегося с угловой скоростью ω около оси, проходящей через центр диска перпендикулярно к его плоскости.

Решение: Используем методы дифференцирования и интегрирования.

Кинетическая энергия элемента диска находится по формуле

$$dK = \frac{v^2 dm}{2} = \frac{\rho r^2 \omega^2}{2} d\sigma,$$

где $d\sigma = 2\pi r dr$ – элемент площади; r – расстояние его от оси вращения; ρ – поверхностная плотность ($\rho = \frac{M}{\pi R^2}$).

$$\text{Таким образом, } dK = \frac{M\omega^2}{2\pi R^2} r^2 d\sigma.$$

$$\text{Отсюда } K = \frac{M\omega^2}{R^2} \int_0^R r^3 dr = \frac{MR^2\omega^2}{4}.$$

Такие задачи помогают учащимся наглядно осознать метапредметные связи, видеть практическое применение математических законов в действии.

На кафедре внедрена современная цифровая образовательная среда. Благодаря интеграции личных кабинетов системы «Электронный университет» и платформы Moodle, студенты получают оперативный доступ ко всем необходимым учебным материалам и информационным ресурсам [11, 12].

В помощь студентам, а также для активизации самостоятельной работы, самоконтроля, повышения качества знаний, на кафедре по всем разделам предмета «Высшая математика» разработаны электронные видеокурсы. Такое использование цифровой

среды расширяют границы при подготовке студентов технологических направлений, позволяет учащимся лучше воспринимать абстрактные понятия, оттачивать свои аналитические

навыки, обеспечивает глубокую и целостную подготовку специалистов высокого уровня.

Литература

1. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Традиционные российские ценности в контексте цивилизационных аспектов развития Российского общества: образовательная политика // Управление устойчивым развитием. 2025. № 6 (61). С. 37-48. DOI: 10.55421/2499992X_2025_6_37. EDN: WJLVMR.
2. Буланкина Н.Е., Малахова Н.Н. Некоторые проблемы совершенствования способностей студентов в соответствии с особенностями трактовки рекуррентного образования // Kant. 2019. № 2(31). С. 32-37. EDN: YRIPGW.
3. Евдокимова В.Е. Каткова А.Л. Эффективность рекуррентной технологии при изучении информатики в вузе // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 2 (75). С. 165-168. EDN: PYEKRO.
4. Егорова Е.В. Аналитический обзор некоторых актуальных направлений развития рекуррентного иноязычного образования студентов технических вузов // Мир науки. 2018. Т. 6, № 6. С. 23. EDN: YYJAZV.
5. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Новые вызовы и тренды социального заказа на инженерно-химическую подготовку в технических университетах России // Управление устойчивым развитием. 2022. № 3(40). С. 70-75. DOI: 10.55421/2499992X_2022_3_70. EDN: TJSUUS.
6. Бикмухаметова Д.Н., Газизова Н.Н., Еникеева С.Р., Крайнова Е.Д., Миндубаева А.Р., Никонова Н.В., Зарубина М.А. Интеграционный подход в преподавании высшей математики: методология, преимущества и практическая реализация // Казанская наука. 2025. № 9. С. 182-185. EDN: DPCCPJ.
7. Бегунц А.В., Сергеев И.Н. О спиральном подходе при организации систематического повторения и углубления школьного курса математики // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2023. Т. 21, № 1. С. 40-51. DOI: 10.51314/2073-2635-2023-21-1-40-51. EDN: SCEXUN.
8. Бикмухаметова Д.Н., Ахвердиев Р.Ф., Еникеева С.Р., Миндубаева А.Р. Участие в студенческих математических олимпиадах как инструмент формирования универсальных компетенций у студентов технологических направлений // Управление устойчивым развитием. 2023. № 2 (45). С. 92-96. DOI: 10.55421/2499992X_2023_2_92. EDN: RJEHSQ.
9. Бикмухаметова Д.Н., Газизова Н.Н., Еникеева С.Р., Миндубаева А.Р., Никонова Н.В. Детермината при организации дистанционного обучения математической подготовки в технологическом университете // Управление устойчивым развитием. 2021. № 2 (33). С. 78-83. EDN: KQNFMM.
10. Галимова А.Р., Нуриева С.Н. Математика в приложениях: методическое указание. Казань: КНИТУ. 2006. 56 с.
11. Bikmukhametova D.N., Gazizova N.N., Enikeeva S.R., Mindubaeva A.R., Nikonova N.V. Mathematics: in aid of foreign students: Tutorial. Kazan: Kazan National Research Technological University, 2020. 96 p.
12. Бикмухаметова Д.Н., Газизова Н.Н., Еникеева С.Р., Никонова Н.В. Онлайн-курс «Высшая математика»: разработка и опыт использования // Управление устойчивым развитием. 2024. № 2 (51). С. 83-90. DOI: 10.55421/2499992X_2024_2_83. EDN: RFMODC.

References

1. Zinurova R.I., Tuzikov A.R. Traditional Russian values in the context of civilizational aspects of the development of Russian society: educational policy. Managing sustainable development. 2025. No. 6 (61). pp. 37-48. DOI: 10.55421/2499992X_2025_6_37. EDN: WJLVMR. (In Russ.)
2. Bulankina N.E., Malakhova N.N. Some problems of improving the abilities of students in accordance with the peculiarities of the interpretation of recurrent education. Kant. 2019. № 2(31). pp. 32-37. EDN: YRIPGW.
3. Evdokimova V.E. Katkova A.L. Efficiency of recurrent technology in the study of computer science in a university. Mir nauki, kultury, obrazovaniya. 2019. No. 2 (75). pp. 165-168. EDN: PYEKRO. (In Russ.)
4. Egorova E.V. Analytical review of some current trends in the development of recurrent foreign language education for students of technical universities. Mir nauki. 2018. Vol. 6, No. 6. p. 23. EDN: YYJAZV. (In Russ.)
5. Tuzikov A.R., Zinurova R.I. New challenges and trends of the social request for engineering and chemical training at Russian technical universities. Managing sustainable development. 2022. № 3(40). pp. 70-75. DOI: 10.55421/2499992X_2022_3_70. EDN: TJSUUS. (In Russ.)
6. Bikmukhametova D.N., Gazizova N.N., Yenikeeva S.R., Krainova E.D., Mindubaeva A.R., Nikonova N.V., Zarubina M.A. Integration approach in teaching higher mathematics: methodology, advantages and practical implementation. Kazan Science. 2025. No. 9. pp. 182-185. EDN: DPCCPJ. (In Russ.)

7. Begunts A.V., Sergeev I.N. On the spiral approach in the organization of systematic repetition and deepening of the school mathematics course. Lomonosov Pedagogical Education Journal. 2023. Vol. 21, No. 1. pp. 40-51. DOI: 10.51314/2073-2635-2023-21-1-40-51. EDN: SCEXUN. (In Russ.)
8. Bismukhametova D.N., Akhverdiev R.F., Yenikeeva S.R., Mindubaeva A.R. Participation in student math olympiads as an instrument of developing universal competences among technological students. 2023. No. 2 (45). pp. 92-96. DOI: 10.55421/2499992X_2023_2_92. EDN: RJEHSQ. (In Russ.)
9. Bismukhametova D.N., Gazizova N.N., Yenikeeva S.R., Mindubaeva A.R., Nikonova N.V. Determinant in the organization of distance learning mathematical training at the technological university. Managing sustainable development. 2021. No. 2 (33). pp. 78-83. EDN: KQNFMM. (In Russ.)
10. Galimova A.R., Nurieva S.N. Matematika v prilozheniyah: metodicheskoe ukazanie. Kazan: KNRTU. 2006. 56 p. (In Russ.)
11. Bismukhametova D.N., Gazizova N.N., Enikeeva S.R., Mindubaeva A.R., Nikonova N.V. Math-mathematics: in aid of foreign students: Tutorial. Kazan: Kazan National Research Technological University, 2020. 96 p.
12. Bismukhametova D.N., Gazizova N.N., Yenikeeva S.R., Nikonova N.V. Online course "higher mathematics": development and experience of using. Managing sustainable development. 2024. No. 2 (51). pp. 83-90. DOI: 10.55421/2499992X_2024_2_83. EDN: RFMODC. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Бикмухаметова Дильбар Наилевна** – кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: dilbarbik@yandex.ru.

©**Газизова Наталья Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Республика Татарстан, Казань, e-mail: natalyg@rambler.ru.

©**Еникеева Светлана Рашидовна** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: enikeeva.svetlana@mail.ru.

©**Миндубаева Алсу Рафаэлевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: alsuha@mail.ru.

©**Никонова Наталия Владимировна** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: zarnik@mail.ru.

Information about the authors:

©**Bismukhametova Dilbar Nailevna** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: dilbarbik@yandex.ru.

©**Gazizova Natalia Nikolaevna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: natalyg@rambler.ru.

©**Enikeeva Svetlana Rashidovna** – Candidate of Physical Mathematics, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: enikeeva.svetlana@mail.ru.

©**Mindubaeva Alsou Rafaelevna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: alsuha@mail.ru.

©**Nikonova Nataliya Vladimirovna** – Candidate of Physical Mathematics, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: zarnik@mail.ru.

Э. Р. Гайнеев, Р. Х. Исхаков, Т. Ю. Шайдурова

**ВЗАИМОНАСТАВНИЧЕСКИЙ КВАРТЕТ КАК ФАКТОР
РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**
(посвящается 100-летию академика М. И. Махмута)

Ключевые слова: наставничество, взаимонаставнический квартет, «Профессионалитет», академик М. И. Махмута, колледж, социально-психологические ресурсы, дуальный подход.

В статье рассматривается опыт развития социально-психологических ресурсов сторон взаимонаставнической деятельности в условиях организации наставнического квартета на основе дуального подхода в совместной подготовке востребуемых кадров в системе среднего профессионального образования. Актуальность исследования обусловлена необходимостью ускоренной подготовки кадров в системе среднего профессионального образования в условиях реализации федерального экспериментального проекта «Профессионалитет» и развития социально-психологических ресурсов обучающихся профессиональной школы. Наставничество советского периода развития системы профтехобразования (70-80-е гг. XX века) позволило успешно и оперативно решить задачу восполнения востребуемых рабочих кадров, а в настоящее время становится ключевым фактором усиления социального партнерства и повышения качества в условиях совместной подготовки кадров для предприятий России. Наставническая деятельность также является основой реализации дуального подхода в обучении. Представлены структурно-функциональная модель и организационно-дидактические условия подготовки кадров в условиях взаимного наставничества мастера производственного обучения, преподавателя специальных профессиональных дисциплин, наставника практики и студентов-практикантов. Даны рекомендации по организации наставнического квартета (четырёхстороннее взаимодействие) в профессиональной школе; определены перспективы дальнейших исследований. Статья будет полезна педагогам колледжей, техникумов, а также специалистам-наставникам промышленных предприятий.

E. R. Gayneev, R. Kh. Iskhakov, T. Yu. Shaidurova

**INTER-MENTORING QUARTET AS A FACTOR
IN THE DEVELOPMENT OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL RESOURCES
OF PROFESSIONAL SCHOOL STUDENTS**
(dedicated to the 100th anniversary of Academician M. I. Makhmutov)

Keywords: mentoring, mutual mentoring quartet, "Professionalism", Academician M.I. Makhmutov, college, socio-psychological resources, dual approach.

The article examines the experience of developing the socio-psychological resources of the parties involved in mutual mentoring activities in the context of organizing a mentoring quartet based on a dual approach to the joint training of in-demand personnel in the secondary vocational education system. The relevance of the study is due to the need for accelerated training of personnel in the secondary vocational education system in the context of the implementation of the federal experimental project "Professionalism" and the development of the socio-psychological resources of students in vocational schools. The mentoring of the Soviet period of vocational education development (the 1970s and 1980s) successfully and promptly solved the problem of replenishing the required workforce, and is currently becoming a key factor in strengthening social partnership and improving the quality of joint training for Russian enterprises. Mentoring is also the basis for implementing the dual approach in education. The article presents a structural and functional model and organizational and didactic conditions for training personnel through mutual mentoring by a vocational training master, a teacher of special professional disciplines, a mentor in practice, and interns. The article provides recommendations for organizing a mentoring quartet (four-way interaction) in vocational schools and identifies prospects for further research on this issue. The article will be useful for teachers at colleges and technical schools, as well as for mentors at industrial enterprises. The mentoring of the Soviet period of vocational education development (the 1970s and 1980s) successfully and promptly solved the problem of replenishing the required workforce, and is currently becoming a key factor in strengthening social partnership and improving the quality of joint training for Russian enterprises. Mentoring is also the basis for implementing the dual approach in education. The article

presents a structural and functional model and organizational and didactic conditions for training personnel in the context of mutual mentoring by a vocational training master, a teacher of special professional disciplines, a practice mentor, and interns. The article provides recommendations for organizing a mentoring quartet (four-way interaction) in vocational schools and identifies prospects for further research. The article will be useful for teachers at colleges and technical schools, as well as for mentors at industrial enterprises.

В этом – 2026 году – отмечается 100-летний юбилей выдающегося советского ученого, академика Мирзы Исмаиловича Махмута, который был одним из основоположников теории и практики проблемного обучения [1] и внес значительный вклад в исследование особенностей наставничества [2].

Проблемное обучение, призванное заменить традиционные, объяснительно-иллюстративные методы обучения, было продиктовано необходимостью развития экономики, в основе которого – развитие системы образования.

Надо отметить, что в условиях объяснительно-иллюстративного метода, ученики выступали как объекты обучения, которое сводилось, в основном, к освоению знаний, и система образования СССР нуждалась в реформировании: наступает время и назревает необходимость поиска и внедрения новых образовательных технологий. И наступает время, когда школа должна не только вооружать учащихся знаниями и умениями, но и должна «учить мыслить» [3].

В этот период на смену объяснительно-иллюстративному методу приходит проблемное обучение, способствующее развитию мышления, креативности, формированию опыта творческой деятельности учащихся, в условиях дифференцированного, личностно-ориентированного подхода в обучении.

В тот период, под непосредственным руководством М. И. Махмута началось активное внедрение технологий проблемного обучения в практику общеобразовательных школ и профтехучилищ Республики Татарстан. В то время значительно активизировалась научно-исследовательская работа: начали проводиться диссертационные исследования. Более того, идеи проблемного обучения оказали большое влияние на развитие профессиональной педагогики и в последующие годы. Так, на основе идей проблемного обучения был проведен ряд совместных исследований и разработан принцип рационализаторства [4].

В настоящее время человечество, как отмечает А. М. Новиков, начинает переходить от индустриального к постиндустриальному обществу, что приведет к изменениям

всего образа жизни всего человечества, в котором образованию – в постиндустриальном обществе – принадлежит ключевая роль [5, с. 6].

Стремительные изменения в постиндустриальном обществе приводят также и к глобальным международным геополитическим переменам.

Развитие событий последних лет также актуализировало необходимость модернизации и инновационного развития российского производства, что вряд ли возможно без решения проблем подготовки кадров, повышения качества обучения в системе среднего профессионального образования и адаптации профессиональной школы к условиям рыночных отношений [6]. Следовательно, назревает острая необходимость подготовки выпускника профессиональной школы с готовностью и способностью к трудовой деятельности в условиях инновационного развития современного промышленного производства [7, с. 179].

Для решения этих задач необходимо выстраивание успешного социального партнерства, консолидация усилий всех заинтересованных сторон, повышение квалификации педагогов, обновление материальной базы учебных заведений системы среднего профессионального образования (СПО), а также и разработки и внедрения эффективных инновационных форм взаимодействия педагогических работников и представителей профильных организаций [8, с. 6].

При этом, как мы считаем, еще недостаточно используются значительные интегративные возможности дуального подхода в обучении и взаимного наставничества в условиях совместной подготовки востребованных кадров [9, с. 89].

На сегодняшний день существует достаточно много форм взаимодействия педагогов профессиональной школы в целях организации индивидуальной и коллективных форм организации совместной трудовой деятельности, однако еще недостаточно используется потенциал наставнической деятельности.

Однако в системе СПО практикуется, как правило, такая форма как взаимодействие мастера производственного обучения и наставника практики на предприятии, осуществляемое, как правило, лишь в периоды

производственной практики обучающихся колледжей, техникумов на предприятии [10, с. 25].

Однако, надо подчеркнуть, что в таком взаимодействии ключевой фигурой является мастер производственного обучения [11, с. 25].

Заметим, что наставническая деятельность и ее особенности рассматривалась в фундаментальных научных трудах выдающихся советских ученых С. Я. Батышева [12] и М. И. Махмутова [2], внесших огромный вклад в развитие отечественной системы профессионально-технического образования (ПТО).

М. И. Махмутов, 100-летие которого отмечается 1 мая 2026 года, был первым директором научно-исследовательского института профессионально-технической педагогики академии педагогических наук СССР, в структуре которого была создана научно-исследовательская лаборатория, занимающаяся научными исследованиями по наставничеству на производстве.

Заметим, что исследования казанских ученых позволили успешно решать государственные задачи ускоренной подготовки востребованных кадров в условиях активного взаимодействия учебных заведений и предприятий.

В тот период было налажено взаимовыгодное сотрудничество образовательных учреждений и предприятий, взаимодействующих как «среднее профессионально-техническое училище» и «базовое предприятие».

Надо отметить, что именно благодаря наставничеству на промышленных предприятиях Советского Союза успешно разрешалась проблема дефицита рабочих кадров в условиях очередного демографического спада, вызванного потерями нашей страны в период Великой Отечественной войны.

Ситуация повторяется, и сейчас вновь нарастает дефицит рабочих кадров в российской промышленности, и снова актуализируется наставничество, призванное разрешать проблему нехватки квалифицированных рабочих и повышения качества профессиональной подготовки в системе СПО.

В современных условиях необходимости импортозамещения и технологического рывка России был разработан экспериментальный федеральный проект «Профессионалитет», в основе которого – усиление социального партнерства, реализуемого через наставническую деятельность.

В современных исследованиях наставническая деятельность рассматривается не

только как одна из форм адаптации вновь поступающего персонала, начинающего специалиста, стажера, но и как стратегия в управлении организациями, и как форма повышения квалификации сотрудников [13, с. 104].

Проблема наставничества привлекает внимание многих исследователей.

Так, в работе казанских ученых представлен ретроспективный анализ наставнической деятельности в разных культурах и профессиях, рассматриваются наиболее востребованные подходы и методы наставничества [14, с. 778].

Известный специалист в области коучинга и организационного развития Дэвид Клаттербак утверждает, что в наставничестве нуждается каждый человек, который периодически выступает как в качестве наставника, так и в качестве наставляемого [15].

Наставничество также определяется как одно из наиболее эффективных средств развития человеческого капитала [16, с. 186], а наставничество взаимное можно понимать как взаимный обмен профессиональными компетенциями в целях оказания взаимной помощи в устранении возникающих профессиональных дефицитов и последовательного повышения квалификации. Именно в условиях взаимного наставничества, как отмечается во многих исследованиях, в наибольшей степени осуществляется дуальный подход в обучении [17, с. 50].

Кроме того, взаимонаставническая деятельность, как мы считаем, становится одним из важнейших, ключевых факторов активного развития социально-психологического ресурса индивидуума, которая в статье А. В. Иваницкого понимается как интегральная характеристика личности, обеспечивающая ей возможность преодолевать возникающие трудные жизненные ситуации [18].

Психологические ресурсы в ряде статей трактуются как совокупность внутренних качеств личности специалиста, способствующие успешной реализации креативных, инновационных идей, проектов, разработок [19, с. 20].

Решение социально-психологических проблем имеют особое значение в условиях подготовки рабочих кадров, в которой обучается немало детей из неполных семей, нуждающихся в особом внимании педагогов [20, с. 46].

В исследовании А. Л. Журавлева и Д. А. Китовой отмечается взаимосвязь психологических факторов с качеством жизни общества, и указывается на то, что сейчас про-

исходит осознание того, что эти факторы могут служить важными рычагами в оптимизации социально-экономических процессов [21, с. 24].

Наставническое взаимодействие способствует устойчивому развитию личности, способствуют формированию готовности к взаимопомощи, межличностного доверия, активному развитию социального капитала, которое определяется как совокупность актуальных или потенциальных ресурсов, связанных с наличием межличностных отношений, взаимного признания [22, с. 118].

Особенностью наставничества является – *взаимодействие, дуальность*, которая осуществляется в условиях взаимовыгодного сотрудничества сторон данной деятельности в целях оказания взаимной помощи в преодолении возникающих профессиональных дефицитов, сложных жизненных ситуаций универсализации квалификаций, адаптации к инновационным технологиям и др.

Однако наставническая деятельность, особенно в условиях рыночных отношений, при всех положительных сторонах, может нести также и определенные риски, значительно снижающие эффективность наставничества.

В современной наставнической деятельности, как считает М. В. Кларин, наблюдается нарастающая тенденция активное вовлечение в наставничество самого широкого круга сотрудников организаций, предприятий [23, с. 92].

Вышеуказанная тенденция актуализирует такой вид наставнической деятельности как наставничество взаимное, к одной из разновидностей которой, можно отнести *взаимонаставнический квартет*, разработанный в Ульяновском профессионально-политехническом колледже.

Вышеуказанные исследования, рассмотренные в контексте нашей статьи, позволяют сделать следующие выводы:

- во-первых, образование является важнейшей развития человеческого капитала, интегративной основой инновационного развития современной экономики и непрерывной модернизации промышленного производства;

- во-вторых, наставничество становится одним из факторов развития экономики государства является человеческий капитал, развитие которого зависит от развития социально-психологических ресурсов и от

каждого отдельного индивидуума, и от организации, предприятия, общества в целом;

- в-третьих, наставничество способствует усилению социального партнерства, развитию социально-психологических ресурсов могут способствовать разные формы, виды и типы наставничества и взаимонаставничества;

- в-четвертых, в качестве одной из разновидностей взаимного наставничества, способствующей повышению качества обучения специалистов среднего звена в системе СПО и подготовки рабочих кадров и в условиях ускоренной подготовки востребованных кадров в процессе реализации проекта «Профессионалитет» может быть наставнический квартет.

- в-пятых, эффективно организованный процесс качественной ускоренной подготовки позволяет решить задачу сокращения дефицита востребованных рабочих кадров для нужд инновационно развивающегося производства;

Итак, после рассмотрения основных идей, концептуальных положений, мы можем перейти к рассмотрению проблемы повышения качества обучения в системе СПО в процессе развития социально-психологических ресурсов обучающихся в условиях организации наставнического квартета (см. рисунок).

В представленной модели наставнический квартет включает четыре основные фигуры: мастер производственного обучения, преподаватель специальных дисциплин, наставник практики и ключевая фигура – студент.

Наставническая роль студента-практиканта заключается в том, что при его активной учебно-познавательной деятельности возникает множество вопросов, с которыми он обращается и к своим педагогам, и к своему наставнику и, тем самым, «активизирует» их педагогически-наставническую деятельность.

В модели обозначены цель и ожидаемый результат; определены задачи, подходы, принципы; представлены основные направления деятельности.

Основными ближайшими социальными партнерами, сторонами взаимодействия, определены учебное заведение СПО (мастер производственного обучения) и работодатели (руководитель практики студентов, наставник).

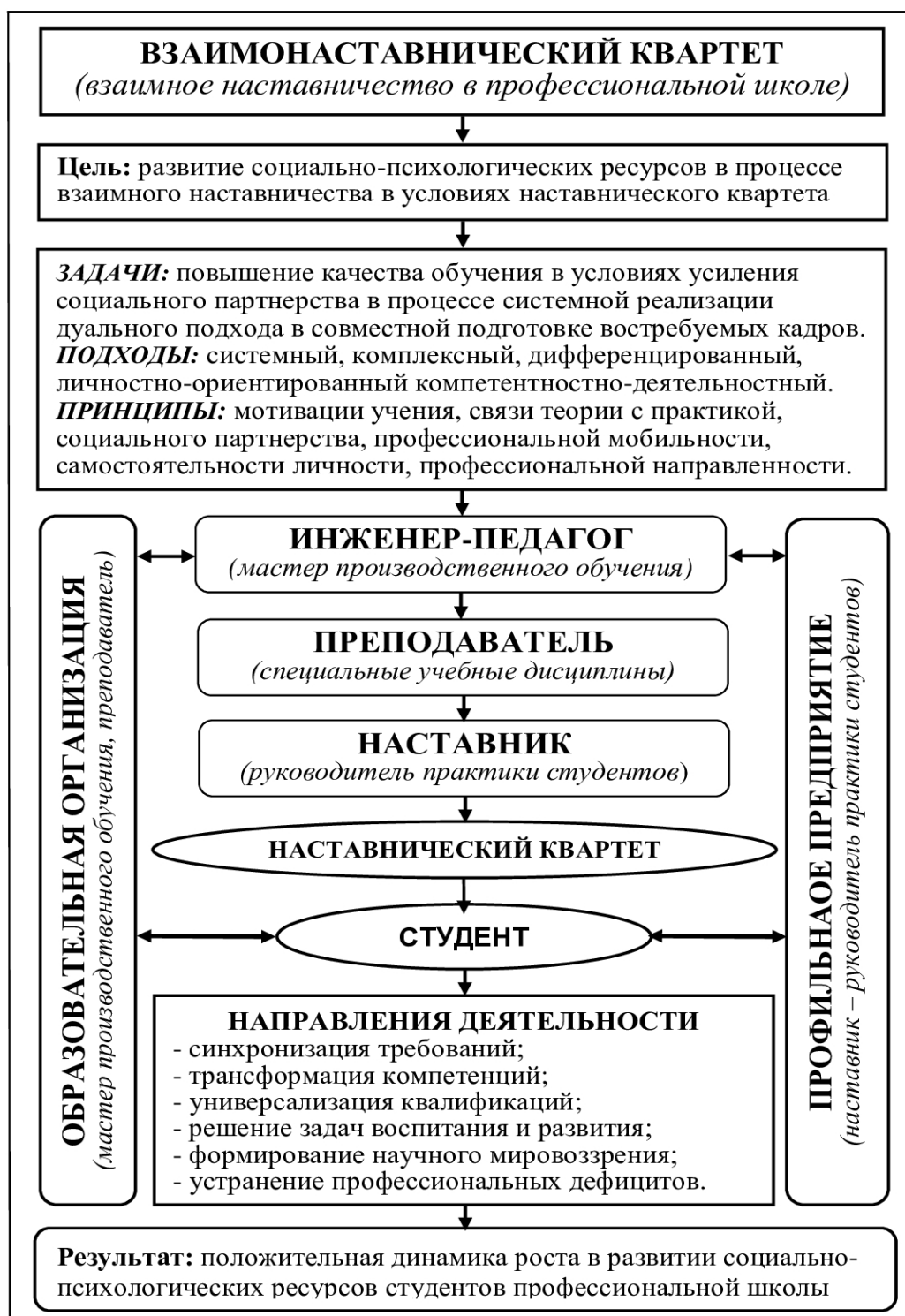


Рисунок – Модель организации взаимонаставнического квартета

Важно, чтобы перед началом организации взаимонаставнического квартета, все задействованные стороны ознакомились с возможными преимуществами, ожидающими в условиях данной формы взаимонаставничества (см. табл.).

Такие вводные беседы, как показывает опыт, способствуют повышению мотивации

сторон наставнического кварт, что способствует эффективности такого взаимодействия всех задействованных и заинтересованных сторон. При этом, все стороны взаимодействия проникаются важностью выстраивания доброжелательных, взаимовыгодных и взаимопользующих взаимоотношений.

Таблица – Возможные преимущества задействованных сторон в условиях организации взаимонаставнического квартета

Субъект	Возможные преимущества
Обучающихся системы СПО	Осуществляются процессы системного, активного развития социально-психологических ресурсов; универсализации компетенций, формирования научного мировоззрения; воспитания производственно-профессиональных качеств личности, освоения инновационных видов деятельности. Происходит процесс освоения рационализаторских методов, основ технологий бережливого производства (<i>lean production</i>) и др.
Мастер производственного обучения	Происходит процесс универсализации квалификаций по рабочей профессии; при взаимодействии с наставником осуществляется синхронизация требований учебного заведения и предприятия; во взаимодействии с преподавателем специальных дисциплин повышается уровень теоретических знаний; происходит процесс освоения рационализаторских методов, основ технологий бережливого производства (<i>lean production</i>) и др.
Преподаватель специальных дисциплин	Происходит процесс универсализации квалификаций по практической части рабочей профессии, которую осваивают подопечные; при взаимодействии с мастером производственного обучения и наставником происходит процесс освоения производственных творческих, рационализаторских методов; осуществляется освоение основ производственных технологий бережливого производства (<i>lean production</i>), kaizen и др.
Наставник на предприятии	Осуществляется универсализация, трансформации квалификаций; происходит процесс активного освоения основ психолого-педагогических компетенций, развития наставнических знаний и умений; синхронизации требований предприятия и учебного заведения: открываются возможности карьерного роста, общественного признания, благодарности наставляемых (стажеров).
В итоге:	<i>Предприятие:</i> получает ускоренно и высококачественно подготовленных востребованных на производстве квалифицированных кадров. <i>Учебное заведение:</i> успешно решает задачи воспитания, обучения, развития и личностно-профессионального становления молодежи. <i>Государство:</i> эффективно решает задачи духовно-нравственного развития молодежи, подготовки кадров, активного развития экономики.

Методика организации взаимонаставнического квартета, разработанной на основе идей научной школы академика М. И. Махмутова – проблемного обучения и наставничества, способствует, как показал опыт, развитию социально-психологических ресурсов обучающихся системы СПО, что оказывает положительное влияние на успешное решение задач

ускоренной подготовки рабочих кадров для современного инновационно развивающегося производства.

Направлениями дальнейших исследований может быть разработка новых эффективных методов организации взаимного наставничества; выявление инновационных направлений в усилении социального партнерства и др.

Литература

1. Махмутов М.И. Избранные труды: В 7 т. Т. 1: Проблемное обучение: Основные вопросы теории. Казань: Магариф-Вақыт, 2016.
2. Махмутов М.И., Таланчук Н.М., Вайсбург А.А. и др. Педагогика наставничества. Москва: Сов. Россия, 1981. 191 с.
3. Ильенков Э.В. Школа должна учить мыслить: учебно-методическое пособие. Воронеж: МОД-ЭК, 2009. 108 с.
4. Гайнеев Э.Р., Каташев В.Г. Рационализаторство как качество личности: педагогическое понятие и дидактический принцип // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 1(48). С. 30-43. DOI: 10.52944/PORT.2022.48.1.002. EDN: KCPNAY.
5. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. Москва: Издательство «Эгвес», 2008. 136 с.

6. Батышев С.Я. Подготовка рабочих широкого профиля в условиях перехода к рыночной экономике. Ч. 1-2. Москва: АПРО, 1993. 198 с.
7. Богоудинова Р.З., Осипов П.Н. Студент в системе инновационной образовательной деятельности // Образование. Наука. Научные кадры. 2014. № 5. С. 179-187. EDN: SXJJHX.
8. Дубицкий В.В., Кислов, А.Г., Неумывакин В.С., Феоктистов, А.В. На пути к agile-профессионалитету // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 1. С. 6-29. DOI: 10.52944/PORT.2022.48.1.001. EDN: FEZPRH.
9. Масалимова А.Р., Гайнеев Э.Р., Шайдуллина А.Р. Наставничество в условиях реализации дуального подхода в подготовке кадров // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15, № 1. С. 89-98. DOI: 10.20913/2618-7515-2025-1-11. EDN: BBSXKN.
10. Гайнеев Э.Р. Коллективные формы труда педагогов при подготовке квалифицированных рабочих // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 1. С. 25-29. EDN: IPXTCB.
11. Дубицкий В.В., Коновалов А.А., Лыжин А.И [и др.]. Мастер производственного обучения 2.0: кадровый потенциал проекта "Профессионалитет" // Образование и наука. 2022. № 24(1). С. 67-100. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-1-67-100. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-1-67-10010. EDN: OWIERX.
12. Батышев С.Я. Педагогическая система наставничества в трудовом коллективе: дисс. ... д-ра педагогических наук в форме научного доклада. Москва, 1986. 39 с.
13. Осипов П.Н., Ирисметова И.И. Развитие наставничества как средство подготовки кадров // Казанский педагогический журнал. 2019. № 1 (132). С. 100-105. EDN: YUJHRJ.
14. Osipov P., Ziyatdinova J., Irismetova I. Mentoring Across Cultures and Professions: Approaches and Methods // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol. 1135. P. 778-787. DOI: 10.1007/978-3-030-40271-6_76. EDN: PKYBYS.
15. Clutterbuck D. Everyone Needs a Mentor. London: CIPD Publishing 1991. 96 p.
16. Баянова А.Р., Рягин С.Н., Гималиев В.Г. Наставничество в развитии человеческого капитала страны // Педагогическое образование в России. 2025. № 3. С. 186-193. EDN: TQANSF.
17. Gaineev E.R. Dual interaction of social partners in creative training of the modern worker // Modern European Researches. 2016. No. 3. P. 50-54. EDN: WJKJFF.
18. Иваницкий А.В. Психологический ресурс как интегральная характеристика личности // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-3. С. 157. EDN: VBRDZR.
19. Гайнеев Э.Р. Психологическая подготовка к конкурсу профессионального мастерства // Методист. 2015. № 8. С. 46-49. EDN: WKPCOB.
20. Заречнева Е.И., Проказова О.Г. Психологические ресурсы и их влияние на инновационную деятельность специалистов: перспективы исследований // Перспективные прикладные исследования и инновации: Сб. статей международной науч. конф., Санкт-Петербург, 12 ноября 2024 года. Санкт-Петербург: ООО "Международный институт перспективных исследований им. Ломоносова", 2024. С. 20-23. DOI: 10.58351/241112.2024.32.69.004. EDN: FYQFNN.
21. Журавлев А.Л., Китова Д.А. Социально-психологические ресурсы развития общества в условиях цифровых технологий // Социологическая наука и социальная практика. 2020. Т. 8, № 2(30). С. 24-40. DOI: 10.19181/snsp.2020.8.2.7301. EDN: VPJGAN.
22. Блинова Е.Е. Субъективное благополучие студентов с разным уровнем социального капитала личности // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, № 3. С. 117-129. DOI: 10.31429/26190567-23-3-117-129. EDN: OWTAXH.
23. Кларин М.В. Современное наставничество: новые черты традиционной практики в организациях XXI века // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2016. № 5. С. 92-112. EDN: XAIJBN.

References

1. Makhmutov M.I. Izbrannye trudy: V 7 t. T. 1: Problemnoe obuchenie: Osnovnye voprosy teorii. Kazan: Magarif-Vakyt, 2016. (In Russ.)
2. Makhmutov M.I., Talanchuk N.M., Vaisburg A.A. and others. Pedagogika nastavnichestva. Moscow: Sov. Russia, 1981. 191 p. (In Russ.)
3. Ilyenkov E.V. Shkola dolzhna učit' myslit': uchebno-metodicheskoe posobie. Voronezh: MOD-EK, 2009. 108 p. (In Russ.)
4. Gaineev E.R., Katashev V.G. Innovation as a quality of personality: a pedagogical concept and a didactic principle. Professional'noe obrazovanie i rynok truda. 2022. No. 1 (48). pp. 30-43. DOI: 10.52944/PORT.2022.48.1.002. EDN: KCPNAY. (In Russ.)
5. Novikov A.M. Postindustrial'noe obrazovanie. Moscow: Egves Publishing House, 2008. 136 p. (In Russ.)

6. Batyshev S.Ya. Podgotovka rabochih shirokogo profilya v usloviyah perekhoda k rynochnoj ekonomike. Parts 1-2. Moscow: APRO, 1993. 198 p. (In Russ.)
7. Bogoudinova R.Z., Osipov P.N. Student in the innovative educational activity *Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry*. 2014. No. 5. pp. 179-187. EDN: SXJHXX. (In Russ.)
8. Dubitsky V.V., Kislov, A.G., Neumyvakin V.S., Feoktistov, A.V. On the way to agile-professionalitet. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*. 2022. No. 1. pp. 6-29. DOI: 10.52944/PORT.2022.48.1.001. EDN: FEZPRH. (In Russ.)
9. Masalimova A.R., Gaïneev E.R., Shaidullina A.R. Mentoring in the context of the introduction of a dual approach in personnel training. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*. 2025. Vol. 15, No. 1. pp. 89-98. DOI: 10.20913/2618-7515-2025-1-11. EDN: BBSXKN. (In Russ.)
10. Gaïneev E.R. Kollektivnye formy truda pedagogov pri podgotovke kvalificirovannyh rabochih. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*. 2019. No. 1. pp. 25-29. EDN: IPXTCB. (In Russ.)
11. Dubitsky V.V., Konovalov A.A., Lyzhin A.I. [and others]. Master of industrial training 2.0.: human resources capacity of the project “professionalitat”. *Education and Science*. 2022. No. 24 (1). pp. 67-100. DOI: 10.17853/1994-5639-20221-67-10010. EDN: OWIERX. (In Russ.)
12. Batyshev S.Ya. *Pedagogicheskaya sistema nastavnichestva v trudovom kollektive: diss. ... d-ra pedagogicheskikh nauk v forme nauchnogo doklada*. Moscow, 1986. 39 p. (In Russ.)
13. Osipov P.N., Irismetova I.I. Developing staff through mentoring. *Kazan pedagogical journal*. 2019. No. 1 (132). pp. 100-105. EDN: YUJHRJ. (In Russ.)
14. Osipov P., Ziyatdinova J., Irismetova I. Mentoring Across Cultures and Professions: Approaches and Methods. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 1135. pp. 778-787. DOI: 10.1007/978-3-030-40271-6_76. EDN: PKYBYS.
15. Clutterbuck D. *Everyone Needs a Mentor*. London: CIPD Publishing 1991. 96 p.
16. Bayanova A.R., Ryagin S.N., Gimaliev V.G. Mentoring in development the country's human capital. *Pedagogical education in Russia*. 2025. No. 3. pp. 186-193. EDN: TQANSF. (In Russ.)
17. Gaïneev E.R. Dual interaction of social partners in creative training of the modern worker. *Modern European Researches*. 2016. No. 3. P. 50-54.
18. Ivanitsky A.V. Psychological resource as an integral characteristic of personality. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015. № 2-3. p. 157. EDN: VBRDZR. (In Russ.)
19. Gaïneev E.R. Psihologicheskaya podgotovka k konkursu professional'nogo masterstva. *Metodist*. 2015. No. 8. pp. 46-49. EDN: WKPCOB. (In Russ.)
20. Zarechneva E.I., Prokazova O.G. Psychological resources and their impact on professionals' innovative activities: research perspectives. In *Perspektivnye prikladnye issledovaniya i innovacii: Sb. statej mezhdunarodnoj nauch. konf., Sankt-Peterburg, 12 noyabrya 2024 goda*. Saint Petersburg: Lomonosov International Institute for Advanced Studies, LLC, 2024. pp. 20-23. DOI: 10.58351/241112.2024.32.69.004. EDN: FYQFNN. (In Russ.)
21. Zhuravlev A.L., Kitova D.A. Socio-psychological resources of the development of society in digital technology. *Sociologicheskaya nauka i social'naya praktika*. 2020. Vol. 8, No. 2(30). pp. 24-40. DOI: 10.19181/snsp.2020.8.2.7301. EDN: VPJGAN. (In Russ.)
22. Blinova E.E. Subjective well-being of students with different levels of individual social capital // *South Russian Journal of Social Sciences*. 2022. Vol. 23, No. 3. pp. 117-129. DOI: 10.31429/26190567-23-3-117-129. EDN: OWTAXH. (In Russ.)
23. Klarin M.V. Modern mentoring: the new features of the traditional practices in organizations of the xxi century. *Etap: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika*. 2016. No. 5. pp. 92-112. EDN: XAIJBN. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Гаïнеев Эдуард Робертович** – кандидат педагогических наук, преподаватель, Ульяновский профессионально-политехнический колледж, Российская Федерация, Ульяновск, e-mail: gajneev.eduard@yandex.ru.

©**Исхаков Ринад Хакимуллович** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессиональной педагогики и психологии, Уральский государственный педагогический университет, Российская Федерация, Екатеринбург, e-mail: rinad.isxakov@mail.ru.

©**Шайдурова Татьяна Юрьевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессиональной педагогики и психологии, Уральский государственный педагогический университет, Российская Федерация, Екатеринбург, e-mail: tatch21@yandex.ru.

Information about the authors:

©**Gayneev Eduard Robertovich** – Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer, Ulyanovsk Professional and Technical College, Russian Federation, Ulyanovsk, e-mail: gajneev.eduard@yandex.ru.

©**Iskhakov Rinad Hakimullovich** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Professional Pedagogy and Psychology, Ural State Pedagogical University, Russian Federation, Yekaterinburg, e-mail: rinad.isxakov@mail.ru.

©**Shaidurova Tatyana Yurievna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Professional Pedagogy and Psychology, Ural State Pedagogical University, Russian Federation, Yekaterinburg, e-mail: tatch21@yandex.ru.

Р. Н. Хузиахметова, Н. К. Нуриев

**ПРОБЛЕМНО-РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ
В ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ**

Ключевые слова: параметрический подход, развивающее обучение, тест-задание, интеллект-карта.

В условиях стремительного развития новых наукоемких технологий особенно актуальным становится поиск эффективных путей и средств развития математических способностей студентов в образовательном процессе вуза. В силу своей значимости эта проблема рассматривается по целому комплексу направлений, одно из которых – разработка продуктивных педагогических технологий подготовки современного специалиста, создание условий для личностного роста. Обучение – средство управления мыслительной деятельностью человека с целью приращения его внутренних ресурсов, средство развития мыслительной деятельности с помощью управляющего воздействия по заранее спроектированной технологии. Это и лежит в основе параметрической дидактики, где учебная деятельность нацелена на быстрое развитие актуальных ресурсных потенциалов интеллекта обучающегося. Цель технологии развивающего обучения – быстрое развитие логического мышления при решении той или иной учебной проблемы. Развитие личности студента происходит благодаря развитию его умственных способностей. При этом интеллект каждого обучающегося обладает некоторым уникальным набором системообразующих ключевых параметров, необходимых для выполнения той или иной задачи. Актуальное значение параметров интеллекта можно определить по сложности решаемых задач. Чем сложнее задача, тем больше ресурсов необходимо для ее решения, тем выше значение параметров. В данной статье представлена параметрическая модель организации развивающего обучения, направленная на повышение формализационных, конструктивных и исполнительских способностей студента и, следовательно, на повышение его деятельностного потенциала. Подобная стратегия управления развитием студента позволяет преподавателю достичь основной своей цели: продвижению студента по сетке сложности задач для скорейшего усвоения материала.

R. N. Khuziakhmetova, N. K. Nuriev

**PROBLEM-BASED AND DEVELOPMENTAL TEACHING OF MATHEMATICS
IN A PARAMETRIC FOPMAT**

Keywords: parametric approach, educational training, test task, intelligence card.

In the context of the rapid development of new high-tech technologies, the search for effective ways and means of developing students' mathematical abilities in the educational process of the university is becoming especially relevant. Due to its importance, this problem is considered in a whole range of areas, one of which is the development of productive pedagogical technologies for training a modern specialist, creating conditions for personal growth. Learning is a means of managing a person's mental activity in order to increase his internal resources, a means of developing mental activity through controlling influence using a pre– esigned technology. This is the basis of parametric didactics, where educational activities are aimed at the rapid development of the actual resource potentials of the student's intelligence. The purpose of developmental learning technology is the rapid development of logical thinking when solving a particular educational problem. The student's personality development is due to the development of his mental abilities. At the same time, the intelligence of each student has some unique set of system-forming key parameters necessary to perform a particular task. The actual value of intelligence parameters can be determined by the complexity of the tasks being solved. The more complex the task, the more resources are needed to solve it, and the higher the value of the parameters. This article presents a parametric model of the organization of developmental learning aimed at increasing the formalization, constructive and performing abilities of the student and, consequently, at increasing his activity potential. Such a student development management strategy allows the teacher to achieve his main goal: to move the student along the task complexity grid in order to learn the material as quickly as possible.

Введение

Проблемы учебного процесса в высшей школе исследованы многими учеными, психологами и педагогами. Это вопросы целеобразования, содержания, методов, организационных форм и средств обучения, предлагаются различные подходы к разработке проектов, большая часть которых отражает деятельность преподавателя в учебном процессе. В ряде исследований наметилась тенденция разработки научно обоснованных педагогических технологий [1-6].

Преподаватель – главный ресурс любой дидактической системы. За отведенное по плану время с опорой на педагогические технологии он должен способствовать развитию (приращению) интеллектуальных ресурсов студента до необходимого уровня. А именно, сделать его способным на практике решать проблемы требуемой сложности. Практика показывает, что один из главных способов приращения интеллектуальных ресурсов обучающегося – развитие системы мыследеятельности по технологии «развивающего» обучения [7].

Человек (в том числе студент) решает любую проблемную ситуацию следующим образом (рис. 1):

1. На основе своих знаний и опыта (параметры POL, CHL) формализует (параметр А) проблему (параметр S) и трансформирует ее в задачу.

2. На основе своих знаний и опыта (параметры POL, CHL) конструирует (параметр В) план (алгоритм) решения задачи.

3. На основе своих знаний и опыта (параметры POL, CHL) исполняет (параметр С) план (алгоритм) в реальность.

Значения параметров А, В, С, POL, CHL означают его интеллектуально-деятельностный потенциал.

Модель организации развивающего обучения при изучении высшей математики: линейная, векторная алгебра

Основные требования, которым должна удовлетворять дидактическая система для быстрого развития, следующие [8]:

1. Соблюдение образовательного стандарта.

2. В рамках осваиваемой компетенции курса высшей математики обеспечение быстрого прироста значений параметров: ABC – знаний, умений, навыков; POL – полноты, CHL – целостности усвоенных знаний.

3. Многоуровневость по сложности (развитие обучаемого через его «зону ближайшего развития»).

4. Индивидуальность в подготовке каждого студента.

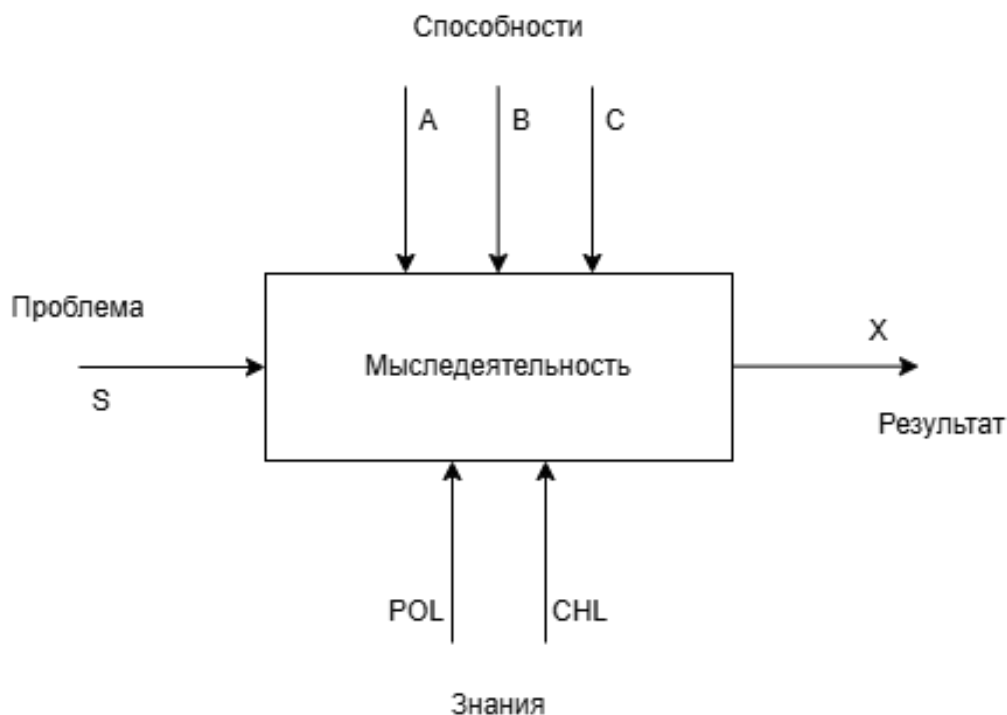


Рис. 1 – Параметрическая структурно-функциональная модель работы (мыследеятельности) разума для решения проблем

Модель маршрута подготовки студентов по технологии развивающего обучения состоит из четырех блоков – процессов [9]: блок 1 – процесс обучения, блок 2 – процесс тестирования, блок 3 – формирование накопительной информационной базы результатов тестирования, блок 4 – формирование интеллект-карты обучающегося в процессе обучения (рис. 2). Первый блок состоит из трех основных этапов: формализация проблемы (операция А – формализация), конструирование решения (операция В – конструирование, преобразование проблемы в задачу), исполнение решения (операция С – исполнение). Студент, используя свои знания, должен уметь делать все эти операции в комплексе, т. е. обладать АВС способностями.

Глубина владения знаниями из определенной области деятельности оценивается полнотой (параметр POL) и целостностью (параметр CHL) владения этими знаниями. Полнота знаний студента показывает, насколько он обладает знаниями – фактами из области решаемых проблем, целостность знаний – это мера его знаний «логики взаимосвязей». Вывод: решение проблемы определенной сложности функционально зависит от параметров А, В, С, POL, CHL, т.е. эффективность решения проблемы является функцией этих 5 параметров. Чем выше

значения этих параметров, тем больше вероятность того, что студент сможет разрешить проблему.

Следует отметить, что преподавателю сложно по отдельности оценить уровни развития А – формализационных, В – конструктивных, С – исполнительских способностей студента. Практика в абсолютном большинстве случаев показывает: если студент правильно построил математическую модель (процесс формализации), то этапы конструирования и исполнения решения будут пройдены полностью. Поэтому АВС-способности рассматриваются в комплексе, без выделения каждого из них. Кроме того, проявление студентами на практике А – формализационных, В – конструктивных, С – исполнительских способностей полностью зависит от меры полноты и целостности усвоенных ими знаний.

Исходя из этого, к рассмотрению предлагается трехмерная диаграмма эффективности взаимосвязанных между собой параметров (рис. 3). Здесь приведена диаграмма удовлетворительных достижений студента (штрих – профиль) на фоне требуемых достижений (сплошной профиль).



Рис. 2 – Параметрическая модель развития

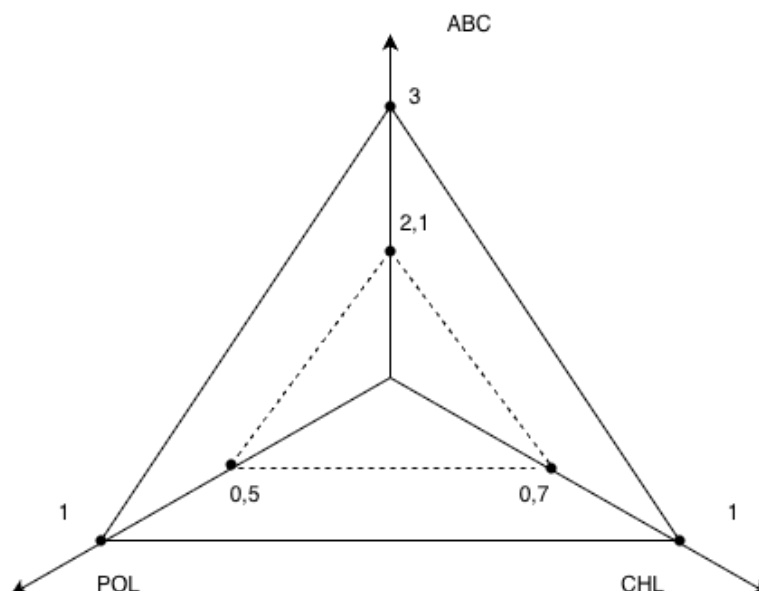


Рис. 3 – Диаграмма (штрих-профиль) достижений студента

Особое внимание на данном этапе уделяется блоку 1 – процессу обучения. Начинающие студенты не отличаются самостоятельностью, у многих из них знания школьной программы по математике оставляют желать лучшего: это показывает входной контроль, проводимый преподавателем на первом занятии. В арсенале студентов – теоретический материал (аудиторные и онлайн-лекции), учебные пособия с развернутым решением задач [10, 11], причем задачи расположены в порядке возрастания сложности, MOODLE. Здесь же даются варианты самостоятельной работы с ответами для каждого раздела. Авторами предлагается следующая последовательность освоения материала каждым студентом:

1. Изучается теоретический материал по каждой теме.

2. Для закрепления теории предлагается комплекс задач (практический материал): конструктивно – исполнительские задачи сменяются формализационно-исполнительскими. Завершающими являются формализационно (Ф) – конструктивно (К) – исполнительские (И) задачи. Следует отметить, что на данном этапе знание формул гарантированно способствует правильному решению задачи. Самостоятельная работа может рассматриваться как вариант домашнего задания при подготовке к завершающей по данной теме контрольной работе. Ниже приведен пример подобного расположения задач при изучении темы «Векторная алгебра», раздел «Линейные операции над векторами»

1) Даны векторы $\vec{a} = \{5; 3; -1\}$, $\vec{b} = \{3; 0; 1\}$, $\vec{c} = \{4; -3; 2\}$. Найти координаты вектора $\vec{d} = 3\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ (КИ задача)

2) Найти длину и направляющие косинусы вектора $\vec{q} = 6\vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$ (ФИ задача).

3) Даны вершины треугольника $A(3; -1; 5)$, $B(4; 2; -5)$, $C(-4; 0; 3)$. Найти длину медианы, проведенной из вершины А. (ФКИ задача)

Следует отметить, что при решении задач курса высшей математики оценка трудоемкости каждого из этапов (формализация, конструирование, исполнение) затруднительна, как правило, трудоемкость определяется для всей задачи. А вот оценить в баллах каждый из этапов представляется достаточно интересным: формализация – выбор формулы, конструирование – оптимальность решения, исполнение – вычислительные действия.

Например, подобная оценка в предметной области «Векторное произведение» для задачи: вычислить площадь треугольника, построенного на векторах $\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$ и $\vec{d} = \vec{a} + 6\vec{b}$, если $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 2$, угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен $\frac{\pi}{6}$ – выглядит так:

1 – формализация.

Площадь треугольника, построенного на векторах $\vec{c}$ и $\vec{d}$, вычисляется как $0,5 \cdot |\vec{c} \times \vec{d}| - 1$ балл.

2 – конструирование.

$$|\vec{c} \times \vec{d}| = |(\vec{a} - 2\vec{b}) \times (\vec{a} + 6\vec{b})| = |(\vec{a} \times \vec{a} + \vec{a} \times 6\vec{b} - 2\vec{b} \times \vec{a} - 2\vec{b} \times 6\vec{b})| - 2 \text{ балла}$$

3 – исполнение.

Используем свойства векторного произведения: $\vec{a} \times \vec{a} = \vec{b} \times \vec{b} = 0$, $\vec{b} \times \vec{a} = -\vec{a} \times \vec{b}$.

Тогда $|\vec{c} \times \vec{d}| = |\vec{a} \times 6\vec{b} + 2\vec{a} \times 6\vec{b}| = |14\vec{a} \times \vec{b}| = 14|\vec{a}| \times |\vec{b}| \sin \frac{\pi}{6} = 14 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 0,5 = 42 - 2$ балла.

На данном этапе полезно показать связь высшей математики с будущей профессией [12]. Именно использование профессионально ориентированных задач наглядно демонстрирует степень развития формализационных способностей начинающего студента: использование элементов линейной алгебры при определении независимых реакций, векторная алгебра – определитель Грамма – квадрат векторно – скалярного произведения позволяет определить число линейно-независимых химических реакций и т. д. Подобные ФКИ – задачи включаются в контрольную работу по линейной и векторной алгебре.

Например: нитрующая смесь состоит из трех компонентов: воды, азотной и серной кислот. Необходимо получить М кг смеси, содержащей b_1, b_2, b_3 % соответственно H_2O, HNO_3 и H_2SO_4 . Какое количество каждого компонента необходимо взять, если содержание воды, азотной кислоты и серной кислоты в каждом компоненте известно и представлено в виде матрицы третьего порядка:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}.$$

Решение.

1 – формализация.

Процедура приготовления смеси из трех компонентов, каждый из которых состоит из трех веществ, описывается системой трех уравнений с тремя неизвестными:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 = Mb_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 = Mb_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 = Mb_3 \end{cases}$$

2 – конструирование.

Для нахождения x_i можно воспользоваться одним из методов: Гаусса, Крамера, матричным способом. В случае $\det A \neq 0$ можно воспользоваться методом Крамера: $x_i = \frac{\Delta_i}{\det A}$.

3 – исполнение.

Вычисляются $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$, а затем x_1, x_2, x_3 .

Завершается первый блок контрольной работой. Ее результат – степень развития АВС-способностей студента.

Во втором блоке реализуется тестирование: оцениваются полнота усвоенных знаний (качество POL), целостность знаний (качество CHL) после усвоения. Тест на полноту, как и тест на целостность включает пять вопросов, расположенных в порядке возрастания сложности, т.е. вопросы десяти кластеров сложности с четырьмя вариантами ответов (рис. 4). Само тест-задание формируется следующим образом: из базы вопросов на целостность (полноту) случайным образом выбираются вопросы разной сложности.

N	Вопрос (уч. проблема)	Ответ (правильный)	Сложность
1	Вопрос1	Ответ1	1
2	Вопрос2	Ответ2	1
3	Вопрос3	Ответ3	1
4	Вопрос4	Ответ4	1
5	Вопрос5	Ответ2	2
6	Вопрос6	Ответ1	2
7	Вопрос7	Ответ3	2
8	Вопрос8	Ответ4	2
9	Вопрос9	Ответ4	3
10	Вопрос10	Ответ2	3
11	Вопрос11	Ответ3	3
12	Вопрос12	Ответ1	3
13	Вопрос13	Ответ1	4
14	Вопрос14	Ответ2	4
15	Вопрос15	Ответ3	4
16	Вопрос16	Ответ4	4
17	Вопрос17	Ответ3	5
18	Вопрос18	Ответ2	5
19	Вопрос19	Ответ1	5
20	Вопрос20	Ответ4	5

Рис. 4 – Пример формата организации структуры базы вопросов для оценки качества целостности усвоенных знаний

Например, в рассматриваемом случае: из первого кластера случайно выбран вопрос с номером 2, из второго – с номером 7, из третьего – с номеров 9, из четвертого – с номером 15, из пятого – с номером 19 и т. д. Сложность всех вопросов нормирована от 0 до 1. Нормирование делается следующим образом: сложность каждого вопроса делится на суммарную сложность всех вопросов теста. На рис. 5 приводится фрагмент случайным образом сформированного теста на полноту усвоенных знаний с протоколом ответов студента. При этом сложность всего теста определяется исходя из показателя максимально сложного вопроса в этом задании, равного пяти. Сложность каждого задания теста, как и в случае оценки АВС-трудоемкости, определяется экспертным путем.

Как формируются вопросы одного кластера сложности? Предположим, что ответ на какой-то вопрос из теста потребовал от эксперта t мин/раб. На основе созданного вопроса формируется еще три его вариации аналогичной сложности (та же или схожая тема, но одинакового уровня сложности), тем самым образуя отдельный кластер в базе данных. Например, четыре (начальных) задания одинаковой сложности в тесте по линейной, векторной алгебре:

1. Если определитель вида $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$ равен A ,

то определитель вида $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ -4 & -6 & -8 \end{vmatrix}$ равен:

1) $2A$; 2) $-2A$; 3) A ; 4) $-A$.

2. Если определитель вида $\begin{vmatrix} x & y & z \\ d & e & f \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$ равен A ,

то определитель вида $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ d & e & f \\ x & y & z \end{vmatrix}$ равен:

1) $2A$; 2) $-2A$; 3) A ; 4) $-A$.

3. Если определитель вида $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$ равен A ,

то определитель вида $\begin{vmatrix} c & b & a \\ f & e & d \\ 4 & 3 & 2 \end{vmatrix}$ равен:

1) $2A$; 2) $-2A$; 3) A ; 4) $-A$.

4. Если определитель вида $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ x & y & z \end{vmatrix}$ равен A ,

то определитель вида $\begin{vmatrix} a & d & x \\ b & e & y \\ c & f & z \end{vmatrix}$ равен:

1) $2A$; 2) $-2A$; 3) A ; 4) $-A$.

Следующий кластер образуют вопросы раздела «Матрицы». Например: даны матрицы $A = \{2 \times 3\}$, $B = \{3 \times 3\}$, $C = \{1 \times 3\}$, $D = \{3 \times 1\}$. Тогда возможным является произведение матриц: 1) AB ; 2) BC ; 3) AD ; 4) BD .

Отдельные кластеры (в порядке возрастания сложности задач) в базе данных формируются по темам «Скалярное произведение», «Векторное произведение», «Смешанное произведение векторов». Последовательность тем роли не играет. Но последняя, пятая задача, должна быть наиболее содержательной по сложности. Например, если рассматривается тема «Смешанное произведение векторов», то можно предложить следующую задачу: объем треугольной пирамиды, построенной на векторах $\vec{a} = \{5; 3; -1\}$, $\vec{b} = \{3; 0; 1\}$, $\vec{c} = \{m; -3m; 2m\}$ равен 6. Найти m .

Очевидна теснейшая связь между АВС-способностями студентов и уровнем усвоения ими теоретического материала: высокие показатели POL и CHL гарантируют соответствующие значения показателей А, В, С-способностей и наоборот.

Студенты – первокурсники – недавние школьники – райне неоднородны по уровню знаний школьной программы, да и материал для усвоения достаточно большой по объему. Как правило, при первом тестировании результат по всем трем параметрам очень низкий. В последующем прогресс очевиден.

Отметим, что вопросы в любой из трех баз разбиты на кластеры (I – III) по сложности. Ниже приведен пример распределения задач по данному принципу с указанием трудоемкости:

1. Вопрос на оценку полноты усвоенных знаний;

N	Вопрос	Ответ студента	Нормированная сложность
2	Вопрос2	Ответ2	1/15
7	Вопрос7	Ответ3	2/15
12	Вопрос12	Ответ1	3/15
15	Вопрос15	Ответ3	4/15
19	Вопрос19	Ответ1	5/15

Рис. 5 – Параметрический формат сформированного случайным образом тест-задания

2. Вопрос на оценку целостности усвоенных знаний;

3. Задача на определение АВС способностей (умений) студента.

I кластер:

1. Вектор – это: (10 сек.)

1) направленный отрезок прямой;

2) отрезок прямой;

3) прямая;

4) дуга кривой.

2. Координаты векторов увеличили в два раза. Как изменится их скалярное произведение? (30 сек.)

1) увеличится в четыре раза;

2) увеличится в два раза;

3) не изменится;

4) увеличится на четыре.

3. Найти длину вектора $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$, если $\vec{a} = \{3; -1; -2\}$, $\vec{b} = \{1; 2; -1\}$. (1 мин)

II кластер:

1. Базис на плоскости – (20 сек.)

1) упорядоченная пара коллинеарных векторов;

2) упорядоченная пара неколлинеарных векторов;

3) упорядоченная тройка коллинеарных векторов;

4) упорядоченная тройка неколлинеарных векторов.

2. Как изменится $|\vec{a} \times \vec{b}|$, если каждую координату вектора $\vec{a}$ умножить на (-2)? (40 сек.)

1) увеличится в два раза;

2) увеличится в (-2) раза;

3) не изменится;

4) уменьшится на два.

3. Какую работу производит сила $\vec{F} = \{2; -1; -4\}$, когда точка ее приложения, двигаясь прямолинейно, перемещается из точки A(1; -2; 3) в точку B(5; -6; 1)? (1,5 мин.).

III кластер:

1. Геометрическая интерпретация вектора $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$: (30 сек.)

1) диагональ параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}$ и $\vec{b}$;

2) высота параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}$ и $\vec{b}$;

3) медиана тупого угла параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}$ и $\vec{b}$;

4) высота параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$.

2. Как изменится объем параллелепипеда, построенного на трех данных векторах,

если координаты одного из них увеличить в четыре раза? (50 сек.)

1) увеличится в четыре раза;

2) увеличится в два раза;

3) не изменится;

4) увеличится на четыре.

3. Вычислить площадь треугольника, построенного на векторах $\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$ и $\vec{d} = \vec{a} + 6\vec{b}$, если $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 2$, угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен $\frac{\pi}{6}$. (2 мин.)

Принцип построения тест-задания аналогичен, но есть одна особенность в расположении материала. Например, если вопрос по скалярному произведению в тесте на полноту стоит первым, т. е. задание самое простое, то в тесте на проверку целостности усвоенных знаний данная тема – последняя из пяти задач. Именно такой подход позволяет наиболее объективно оценить знания студента. Например, первый вопрос: скалярное произведение определено для:

1) четного числа векторов;

2) для двух произвольных векторов;

3) нечетного числа векторов;

4) только для коллинеарных векторов.

Последний: как изменится проекция вектора $\vec{a}$ на вектор $\vec{b}$, если координаты вектора $\vec{b}$ уменьшить в 3 раза?

Какова продолжительность тестирования? Этот вопрос связан со сложностью тест-задания. В работе [13] авторов показано, что для ответа на любой вопрос теста на полноту и целостность усвоенных знаний студенту нужно дать время в три раза, на вопрос оценки АВС-способностей – в пять раз больше, чем эксперту – преподавателю.

Блок 3 – формирование накопительной информационной базы результатов тестирования. Параметрическая модель результатов развития обучающегося представляется в виде интеллект-карты (рис. 6).

Её содержание:

1) Решение проблем на формализацию, конструирование, исполнение решения студент преодолел на 2 (решено 70 % задач);

2) качество полноты знаний равно 0,5 (правильных ответов 50 %,

3) качество целостности знаний 0.7 (правильных ответов 70 %).

Сумма 3,2 по пятибальной системе оценивания – это удовлетворительный результат.

Рассмотрим на конкретном примере процесс построения интеллект-карты студента N в ходе усвоения разделов по линейной и векторной алгебре (рис. 7).

2	0,5	0,7
ABC = 3	POL = 1	CHL = 1

Рис. 6 – Пример эпизода интеллект – карты

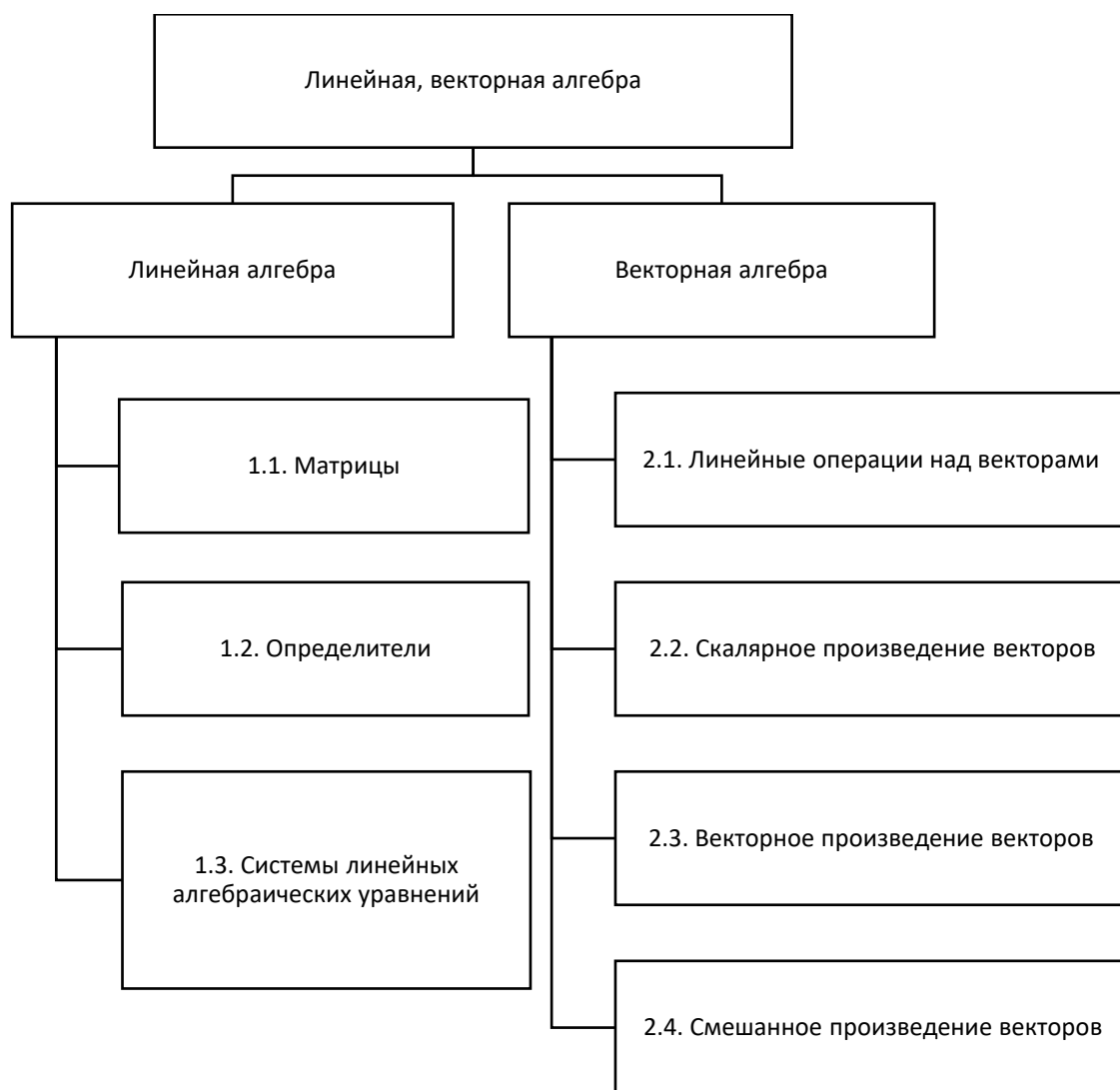


Рис. 7 – Структура содержания учебного раздела

1. Студент N изучает материалы подразделов 1.1, 1.2 и 1.3. Трехкратное тестирование, проводимое после усвоения данного материала, показывает степень владения студентом N материала данных тем. Момент диагностики обозначен как Тест 1, в результате сформирован эпизод интеллект-карты раздела «Линейная алгебра».

2. Далее студент N приступает к рассмотрению материалов раздела 2: подразделы

2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Второе тестирование (Тест 2) позволяет сформировать эпизод интеллект-карты раздела «Векторная алгебра».

3. В результате подготовки студент N усвоил весь учебный материал из двух разделов, поэтому стало возможным построить эпизод интеллект-карты его развития (рис. 8).

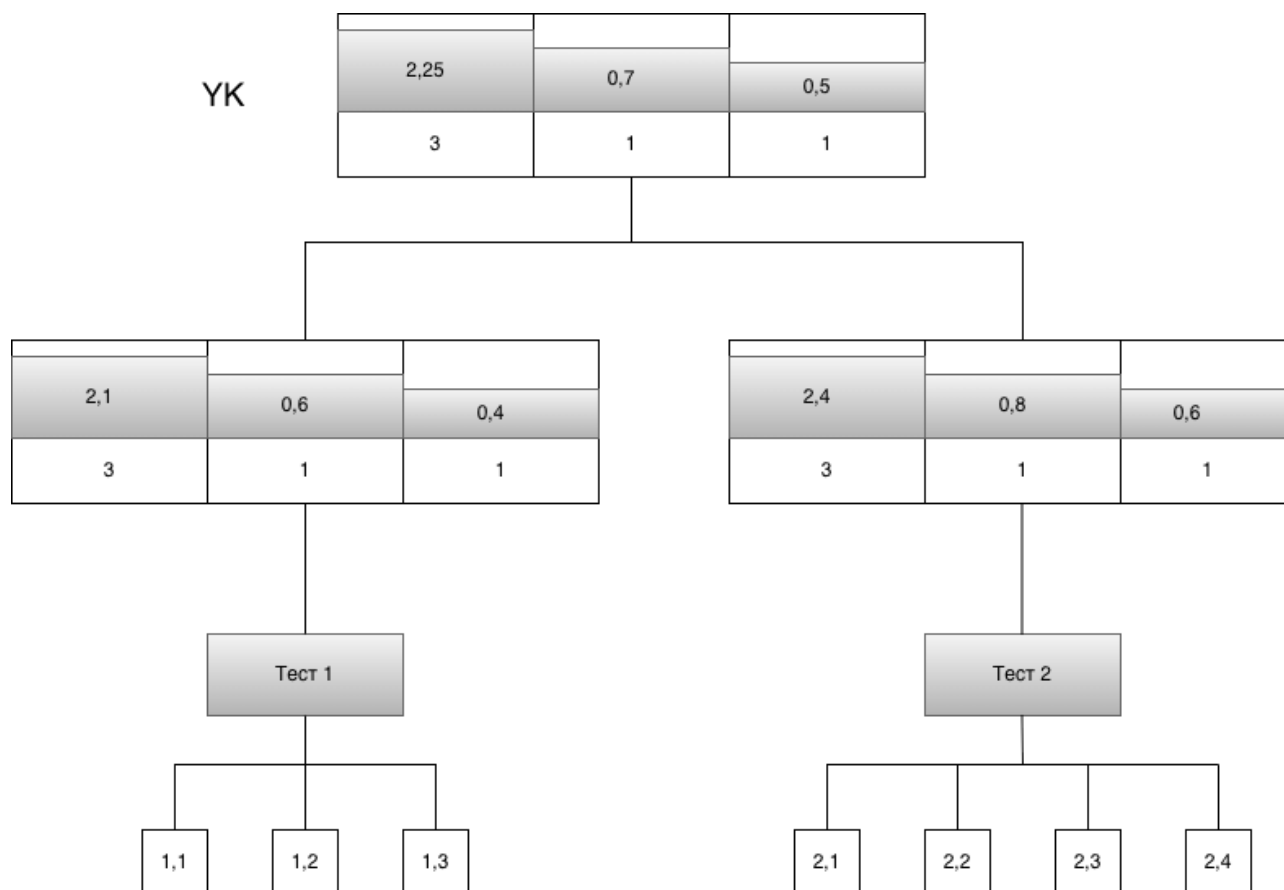


Рис. 8 – Интеллект-карта интеллектуального развития студента N

Аналогично строятся интеллект-карты студента по разделам «Аналитическая геометрия», «Введение в математический анализ», «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных».

Выводы и результаты. Модель параметрической дидактики нацелена на быстрое развитие А – формализационных, В – конструктивных, С – исполнительских способностей студентов при изучении курса высшей математики, которые проявляются на практике как умения только при наличии полных и целостных знаний в области решаемых проблем разной сложности.

В результате использования предлагаемой концепции существенно повышается математическая культура студентов, качество формирования их логической культуры. Методика постепенного (в ходе обучения) построения интеллект-карты позволяет определить особенности усвоения студентом учебного материала, а также его доминирующие при развитии способности. Использование нейросетей в интеграции с преподавателем позволит более полно использовать потенциал дидактических параметрических систем как инструмента для обучения студентов КНИТУ.

Литература

1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. Москва: Высшая школа, 1980. 595 с.
2. Околелов О.П. Современные технологии обучения в вузе: сущность, принципы, проектирование. Тенденции развития // Высшее образование в России. 1994. № 2. С. 45-49.
3. Старыгина С.Д., Нуриев Н.К. Дидактическая инженерия как новый тренд в обучении и диагностике // Образовательные технологии и общество. 2017. Т. 20, № 4. С. 443-472. EDN: ZRUZST.
4. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В. Методологические основы продуктивного обучения // Педагогическое образование в России. 2020. № 6. С. 163-173. DOI: 10.26170/ro20-06-19. EDN: NJFVGN.
5. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход в модернизации образования // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 32-37. EDN: MNHTRV.

6. Егорова Е.В., Лопатухина Т.А. Смена образовательных парадигм в современном российском образовании // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2017. № 4 (181). С. 118-122. DOI: 10.23951/1609-624X-2017-4-118-122. EDN: YHVDTZ.
7. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. Москва: Педагогика, 1986. 240 с.
8. Старыгина С.Д., Нуриев Н.К. Параметрический подход в педагогике: метрическая модель «развивающего» обучения с цифровой технологией подготовки // Управление устойчивым развитием. 2022. № 1 (38). С. 96-104. DOI: 10.55421/2499992X_2022_1_96. EDN: ZVVNYH.
9. Старыгина С.Д. Параметрическая дидактика: обучение как эффективное средство выживания через приращение ресурсов интеллекта // Управление устойчивым развитием. 2025. № 1(56). С. 105-119. DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_105. EDN: IONXHU.
10. Хузиахметова Р.Н., Хузиахметова А.Р., Зарипов Р.Н. Цифровая технология тестового контроля по высшей математике. Ч.1. Казань: Изд-во КНИТУ. 2020. 84 с.
11. Хузиахметова Р.Н., Хузиахметова А.Р., Нуриев Н.К. Цифровая технология тестового контроля по высшей математике. Ч. 2. Казань: Изд-во КНИТУ. 2020. 84 с.
12. Хузиахметова А.Р., Дегтярева О.М., Хузиахметова Р.Н. Развитие математических и профессиональных компетенций студентов технологического университета // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=29309> (дата обращения: 12.05.2026).
13. Хузиахметова А.Р., Нуриев Н.К., Хузиахметова Р.Н. Оценка продолжительности тестирования в зависимости от сложности теста // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28818> (дата обращения: 12.05.2026).

References

1. Arkhangelsky S.I. Uchebnyj process v vysshej shkole, ego zakonomernye osnovy i metody. Moscow: Vysshaya shkola, 1980. 595 p. (In Russ.)
2. Okolelov O.P. Sovremennye tekhnologii obucheniya v vuze: sushchnost', principy, proektirovanie. Tendencii razvitiya. Higher Education in Russia. 1994. No. 2. pp. 45-49. (In Russ.)
3. Starygina S.D., Nuriyev N.K. Didakticheskaya inzheneriya kak novyj trend v obuchenii i diagnostike. Educational Technology & Society. 2017. Vol. 20, No. 4. pp. 443-472. EDN: ZRUZST. (In Russ.)
4. Antonova D.A., Ospennikova E.V. Methodological bases of productive learning. Pedagogical Education in Russia. 2020. No. 6. Pp. 163-173. DOI: 10.26170/po20-06-19. EDN: NJFVGN. (In Russ.)
5. Verbitsky A.A. Context and competence approach to modernization of education. Higher education in Russia. 2010. No. 5. pp. 32-37. EDN: MNHTRV. (In Russ.)
6. Egorova E.V., Lopatukhina T.A. Changing of paradigms in the modern Russian education. Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2017. No. 4 (181). pp. 118-122. DOI: 10.23951/1609-624X-2017-4-118-122. EDN: YHVDTZ. (In Russ.)
7. Davydov V.V. Problemy razvivayushchego obucheniya: Opyt teoreticheskogo i eksperimental'nogo psichologicheskogo issledovaniya. Moscow: Pedagogika, 1986. 240 p. (In Russ.)
8. Starygina S.D., Nuriyev N.K. Parametric approach in pedagogy: a metric model of "developmental" education with digital training technology. Managing Sustainable Development. 2022. No. 1 (38). pp. 96-104. DOI: 10.55421/2499992X_2022_1_96. EDN: ZVVNYH. (In Russ.)
9. Starygina S.D. Parametric didactics: learning as an effective survival tool through the accumulation of intellectual resources. Managing Sustainable Development. 2025. No. 1 (56). pp. 105-119. DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_105. EDN: IONXHU. (In Russ.)
10. Khuziakhmetova R.N., Khuziakhmetova A.R., Zaripov R.N. Cifrovaya tekhnologiya testovogo kontrolya po vysshej matematike. Ch.1. Kazan: KNITU Publishing House. 2020. 84 p. (In Russ.)
11. Khuziakhmetova R.N., Khuziakhmetova A.R., Nuriyev N.K. Cifrovaya tekhnologiya testovogo kontrolya po vysshej matematike. Ch. 2. Kazan: KNITU Publishing House. 2020. 84 p. (In Russ.)
12. Khuziakhmetova A.R., Degtyareva O.M., Khuziakhmetova R.N. Razvitie matematicheskikh i professional'nykh kompetencij studentov tekhnologicheskogo universiteta. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2019. No. 6. Available at: <http://www.science-education.ru/article/view?id=29309> (Accessed Date: 12.05.2026). (In Russ.)
13. Khuziakhmetova A.R., Nuriyev N.K., Khuziakhmetova R.N. Ocenka prodolzhitel'nosti testirovaniya v zavisimosti ot slozhnosti testa. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2019. No. 3. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28818> (Accessed Date: 12.05.2026). (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Хузиахметова Роза Нургаяновна** – кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: huziah@yandex.ru.

©**Нуриев Наиль Кашапович** – доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и прикладной математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: nurievnk@mail.ru.

Information about authors:

©**Khuziakhmetova Roza Nurgayanovna** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: huziah@yandex.ru.

©**Nuriev Nail Kashapovich** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Informatics and Applied Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: nurievnk@mail.ru.

Все статьи поступили в редакцию до 15.06.2026

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2026 №3 (64)

май-июнь

Ответственный за выпуск и оригинал-макет – С. А. Алексеев



Свободная цена

Подписано в печать 30.06.2026

Дата выхода в свет 30.06.2026

Бумага офсетная

15,0 уч.-изд. л.

Печать цифровая

Тираж 200 экз.

Формат 60×84 1/8

13,95 усл. печ. л.

Заказ 35/26

Офсетная лаборатория Казанского национального
исследовательского технологического университета

Адрес редакции, издательства и типографии: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68