

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

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2025 №1 (56)

январь-февраль

Основан в 2015 году

Казань, 2025

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

2025 №1 (56) январь-февраль

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, КНИТУ
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., ГАУЗ
«МКДЦ»
Кондратьев В. В. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ
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.), KNRTU
Zubok Yu.A. – Dr. Sci. (Sociol), Prof., Institute of Soci-
ology FNISTs RAS
Ershov A.N. – д-р социол. наук, проф., KFU
Ivchenkov S. G. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SSU
Ildarhanova Ch. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SAIH
«ICDC»
Kondratyev V. V. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU
Lokosov V. V. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., ISESP 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 Uni-
versity
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>Дегтярёва В. В.</i> Инструментарий исследования организационных инноваций и оценки инновационного потенциала промышленных корпоративных структур	5
<i>Лубнина А. А.</i> Парадигмы развития интеграционных процессов в промышленности	10
<i>Юрьева Т. В.</i> Социальное устойчивое финансирование: принципы и инструменты	17
<i>Теньковская Л. И.</i> Прогноз ключевой ставки центрального банка Российской Федерации	24
<i>Елкина Л. Г., Казакова О. Б., Кузьминых Н. А.</i> Трансформация морфологии отходов производства и потребления в условиях смены технологических укладов	35

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Зинурова Р.И., Тузиков А.Р.</i> Корпоративное волонтерство в социально-демографическом измерении (на примере Республики Татарстан)	42
<i>Хизбуллина Р. Р.</i> Роль социальных факторов в процессе интериоризации здоровьесбережения как ценности	52
<i>Сергеева З. Х.</i> Значимые события и ценности поколения зумеров (по материалам социальных автобиографий российских студентов)	59
<i>Зиңуров Э. А.</i> Научный потенциал социологической модели Карла Мангейма для современного анализа поколений	68

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Мельниченко Д. В., Шихова О. Ф.</i> О воспитательном воздействии на студентов самооценки и взаимооценки	80
<i>Сафин Р. С.</i> Междисциплинарность как фактор подготовки компетентных специалистов в условиях интеграции науки, образования и бизнеса	88
<i>Хлебович Д. И.</i> Развитие форматов кейс-метода: видеосюжет как решение	93
<i>Старыгина С. Д.</i> Параметрическая дидактика: обучение как эффективное средство выживания через приращение ресурсов интеллекта	105

JOURNAL CONTENTS

ECONOMICS

<i>Degtyareva V. V.</i> Toolkit for researching organizational innovations and assessing the innovation potential of industrial corporate structures	5
<i>Lubnina A. A.</i> Paradigms of development of integration processes in industry	10
<i>Yurieva T. V.</i> Social sustainable finance: principles and instruments	17
<i>Tenkovskaya L. I.</i> Forecast of the key rate of the central bank of the Russian Federation	24
<i>Elkina L. G., Kazakova O. B., Kuzminykh N. A.</i> Transformation of the morphology of production and consumption waste in conditions of changing technological patterns	35

SOCIOLOGY

<i>Zinurova R.I., Tuzikov A.R.</i> Corporate volunteering in the socio-demographic dimension (based on the example of the Republic of Tatarstan)	42
<i>Khizbullina R. R.</i> The role of social factors in the interiorization of health as a value	52
<i>Sergeeva Z. H.</i> Significant events and values of the zoomers generation (based on the social autobiographies of russian students)	59
<i>Zinurov E. A.</i> The scientific potential of Karl Mannheim's sociological model for modern generational analysis	68

PEDAGOGICS

<i>Melnichenko D. V., Shikhova O. F.</i> On the nurturing impact of self-esteem and mutual appreciation	80
<i>Safin R. S.</i> Interdisciplinary as a factor in the training of competent specialists in the conditions of integration of science, education and business	88
<i>Khlebovich D. I.</i> Development of case method formats: video story as a solution	93
<i>Starygina S. D.</i> Parametric didactics: learning as an effective survival tool through the accumulation of intellectual resources	105

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.22

DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_5

В. В. Дегтярёва**ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИННОВАЦИЙ
И ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
ПРОМЫШЛЕННЫХ КОРПОРАТИВНЫХ СТРУКТУР**

Ключевые слова: организационные инновации, промышленные корпоративные структуры, инновационный потенциал, чистые факторы, экономика инноваций, инструментарий.

Статья посвящена формированию инструментария исследования организационных инноваций промышленных корпоративных структур и оценки их инновационного потенциала. В отличие от существующих предложенный инструментарий включает элементы текущих трендов цифровизации, конвергенции и устойчивого развития, оказывающих влияние на организационные инновации промышленных корпоративных структур. В данном контексте был сформирован набор показателей, который отбирает в «чистый» портфель факторы, сопряженные с перечисленными тенденциями, по четырем группам (актуальность – новизна; технологичность – преемственность; стратегичность – системность; эффективность – безопасность). Была представлена последовательность проведения портфельного анализа «чистых» факторов, которая состоит из семи элементов. Результатом по окончании предлагается сравнивать полученную последовательность факторов с эталонной шкалой, применяя DEMATEL-метод. Данное сравнение может определять уровень потенциала промышленной корпоративной структуры на основе более тесной причинно-следственной связи. Формирование теоретического задела позволит лицам, принимающим управленческие решения проводить более эффективный отбор внедряемых организационных инноваций и снижать риски. Статья имеет теоретическое значение. Впоследствии разработанный инструментарий исследования организационных инноваций промышленных корпоративных структур и оценки их инновационного потенциала может быть успешно преобразован в цифровой модуль и встроен в управленческий блок принятия решений.

V. V. Degtyareva**TOOLKIT FOR RESEARCHING ORGANIZATIONAL INNOVATIONS
AND ASSESSING THE INNOVATION POTENTIAL
OF INDUSTRIAL CORPORATE STRUCTURES**

Keywords: organizational innovation, industrial corporate structures, innovation potential, pure factors, economics of innovation, tools.

The article is devoted to the formation of a toolkit for studying organizational innovations of industrial corporate structures and assessing their innovative potential. Unlike the existing ones, the proposed toolkit includes elements of current trends in digitalization, convergence and sustainable development that affect organizational innovations of industrial corporate structures. In this context, a set of indicators was formed that selects factors associated with the listed trends into a «pure» portfolio in four groups (relevance – novelty; technological effectiveness – continuity; strategicity – systematicity; efficiency – safety). The sequence of portfolio analysis of «pure» factors was presented, which consists of seven elements. The result upon completion is proposed to compare the obtained sequence of factors with the reference scale using the DEMATEL method. This comparison can determine the level of potential of an industrial corporate structure based on a closer cause-and-effect relationship. Formation of a theoretical basis will allow persons making management decisions to conduct a more effective selection of implemented organizational innovations and reduce risks. The article has theoretical significance. Subsequently, the developed toolkit for studying organizational innovations of industrial corporate structures and assessing their innovative potential can be successfully transformed into a digital module and integrated into the management decision-making block.

Введение

Инновации являются основным двигателем развития экономики. Промышленные корпоративные структуры, формирующие большую долю ВВП РФ в условиях санкционного давления и влияния цифровизации, активизируют свое развитие. Это подтверждают данные по уровню инновационной активности промышленного производства РФ [1]. Проблемам исследования организационных инноваций посвящены работы, в которых отмечается, что в РФ уровень внедрения организационных инноваций ниже в 3-4 раза внедрения технологических инноваций [2]. Организационные инновации промышленных корпоративных структур направлены в первую очередь на достижение их устойчивого развития [3, 4]. Основные направления организационных инноваций связаны с модернизацией методов управления знаниями, управления человеческим капиталом, интеллектуальным капиталом, просоциальными и проэкологическими проектами [5-7].

Важным аспектом является для промышленных корпоративных структур оценка их инновационного потенциала. Существуют разные инструменты и алгоритмы, позволяющие проводить оценку по различным его аспектам. Так, некоторые авторы проводят оценку инновационного потенциала через влияние некоторых показателей, таких как удельный вес организаций, осуществляющих инновации, уровень инновационной активности и доли инновационных товаров и пр. [8]. Другие авторы оценивают инновационный потенциал через показатели числа созданных и используемых по РФ передовых производственных технологий, динамики отдельных показателей развития науки и инноваций в РФ [9]. Также возможен подход через оценку группы индикаторов потенциала технико-технологических компетенций, которые авторы выделяют и оценивают [10].

Таким образом, следует отметить, что не существует единого подхода к исследованию организационных инноваций и оценке инновационного потенциала. В связи с этим целью данного исследования будет являться разработка инструментария исследования организационных инноваций и оценки инновационного потенциала промышленных корпоративных структур. Для этого будут рассмотрены группы факторов, которые можно включить в

портфель «чистых» факторов, по которым возможно провести оценку организационных инноваций. Также предложены последовательность шагов оценки инновационного потенциала промышленных корпоративных структур при выборе организационных инноваций.

Материалы и методы

Концепция исследования выстраивалась на отсутствии теоретической базы исследований посвященной организационным инновациям промышленных корпоративных структур и их вкладу в создание инновационного потенциала. Активизация влияния целей устойчивого развития нашли свое отражение в деятельности промышленных корпоративных структур. Методы в статье представлены в виде проведения описания, сравнительного анализа, визуализации. Методологию для проведения анализа предлагается выбрать в виде эконометрической модели поддержки принятия решений по нескольким атрибутам с использованием DEMATEL-метода, согласно которого выстраивается причинно-следственная связь и проводится сравнение результатов с эталонной логической шкалой.

Результаты

Концепция устойчивого развития активно влияет на деятельность промышленных корпоративных структур на микроэкономическом уровне. Современный контекст внедрения и проникновения во все сферы экономики концепции конвергенции, цифровизации экономики, трендов экономики замкнутого цикла стали базисом для выбора парных «чистых» факторов, которые необходимо включить на первом этапе для анализа организационных инноваций, а на втором – для проведения оценки инновационного потенциала [11-13].

В соответствии с вышеизложенным были выделены и представлены четыре группы парных «чистых» факторов, предлагаемых для включения при проведении портфельного анализа организационных инноваций промышленных корпоративных структур (см. табл.):

- Группа «а»: актуальность – новизна.
- Группа «b»: технологичность – преемственность.
- Группа «с»: стратегичность – системность.
- Группа «d»: эффективность – безопасность.

Таблица – Факторы портфельного анализа организационных инноваций промышленных корпоративных структур (разработано автором)

а				б			
Актуальность		Новизна		Технологичность		Преемственность	
Актуальные	Неактуальные	Абсолютно новые	Относительно новые	Высокотехнологичные	Низкотехнологичные	Преемственные	Непреемственные
с				д			
Стратегичность		Системность		Эффективность		Безопасность	
Стратегически значимые	Операциональные	Системные	Локальные	Экономически эффективные	Неэффективные	Социально и экономически безвредные	Социально и экономически небезопасные

Под «чистыми» факторами, которые предложено включать в портфельный анализ управления организационными корпоративными инновациями, будут пониматься факторы, которые обладают свойствами: проверяемости, валидности, релевантности объекту и/или предмету исследования, а также свойствами количественной и качественной оценки с использованием актуальных экономико-математических методов анализа.

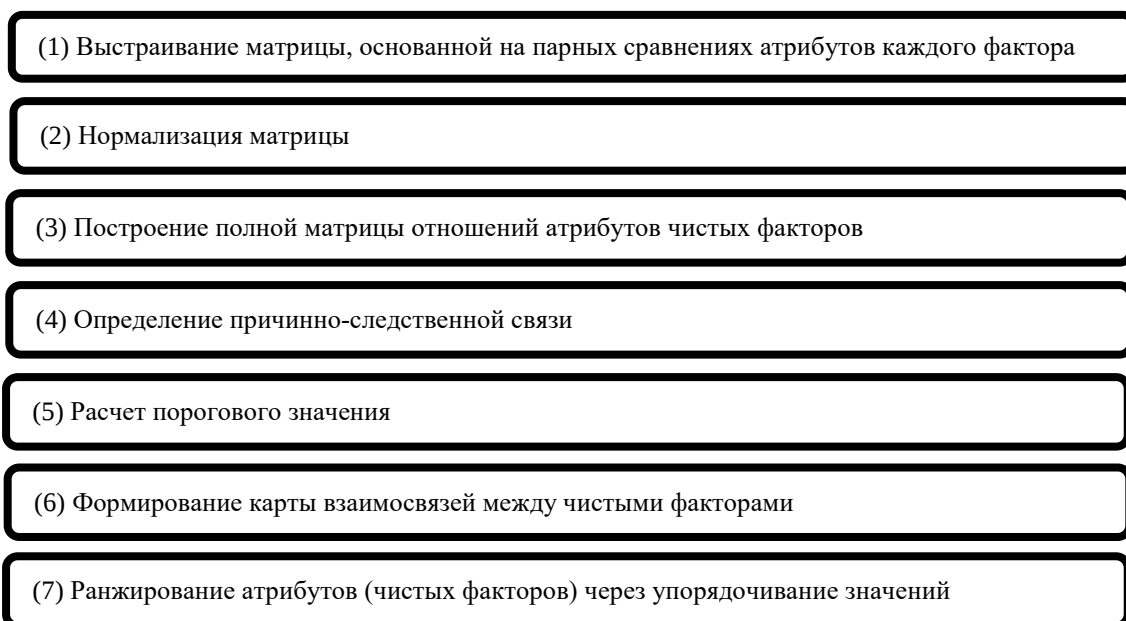
После проведенной оценки чистых факторов организационных инноваций предлагается на основе полученных данных провести определение инновационного потенциала промышленной корпоративной структуры.

Для этого необходимо разработать инструментарий и его методический аппарат. На

рисунке представлены последовательность проведения портфельного анализа «чистых» факторов с целью определения причинно-следственной связи и как следствие потенциала промышленной корпоративной структуры.

На последнем шаге приведенной последовательности предлагается сравнить с эталонной последовательностью, согласно которой устанавливается причинно-следственная связь. Чем выше будет соответствие, тем выше можно оценить инновационный потенциал промышленной корпоративной структуры.

Соответственно, при высоком инновационном потенциале для промышленной корпоративной структуры возможно разворачивание положительного сценария освоения оцениваемой организационной инновации через инвестиционные вложения или быстрому доступу к ним.

**Рисунок – Последовательность проведения портфельного анализа «чистых» факторов для определения инновационного потенциала (составлено автором)**

Заключение

Проведенное исследование резюмирует следующее:

- анализ источников литературы подтвердил отсутствие единообразного подхода к анализу организационных инноваций промышленных корпоративных структур и оценке инновационного потенциала;
- подтверждается целесообразность разработки инструментария для проведения анализа организационных инноваций промышленных корпоративных структур и оценке инновационного потенциала в контексте влияния трендов цифровизации, конвергентности и концепции устойчивого развития (ESG).

– предложенный инструментарий исследования организационных инноваций и оценки инновационного потенциала включает в себя итерации: первая – проведение портфельного анализа организационных инноваций, основанного на ранжировании по четырем группам «чистых» факторов; вторая – соотнесение последовательности с эталонной шкалой причинно-следственных связей для определения уровня инновационного потенциала.

Дальнейшее развитие инструментария найдет свое отражение в формульном аппарате и проведении расчетов на имеющихся данных промышленных корпоративных структур.

Литература

1. Наука. Технологии. Инновации: 2025: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, М. Н. Коцемир и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 104 с.
2. Склюев А.М., Хабаров В.И. Современное состояние внедрения организационно-управленческих инноваций в России // Экономические исследования и разработки. 2024. № 1. С. 114-121. EDN XPBHSC.
3. Трофимов О.В., Казакова Т.В. Развитие социальной составляющей как залог устойчивого экономического развития организации // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2023. № 3. С. 183-193. DOI 10.33983/2075-1826-2023-3-183-193. EDN QYBRCB.
4. Лу Ц. Внедрение устойчивых практик в рамках инициатив «Зеленый пояс и путь»: эффективные стратегии организационного управления // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13, № 11-1. С. 614-623. DOI 10.34670/AR.2023.43.80.067. EDN GGWTXG.
5. Голованова О.С., Масюк Н.Н. Организационный механизм адаптивного управления человеческим капиталом в цифровой экосистеме организации // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2024. Т. 16, № 1(69). С. 92-105. DOI 10.24866/VVSU/2949-1258/2024-1/092-105. EDN JPBLLN.
6. Lyapina S.Y., Degtyareva V.V., Tarasova V.N. Intelligent Technologies for Knowledge Management at a Modern Company // Digital Economy and the New Labor Market: Jobs, Competences and Innovative HR Technologies. IPM 2020. 2021. Vol 161. P. 459-468.
7. Мустафаев А.И. Управление организационными и технологическими инновациями // Образование. Наука. Научные кадры. 2024. № 4. С. 241-246. DOI 10.24412/2073-3305-2024-4-241-246. EDN ZVGKDF.
8. Шинкевич А.И., Шумкин А.В. Алгоритм оценки инновационного потенциала секторов экономики как элемент реинжиниринга бизнес-процессов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2021. № 4(64). С. 35-42. DOI 10.52452/18115942_2021_4_35. EDN RRWPRV.
9. Квашнина Д.В., Ершова И.Г. Оценка инновационного потенциала экономической системы в условиях цифровизации // Вестник Академии знаний. 2022. № 48(1). С. 96-99. DOI 10.24412/2304-6139-2022-48-1-96-100. EDN LOGWHA.
10. Яценко В.В. Оценка потенциала компетенций высокотехнологичных предприятий // Инновации в менеджменте. 2022. № 1(31). С. 46-53. EDN NHWXZK.
11. Castro G.D.R., Fernandez M.C.G., Colsa Á.U. Unleashing the convergence amid digitalization and sustainability towards pursuing the Sustainable Development Goals (SDGs): A holistic review // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 280. P. 122204.
12. Guerrero-Villegas J., Sierra-García L., Palacios-Florencio B. The role of sustainable development and innovation on firm performance // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2018. Vol. 25. No 6. P. 1350-1362.

13. Schroeder P., Anggraeni K., Weber U. The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals // Journal of Industrial Ecology. 2019. Vol. 23. No 1. P. 77-95.

Сведения об авторе:

©**Дегтярёва Виктория Владимировна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления инновациями, Государственный университет управления, Российская Федерация, Москва, e-mail: iump@mail.ru.

Information about the author:

©**Degtyareva Viktoria Vladimirovna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Innovation Management, State University of Management, Russian Federation, Moscow, e-mail: iump@mail.ru.

А. А. Лубнина**ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Ключевые слова: парадигмы, турбулентность, интеграционные процессы, конвергенция, промышленность, индустриальные парки, особые экономические зоны.

Проблемы обеспечения технологического суверенитета страны в условиях турбулентности требуют трансформации государственной стратегии создания и поддержки эффективных форм взаимодействия организаций смежных видов экономической деятельности. Вместе с тем, в России с 2005 г. действуют множество различных преференций и программ поддержки перспективных форм интеграции промышленных предприятий, в том числе особых экономических зон, индустриальных парков, технопарков и др. Однако, экономические и политические кризисные, вносят изменения в существующие цепи поставок, наталкивая на поиск новых перспективных форм взаимодействия и сотрудничества. Интеграция в промышленном комплексе не ограничивается процессом объединения отдельных предприятий, а также включает в процесс объединения более широкий спектр субъектов интеграции – отрасли экономики, бизнесы, объекты производственной, логистической, научно-исследовательской и тому подобной инфраструктуры. Следовательно, целью статьи является обзор парадигм и подходов к исследованию интеграционных процессов в промышленности. Для достижения цели в работе решены следующие задачи: представлен обзор отечественной и научной литературы в области изучения интеграционных процессов; систематизированы формы интеграции, предложена их классификация в условиях турбулентности и в условиях стабильной экономики; рассмотрены современные формы взаимодействия предприятий и государственных преференций, направленных на развитие соответствующей инфраструктуры; исследованы инновационные формы кооперации промышленных предприятий; спрогнозированы тренды и оценены перспективы развития индустриальных парков. Результаты исследования могут представлять интерес для промышленных предприятий, а также для государственных учреждений, с целью поиска перспективных форм взаимодействия предприятий и совершенствования стратегии их поддержки.

A. A. Lubnina**PARADIGMS OF DEVELOPMENT OF INTEGRATION PROCESSES IN INDUSTRY**

Keywords: paradigms, turbulence, integration processes, convergence, industry, industrial parks, special economic zones.

Problems of ensuring technological sovereignty of the country in conditions of turbulence require transformation of the state strategy of creation and support of effective forms of interaction of organizations of related types of economic activity. At the same time, in Russia since 2005 there are many different preferences and programs of support of promising forms of integration of industrial enterprises, including special economic zones, industrial parks, technology parks, etc. However, economic and political crises make changes to existing supply chains, prompting to search for new promising forms of interaction and cooperation. Integration in the industrial complex is not limited to the process of unification of individual enterprises, but also includes in the unification process a wider range of subjects of integration – branches of the economy, businesses, objects of production, logistics, research and development, etc. infrastructure. Therefore, the purpose of the article is to review paradigms and approaches to the study of integration processes in industry. To achieve the goal, the following tasks were solved in the work: a review of domestic and scientific literature in the field of studying integration processes is presented; the forms of integration are systematized, their classification is proposed in conditions of turbulence and in conditions of a stable economy; modern forms of interaction between enterprises and state preferences aimed at developing the relevant infrastructure are considered; innovative forms of cooperation between industrial enterprises are studied; trends are predicted and prospects for the development of industrial parks are assessed. The results of the study may be of interest to industrial enterprises, as well as to government agencies, in order to find promising forms of interaction between enterprises and improve the strategy of their support.

Проблематика интеграционных процессов является закономерным продолжением парадигм развития промышленных организаций, которые прошли длительный путь эволюции, через трансформацию бизнес-моделей, революции в технике и технологиях, изменения научного мышления, достижения научно-технического прогресса. В конце XIX– начале XX веков доминировала производственная парадигма, эффективность производства при которой измерялась с точки зрения рационализации и организации производства; технологические и организационные границы производства рассматривались как основные проблемы, способствующие снижению эффективности.

На смену ей пришла человеческая парадигма, господствующая в науке в 1930-1960 гг., ставившая во главу угла человеческий фактор, вопросы мотивации труда, при этом снижение производственной эффективности рассматривалось в плоскости увеличения затрат и ограниченности стимулов к труду. Развитие информационно-коммуникационных технологий в 1960-1980 гг. способствовало закреплению информационной парадигмы, при которой сфера эффективности производства перемещается на такие задачи, как использование математического аппарата в расчете параметров системной организации функционирования экономики и предприятия, применение информационно-коммуникационных технологий, автоматизация процесса производства и т.п. Усложнение рынка, переход от массового производства к индивидуальному ознаменовался становлением парадигмы синергии, где на первый план выходят такие аспекты, как интеграция субъектов хозяйствования, демассификация рынков сбыта, интегрированные производственно-логистические цепочки, дополнительные возможности интегрированных структур, технологические компетенции и т.п. При этом проблемными вопросами в парадигме синергии, в связи с усложнением систем и связей между ними, выступают кросскультурные коммуникации и межорганизационные компетенции, усложнение процессов менеджмента, достижение синергетического эффекта от масштаба и ряд других.

Таким образом, нарастание сложности во всех сферах деятельности способствовало усложнению объектов исследования в научных парадигмах, и концепция развития интеграционных процессов стала доминировать в научных парадигмах синергии и гибридного управления.

Опираясь на анализ существующих теоретических подходов к определению понятия «интеграция», ее значимости в экономическом развитии, отметим, что не существует единой трактовки данного феномена в экономической литературе. Отметим, что среди ключевых характеристик понятия

«интеграция» наиболее часто встречаются следующие [1-4]:

- интеграция рассматривается как процесс объединения элементов, частей, субъектов производственно-хозяйственной деятельности в единое целое;
- процесс усиления и интенсификации взаимосвязи между элементами и подсистемами системы;
- процесс слияния субъектов производственно-хозяйственной деятельности;
- явление, способствующее достижению гармонизации функционирования элементов системы в системе.

Однако, среди недостатков данных теоретических концепций, следует указать на то, что проблематика интеграции рассматривается в основном применительно к субъектам хозяйствования, что в условиях усложнения производственно-хозяйственных отношений является недостаточным и требует изучения процессов интеграции в более сложных образованиях, например, макротехнологиях, мезосистемах и т.п.

Как видим, характерной чертой интеграции в промышленности является понятие «процесса», как непрерывности в достижении целенаправленного результата в интеграции. На основании этого правомерно считаем целесообразным понимать под интеграцией в промышленности процесс объединения элементов системы для повышения эффективности их деятельности, способствующий созданию экосистемы, позволяющий объединять в зависимости от поставленных целей предприятия, объекты инфраструктуры, сектора экономики, бизнес-сервисы и тому подобное в соответствующей среде их взаимодействия, результатом которой является достижение положительного синергетического эффекта и повышение конкурентоспособности промышленного комплекса.

На основе систематизации научных подходов к проблеме интеграционных процессов в промышленности, выделим следующие классификационные группы интеграционных процессов, которые отражены на рис. 1. При этом под интеграционным процессом мы будем понимать процесс образования новой системной целостности, образованной в результате упорядочивания ее элементов и подсистем в пространстве и времени в соответствии с заданными целями, системные элементы которой наделены определенными функциями. Отличие данной классификации от имеющихся прежде всего заключается в различии актуальных форм взаимодействия при осуществлении производственной деятельности в сложных условиях турбулентности и в условиях стабильного планового развития экономики и промышленности.

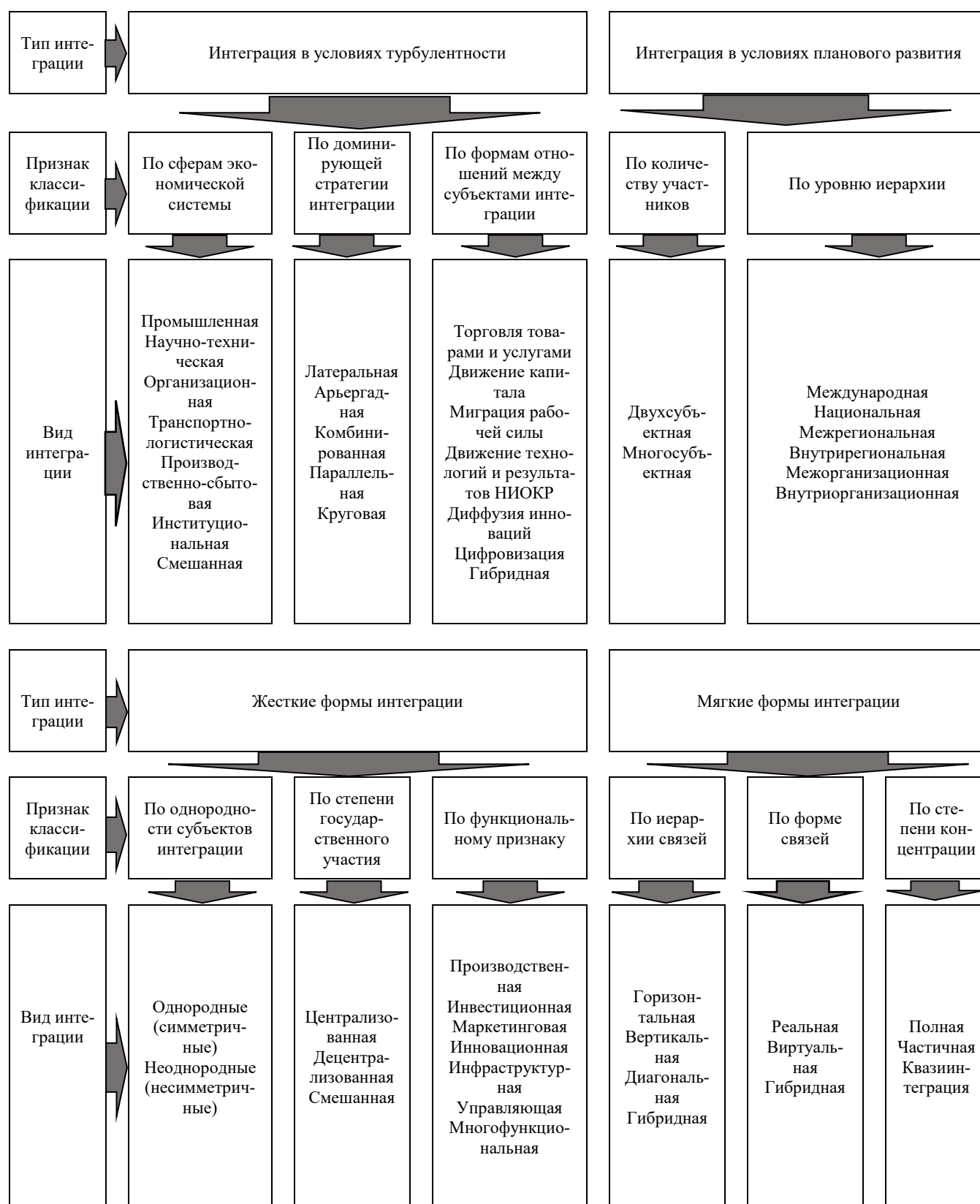


Рис. 1 – Классификационные группы интеграционных процессов в промышленности

Представленные группы интеграционных процессов не вызывают сложности и неоднозначности в их понимании и трактовании. Однако, по нашему мнению, следует остановиться на объяснении сущности интеграционных процессов в

промышленности в зависимости от типа доминирующей стратегии интеграции.

Под латеральной стратегией интеграции понимается объединение промышленных предприятий, выпускающих технологически не связанную

продукцию, но имеющие общий рынок сбыта в рамках продуктовой кооперации. Арьергардная интеграция имеет целью создание внутренней обеспечивающей инфраструктуры, способствующей сокращению операционных затрат и транзакционных издержек. Целью комбинированной интеграции является объединение субъектов хозяйствования по технологической цепочке, производящих однотипный продукт, для максимизации открывающихся рыночных возможностей. Параллельная интеграция предполагает объединение субъектов хозяйствования, выпускающих взаимодополняемые товары, имеющих единые цепочки поставок и технологии производства. Круговая интеграция преследует цель объединения предприятий с интегратором рынка, но не включенных в состав его прямых конкурентов.

Диагональная интеграция предполагает объединение предприятий, которые соответствуют разному уровню вертикального производственно-технологического цикла с целью уменьшения издержек при намечающемся спаде в отрасли с возможностью оказания влияния на трансформацию бизнес-модели и технологий производства и сбыта продукции партнеров по интеграции.

Как видим из представленной классификации интеграционных процессов, наибольшее изу-

чение и освещение в научной литературе получили подходы к определению сущности интеграции на микроуровне – для промышленных предприятий, при этом не получили должного развития гибридные формы интеграции, связанные со взаимным проникновением в отраслевом, межсекторальном, кросспредметном взаимодействии субъектов хозяйствования, объектов инфраструктуры, видов экономической деятельности и промышленных комплексов.

Обобщая научные подходы к интеграции в промышленности, следует обозначить внешние факторы для усиления интеграционных процессов в промышленности и внутренние факторы, представленные на рис. 2.

Необходимость создания эффективной инфраструктуры интеграции хозяйствующих субъектов требует формирования системы государственного регулирования данной сферы. С 2005 г. в России введены в действие значительное число федеральных законов, направленных на создание особых экономических зон, технопарков, индустриальных парков, моногородов и поддержки других форм взаимодействия субъектов промышленного сектора. Их виды и формы отражены на рис. 3.



Рис. 2 – Внутренние и внешние факторы усиления интеграции в промышленности

формы интеграции промышленных предприятий	• Индустриальные промышленные парки (агропромышленные, экопромышленные парки) • Промышленные технопарки (агробiotехнопарки, экотехнопарки) • Промышленные технопарки в сфере электронной промышленности • Технопарки в сфере высоких технологий • Промышленные кластеры
преференциальные режимы хозяйственной деятельности территорий, способствующие развитию промышленной интеграции	• Свободные экономические зоны • Особые экономические зоны (промышленно-производственные, технико-внедренческие, портовые) • Территории опережающего технологического развития • Моногорода • Зоны территориального развития

Рис. 3 – Формы интеграции промышленных предприятий и преференциальные режимы хозяйственной деятельности территорий, способствующие созданию инфраструктуры промышленной интеграции

Одним из наиболее распространенных форм взаимодействия в России являются индустриальные парки, представляющие собой совокупность хозяйствующих субъектов промышленности, расположенных на некоторой территории, имеющих общую производственную инфраструктуру и объекты научных исследований и разработок. По данным АИП в 2023 г. в России осуществляли деятельность 270 индустриальных парков, что в 7,5 раза выше числа 2013 г. Согласно прогнозу, построенному посредством линейного тренда, в 2024 г. будет осуществлять свою деятельность 308 индустриальных парков (достоверность полученных прогнозов подтверждает нормированный $R^2 = 0,98$), что также соответствует прогнозам экспертов в данной области (рис. 4).

Следовательно, на примере развития индустриальных парков можно оценить тренды развития современных форм интеграции промышленных предприятий в России.

Поиску перспективных форм интеграции и кооперации предприятий посвящено значительное количество работ А. А. Лубниной, в рамках которых выделены следующие инновационные формы: долевое разделение ресурсов, конвергенция, кластерная интенсификация экологической конкурентоспособности, инновационный лифт профессиональной подготовки и адаптации кадров [5, 6]. На рис. 5 отражены инновационные формы взаимодействия промышленных предприятий в рамках научно-технологической конвергенции, а также приведена оценка эффекта от их реализации.



Рис. 4 – Прогноз числа индустриальных парков на 2024 г. [7]

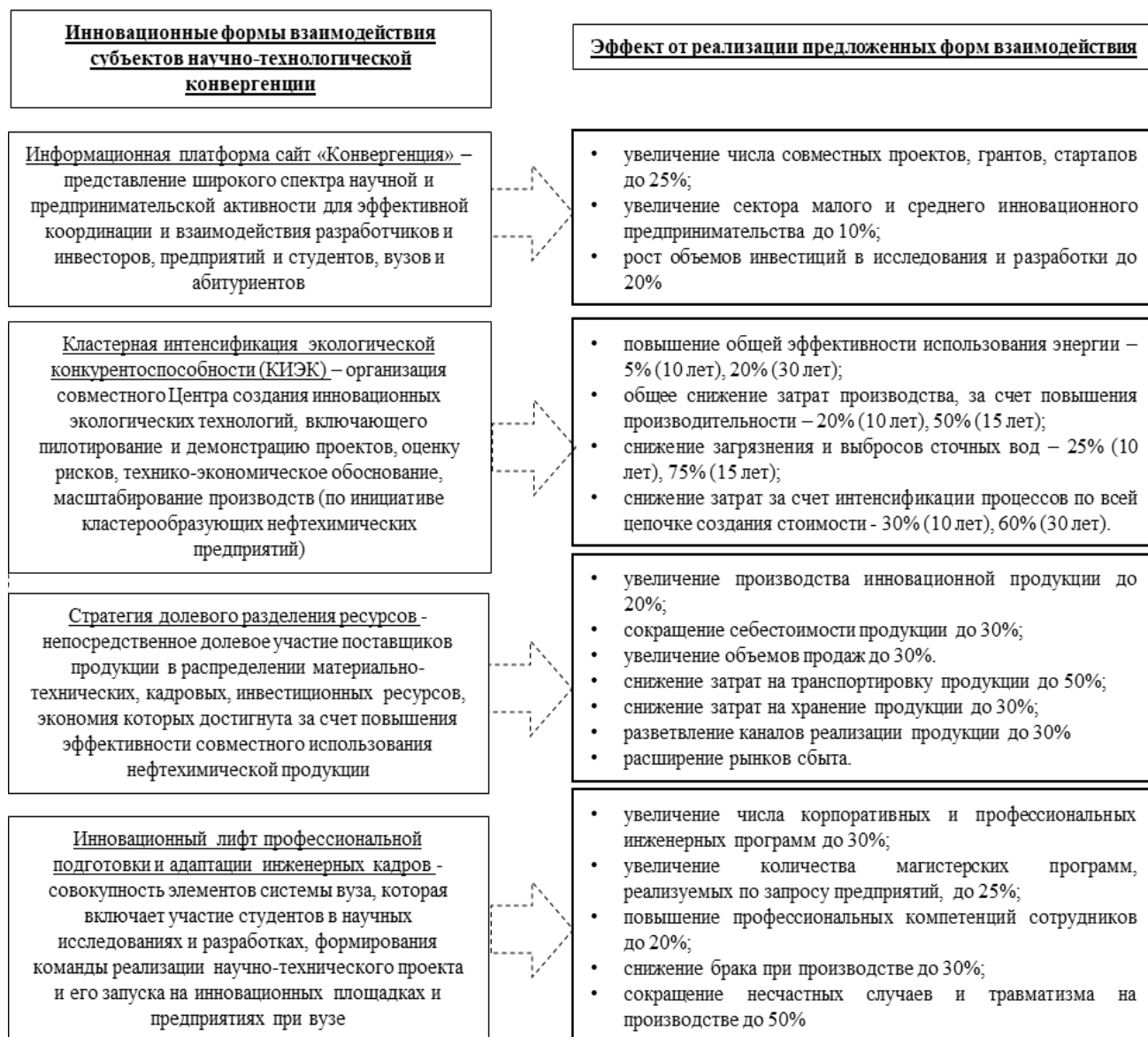


Рис. 5 – Инновационные формы взаимодействия промышленных предприятий в рамках научно-технологической конвергенции

В статье обоснована важность развития интеграционных процессов в промышленности для обеспечения технологического суверенитета страны, посредством создания эффективных форм кооперации, путем оптимизации цепей поставок, снижения издержек производства, достижения синергетического эффекта при создании высокотехнологичной конкурентоспособной продукции. Выявление перспективных

форм интеграции промышленных предприятий позволит усовершенствовать стратегию государственной поддержки эффективных форм кооперации путем создания необходимой инфраструктуры и преференций для участников ассоциаций, формирующих контур предмета взаимодействия.

Литература

1. Авдашева С.Б., Дементьев В.Е. Акционерные и имущественные механизмы интеграции в российских бизнес-группах // Российский экономический журнал. 2000. №1. С. 13–27.
2. Бодрунов С.Д. Конвергенция технологий – новая основа для интеграции производства, науки и образования // Экономическая наука современной России. 2018. № 1 (80). С. 8-19.
3. Дырдонова А.Н. Фомин Н.Ю. Интеграция в рамках территориально-производственных кластеров как эффективное направление повышения конкурентоспособности и инновационного развития отечественных предприятий // Научное обозрение. 2014. № 9-1. С. 149-152.

4. Тополева Т.Н. Экономическая интеграция в промышленности: теоретико-методологический аспект // Вестник НГИЭИ. 2019. № 1(92). С. 138-148.
5. Galimulina F.F., Lubnina A.A., Garipova G.R., Bronskaya V.V., Kharitonova O.S. Implementing new technologies and program products in the ecologic sphere of oil and gas chemical complexes // Journal of Physics: Conference Series. International Scientific Conference «Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering – APITECH-2019». Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations; Polytechnical Institute of Siberian Federal University. 2019. P. 33091.
6. Лубнина А.А. Стратегия долевого сбережения как механизм развития химических предприятий // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 11. С. 322-327.
7. Ассоциация индустриальных парков. Индустриальные парки России – 2024. URL: <https://indparks.ru/materials/edition/obzor-industrialnykh-parkov-rossii-2024/> (дата обращения: 14.12.2024).

Сведения об авторе:

©**Лубнина Алсу Амировна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: alsu1982@yandex.ru.

Information about the author:

©**Lubnina Alsu Amirovna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: alsu1982@yandex.ru.

Т. В. Юрьева

**СОЦИАЛЬНОЕ УСТОЙЧИВОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ:
ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ**

Ключевые слова: социальное устойчивое финансирование, устойчивые финансы, принципы социальных облигаций, устойчивый проект.

Актуальность исследования определяется тем, что реализация проектов, направленных на достижение целей устойчивого развития (ЦУР), ESG-Повестки предполагает использование принципов и инструментов устойчивых финансов. Цель исследования заключается в дальнейшей разработке комплексного понимания социального устойчивого финансирования (СУФ) как способа финансирования и рефинансирования социальных устойчивых проектов, а также в определении факторов, влияющих на масштабность и результативность его использования. В процессе исследования применяются общенаучные методы: аналитический, статистический, агрегирование, дедуктивный подход и др. Российские и зарубежные научные издания, национальные и международные стандарты, фактические данные в области СУФ составляют информационную базу работы. Показано, что СУФ представляет инновационный и результативный инструмент управления финансами проектов, создающих ценности в виде положительных социальных эффектов. Исследуется специфика ценных бумаг, имеющих статус социальных облигаций, как одного из средств финансирования и рефинансирования социальных устойчивых проектов, а также анализируются ключевые индикаторы их рынков. Обоснованно, что несмотря на значимость СУФ, получение преимуществ его участниками, данная финансовая модель используется недостаточно. Определены факторы развития СУФ: дальнейшее научное исследование данной экономической категории; усиление информированности общества о значении СУФ; совершенствование стандартов, таксономии, правил раскрытия информации; повышение прозрачности; объективность независимой внешней экспертизы; использование цифровых финансов; вовлечение частного капитала с учетом значимых экономических и социальных выгод институциональных инвесторов, заинтересованных в импакт-инвестировании; применение технологий проектного финансирования; усиление технического и кадрового потенциала и др. Сделан вывод, что развитие СУФ стимулирует приток дополнительных инвестиций, необходимых для выполнения социальных ЦУР. Результаты исследования вносят вклад в развитие теории СУФ и управления устойчивыми проектами, практические рекомендации способствуют более значительному использованию данной финансовой модели в современных социально-экономических условиях.

T. V. Yurieva

SOCIAL SUSTAINABLE FINANCE: PRINCIPLES AND INSTRUMENTS

Keywords: social sustainable finance, sustainable finance, social bond principles, sustainable project.

The relevance of the study is determined by the fact that the implementation of projects aimed at achieving sustainable development goals (SDGs), ESG-Agenda involves the use of principles and tools of sustainable finance. The aim of the study is to further develop a comprehensive understanding of the social sustainable finance (SSF) as a way of financing and refinancing social sustainable projects, as well as to identify factors affecting the scale and effectiveness of its use. In the process of research, general scientific methods are used: analytical, statistical, aggregation, deductive approach, etc. Russian and foreign scientific publications, national and international standards, SSF actual data constitute the information base of the study. It's shown that the SSF is an innovative and effective tool for managing the finances of projects that create value in the form of positive social effects. It examines the specifics of securities with the status of social bonds as one of the means of financing and refinancing social sustainable projects, and also analyzes the key indicators of their markets. It's reasonable that despite the importance of the SSF, the benefits gained by the participants, this financial model isn't used enough. The factors of SSF development have been identified: further scientific research of this economic category; increasing public awareness of importance's SSF; improving standards, taxonomy, disclosure rules; increased transparency; objectivity of independent external expertise; using digital finance; involving private capital, taking into account the significant economic and social benefits of institutional investors interested in impact investing; application of project financing technologies; strengthening of technical and

personnel potential, etc. It was concluded that SSF development stimulates the inflow of additional investments necessary to fulfill social SDGs. The results of the study contribute to the development of the theory of SSF and sustainable project management, practical recommendations promote to a more significant use of this financial model in modern socio-economic conditions.

Введение

Концепция «устойчивого развития» оказывает значительное воздействие на решение актуальных экономических, социальных, экологических и управленческих вопросов. Разработанная на ее основе политика реализуется практически многими крупными организациями. Итоги этой работы предоставляются заинтересованным лицам посредством годовых и самостоятельных отчетов в области устойчивого развития, публикации ESG Data Book, определения вклада направлений деятельности организации в осуществление ЦУР и национальных целей, ESG-рисков и др. Указанные и иные формы отчетности свидетельствуют о понимании и разделении организацией принципов и целей устойчивого развития.

ЦУР наиболее результативно осуществляются посредством исполнения конкретных проектов. Основываясь на основных положениях устойчивого развития, в понятийном аппарате в сфере управления проектами введена такая категория как «устойчивый проект». Указанный термин характеризует проект, способный произвести долгосрочную ценность для заинтересованных сторон, а также устранить или ограничить неблагоприятные экологические, социальные и экономические явления, вероятные в процессе его создания [1]. Международными организациями разработаны стандарты в области управления устойчивыми проектами [1], в российской экономике этот процесс регламентируется федеральными правовыми актами с учетом мировой практики [2].

Устойчивые проекты в соответствии с формируемой ими полезностью классифицируются на зеленые, социальные, климатические, адаптационные, устойчивого развития и др. Ценность в виде положительного социального эффекта является результатом реализации социальных проектов, а также проектов устойчивого развития, обладающих свойством обеспечивать одновременно социальные и экологические итоги. Ввиду того, что нормы устойчивого развития должны охватывать все процессы проектной деятельности, то управлять финансовыми потоками устойчивых проектов требуется согласно принципам устойчивого или ответственного финансирования.

По различным аспектам устойчивого финансирования ведутся научные исследова-

ния, в которых представлены различные подходы к пониманию его сущности. Теоретические положения устойчивых финансов освещаются в работах таких известных зарубежных ученых как Д. Шенмейкер, В. Шрамад, Л. Зингалес, Э. Ло, Ж. Тироль, О. Харт и др. Научные вопросы концепции устойчивых финансов затрагиваются в трудах и российских исследователей. Среди них выделим публикации Б. Порфирьева, Л. Худяковой, С. Чебанова, Б. Рубцова, В. Миловидова, Н. Львовой, Ю. Данилова, Д. Пивоварова, И. Давыдова, Р. Резванова и др. Что касается составляющих компонентов устойчивого финансирования в виде зеленых, социальных, голубых и иных видов финансов, то на данный момент наиболее разработанными являются теоретические и практические стороны зеленого финансирования. Сегмент СУФ находится в процессе формирования базы знаний, основных категорий и инструментов [3, 4].

Цель исследования заключается в дальнейшей разработке комплексного понимания СУФ как способа финансирования и рефинансирования социальных устойчивых проектов, а также в определении факторов, влияющих на масштабность и результативность его использования. Для достижения данной цели ставятся следующие задачи:

- раскрыть содержание СУФ и его роль в реализации социальных устойчивых проектов;
- изучить особенности долговых ценных бумаг, которые используются для финансового обеспечения социальных устойчивых проектов, проанализировать динамику их основных показателей на глобальном и национальном рынках;
- определить факторы, стимулирующие развитие и результативность СУФ в современных условиях.

Итоги исследования имеют значение для научной работы и деловой практики, теоретических и эмпирических разработок. Основные положения вносят вклад в развитие в развитии теории СУФ и управления устойчивыми проектами, практические рекомендации способствуют более значительному использованию данной финансовой модели в современных социально-экономических условиях.

Методы и информационная база

Автор использует общенаучные универсальные методы анализа: аналитический, статистический, агрегирование, дедуктивный подход

и др. Российские и зарубежные научные издания, национальные и международные стандарты, а также фактические данные в области СУФ составляют информационный ресурс работы.

Результаты исследования

В теоретических исследованиях пока отсутствует единое мнение о сути устойчивого финансирования. Наиболее распространенный подход разработан экспертами МВФ, которые под устойчивыми финансами понимают процесс финансирования, в котором принятие управленческих решений, реализация экономических и инвестиционных стратегий происходит с учетом ESG-показателей [5, р. 81]. Модель устойчивого финансирования учитывает приемлемый уровень рисков проектов и осуществляется согласно принципам ответственного инвестирования (PRI) [6], ответственного банковского дела (PRB) [7] и устойчивого страхования (PSI) [8], подготовленных ООН.

Социальное устойчивое финансирование – это схема финансирования, при которой управленческие решения осуществляются исходя из социальных целей ЦУР и ESG-Повестки. Этот способ управления финансовыми потоками также можно идентифицировать как эффективный способ финансирования социальных проектов в формате устойчивого развития. СУФ способствует экономическому росту, развитию человеческого капитала, повышению качества жизни, социальному равенству, доступности общественных благ для всех групп населения. Все перечисленное обуславливает усиление внимания со стороны научных исследователей, бизнес-сообщества и официальных кругов к пониманию сути и механизмов реализации СУФ, а также стимулирует финансовые структуры активнее разрабатывать надлежащие инструменты.

В настоящее время социальные облигации и облигации устойчивого развития являются преобладающими финансовыми инструментами в социальном сегменте устойчивого финансирования. Социальные облигации – это средство привлечения инвестиций для финансирования проектов, результатом которых является создание ценностей в виде положительных социальных эффектов [5, р. 86]. Эти долговые ценные бумаги применяются для финансового обеспечения проектов в сфере образования, здравоохранения, социальной адаптации и устойчивости, занятости, равенства, доступной инфраструктуры, микрофинансирования, жилищного строительства, секьюритизации и др.

Облигации устойчивого развития – финансовый ресурс для реализации социальных и зеленых проектов в одном инструменте [5, р. 86]. Таким образом, облигации устойчивого развития обладают определенной универсальностью, что позволяет одновременно способствовать социальному прогрессу и улучшению окружающей среды.

Облигации подтверждают статус социальных исходя из российских критериев [2, 9], а также с учетом международных принципов социальных облигаций (SBP), подготовленных Международной ассоциацией рынков капитала (ISMA) [10]. Идентификация облигаций устойчивого развития осуществляется посредством вышеуказанных документов, а также критериев в области зеленого финансирования. Аналогичным параметрам должны соответствовать проекты, финансирование которых планируется за счет капитала, привлеченного от выпуска облигаций. Поэтому социальные облигации и облигации устойчивого развития в мировой практике определяются как облигации «использования доходов», поскольку эмитенты обязуются направлять доходы от ценных бумаг исключительно на цели финансирования или рефинансирования проектов, которые оказывают положительное социальное воздействие [10] и приносят пользу обществу в целом [11]. Кроме того, эмитенту надо интегрировать ESG-Повестку в свою практическую деятельность. В целом, облигации, маркированные в качестве социальных, должны удовлетворять определенным требованиям по следующим компонентам: использование доходов; выбор и оценка проекта; управление доходами и отчетность.

Доля облигаций, отвечающих критериям социальных облигаций, в 2023 году составила около 30 % глобального рынка ценных бумаг в формате устойчивого развития [12, р. 9, 12]. Несмотря на значимость указанных ценных бумаг в достижении социальных ЦУР, публикуемые статистические материалы показывают, что наметилась тенденция сокращения их некоторых показателей. В 2023 году произошло третье ежегодное падение объема рынка социальных облигаций после высшей точки роста в 2020 году (255,2 млрд долларов США), что во многом объясняется окончанием периода пандемии [12, р. 4, 12-13; 13, р. 6]. Рынок облигаций устойчивого развития в 2023 году по сравнению с предыдущим годом уменьшился почти на 31 %. По мнению многих экспертов, такая ситуация связана с медленными темпами разработки и принятия требующихся новых нормативных документов [12, р. 9] (см. табл.).

Таблица – Основные показатели глобального рынка ценных бумаг, соответствующих принципам социальных облигаций, в 2022-2023 гг. (составлено автором на основе данных [12, р. 4])

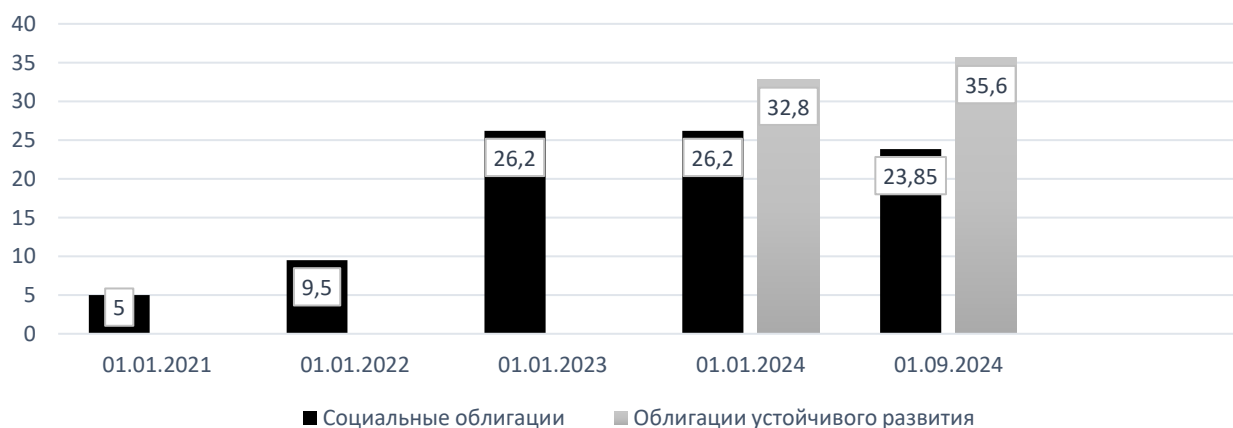
Показатели	Социальные облигации			Облигации устойчивого развития		
	2023	2022	Изменение, %	2023	2022	Изменение, %
Объем выпусков, млрд долл. США	153,3	164,8	- 6,97	107,8	156,7	-31,27
Численность эмитентов	190	218	-12,84	221	223	-0, 9
Количество инструментов	3540	3510	0,85	1009	1115	-9,51
Число стран	32	34	-5,88	44	43	2,33
Наличие валют	32	30	6, 67	25	30	-16.67

На российском рынке сегмент ценных бумаг, имеющих маркировку «социальные облигации», пока не обладает большой емкостью, но ему присущ достаточно высокий темп роста. Социальные облигации на российском рынке выпускаются с августа 2020 года. За период с 2020-2023 гг. их объем увеличился почти в 5 раз, при некотором снижении в постпандемийный период. Эмиссия облигаций устойчивого развития осуществляется с мая 2023 года и характеризуется существенной динамикой (см. рисунок).

В рамках ПАО «Московская биржа» создан сектор устойчивого развития. Ценные бумаги для включения в данный сектор биржи и поддержания статуса обязаны отвечать фиксированным требованиям: наличие независимой внешней оценки; идентификация выпуска; целевой характер выпуска (для эмитентов иностранных облигаций); раскрытие и предоставление информации [14].

На данный момент в секторе устойчивого развития ПАО «Московская биржа» представлено шесть видов облигаций, отвечающих

правилам социальных облигаций. Общий объем их выпусков оценивается почти в 55 млрд рублей [15]. Например, ПАО «Ростелеком» за счет средств, привлеченных в результате выпуска социальных облигаций, проводит рефинансирование двух проектов: «Создание инфраструктуры для подключения к сети «Интернет» социально значимых объектов» и «Устранение цифрового неравенства». Итоги этих проектов направлены на улучшение социальных условий, в том числе жителей малонаселенных пунктов, за счет подключения почти 30 тысяч организаций образования, здравоохранения, государственных учреждений к сети «Интернет», а также расширения доступа населения к информации, базам знаний, центрам компетенций в здравоохранении, повышения доступности современных услуг связи и др., что способствуют реализации ЦУР № 4, 8, 9, 10, 11 [15]. Компания ООО «ДОМ.РФ Ипотечный агент» занимается рефинансированием кредитов (займов), обеспеченных ипотекой, путем их секьюритизации (выпуск облигаций устойчивого

**Рисунок – Ценные бумаги, соответствующие стандартам социальных облигаций, сектора устойчивого развития ПАО «Московская биржа, млрд рублей (составлено автором на основе данных [16])**

развития с ипотечным покрытием и поручительством АО «ДОМ.РФ»). Социальный эффект реализуемого проекта заключается в усилении доступности жилья населению, в том числе семей с детьми, социально значимых услуг, а также в повышении комфорта жизни в результате строительства «зеленых» и энергоэффективных зданий, что соответствует ЦУР № 10, 11, 17 [15].

Несмотря на становление СУФ, возможность извлечения определенных выгод и преимуществ, многие участники рынка проявляют сдержанность по отношению к данной модели. Такая ситуация определяет необходимость выявления факторов, которые могут стимулировать развитие модели СУФ в современных условиях.

Прежде всего необходимо дальнейшее изучение сути СУФ, формирование базовых категорий понятийного аппарата, общепризнанных стандартов и правил раскрытия информации, таксономии, а также повышение прозрачности данного сегмента экономики. Усиление информированности заинтересованных лиц о значении СУФ в реализации социальных устойчивых проектов, его инструментах и преимуществах, что позволит преодолеть существующую информационную асимметрию и привлечь дополнительные финансовые ресурсы [17]. Отсутствие четких правил и стандартизации в данном сегменте экономики создает предпосылки для гринвошинга со стороны эмитентов облигаций, формирующих ложное впечатление о своем участии в реализации социальных ЦУР [3].

Развитие системы СУФ неосуществимо без координации на макроэкономическом уровне финансовой, социальной и нормативно-правовой политики, государственной поддержки ее участников. Большая роль в расширении возможностей СУФ принадлежит центральному банку, который имеет возможность использовать совокупность инструментов, направленных на «социализацию» финансовой системы (учетная политика, обязательные резервы, операции на открытом рынке, управление рисками, международное сотрудничество и др.). Кроме того, важной инновационной технологией, способствующей развитию СУФ, привлечению небольших инвесторов, усилению прозрачности его инструментов, является использование цифровых финансов. Цифровая валюта, основанная на блокчейне, позволяет увеличить финансовую активность в различных секторах экономики, связанных с достижением ЦУР социальной направленности [18]. Поэтому особую важность приобретает формирование благоприятной нормативно-правовой среды, активизирующей применение новейших технологий в финансовой сфере.

В условиях ограниченности государственных ресурсов значительным фактором становится активное вовлечение частного капитала в проекты, имеющие социальный эффект. При этом социальные инвестиции должны одновременно приносить значимые позитивные экономические и социальные выгоды институциональным инвесторам, заинтересованным в импакт-инвестировании. Вместе с тем сектор проектов, ориентированных на социальные цели устойчивого развития, характеризуется дополнительной неопределенностью в отношении фактических рисков и возможностей проекта, что сдерживает масштабы частного финансирования. Кроме того, участниками СУФ являются преимущественно крупные структуры, а малые и средние не имеют к нему доступа. Поэтому рост количества эффективных проектов социальной направленности с приемлемым соотношением риска и прибыли для частного сектора делает необходимым существование конструктивной системы мотивации для участников СУФ, оптимального взаимодействия частного сектора и государства.

В качестве одного из эффективных механизмов управления рисками и возможностями в области СУФ является применение модели проектного финансирования, хотя эта схема в определенной мере сдерживает доступ инвестиционного капитала ввиду ее сложности по сравнению с традиционным кредитованием [19]. В данный момент многие участники процесса СУФ имеют ограниченный технический опыт и нехватку кадров, обладающих соответствующими знаниями и навыками. Это все определяет потребность в наращивании технического и кадрового потенциала, распространении лучших практик, международном сотрудничестве в данной сфере деятельности.

Заключение

В соответствии с концепцией устойчивого развития управление финансовыми ресурсами социальных проектов должно осуществляться на основе СУФ, при котором управленческие решения осуществляются исходя из социальных целей ЦУР и «S-Повестки». В настоящее время социальный компонент устойчивого финансирования находится в процессе формирования базовых категорий, принципов и механизмов.

Рассмотрены критерии и специфика социальных облигаций и облигаций устойчивого развития, представляющие базовые финансовые инструменты в процессе реализации социальных проектов в формате устойчивого развития. Показано, что данные долговые обязательства

определяются как облигации «использования доходов», поскольку эмитенты обязуются использовать доходы от ценных бумаг только на цели финансирования или рефинансирования проектов, результатом которых является создание положительного социального результата для общества в целом и его отдельных групп.

Проанализирована динамика основных показателей глобального рынка ценных бумаг, соответствующих принципам социальных облигаций. Выявлена тенденция уменьшения отдельных индикаторов вследствие окончания периода пандемии, а также медленного обновления нормативной базы. Рассмотрен процесс формирования социального сегмента сектора устойчивого развития российского рынка ценных бумаг. Пока данный рынок не обладает большой емкостью, но ему присущи достаточно высокие темпы роста.

Сделан вывод, что многие аспекты СУФ остаются недостаточно проработанными, что сдерживает практическое использование данной модели управления финансами проектов, ориентированных на достижение социальных ЦУР и национальных целей. Выделены ключевые элементы, стимулирующие развитие СУФ в

условиях современной российской экономики. Среди них: продолжение исследования социального компонента устойчивых финансов, усиление осведомленности общества о его преимуществах; разработка национальных стандартов и форм отчетности, обеспечивающих сопоставимость и прозрачность информации для заинтересованных лиц; повышение объективности независимой внешней экспертизы ценных бумаг; координация на макроэкономическом уровне государственной поддержки СУФ; стимулирование участия частных структур, в том числе небольших, в проектах, имеющих социальный эффект, изучение их рисков, возможностей и доходности; укрепление потенциала организаций СУФ на базе инновационных и цифровых технологий; распространение лучших практик, международное сотрудничество; использование модели проектного финансирования и др. Реализация данных факторов является существенной предпосылкой развития СУФ, усиления мобилизации финансовых ресурсов для выполнения проектов, ориентированных на достижение социальных ЦУР и национальных целей.

Литература

1. The GPM® P5TM Standard for Sustainability in Project Management GPM Global Version 3.0. URL: <https://greenprojectmanagement.org/gpm-standards/the-p5-standard-for-sustainability-in-project-management> (accessed October 21, 2024). (дата обращения: 15.01.2025).
2. Постановление Правительства РФ №1587 от 21.09.2021 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации» URL: <http://government.ru/docs/all/136742> (дата обращения: 15.01.2025).
3. Концепция устойчивых финансов: новое направление мировых инвестиций и проблемы внедрения в России / Ю. А. Данилов, Д. А. Пивоваров, И. С. Давыдов. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2021. 124 с. EDN CZRHPX.
4. Резванов Р.И. Имплементация международных практик устойчивого финансирования в национальную систему долговых инструментов. Могут ли инфраструктурные кредиты стать ответственными? // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 5. С. 62-78. DOI: 10.31107/2075-1990-2021-5-62-78.
5. International Monetary Fund. 2019. Global Financial Stability Report: Lower for Longer. Washington, DC, October. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2019/10/01/global-financial-stability-report-october-2019> (дата обращения: 15.01.2025).
6. UNEP FI. Principles for Responsible Investment (PRI). URL: <https://www.unpri.org/about-us/what-are-the-principles-for-responsible-investment> (дата обращения: 15.01.2025).
7. UNEP FI. Principles for Responsible Banking (PRB). URL: <https://www.unepfi.org/banking> (дата обращения: 15.01.2025).
8. UNEP FI. Principles for Sustainable Insurance (PSI). URL: <https://www.unepfi.org/psi/the-principles> (дата обращения: 15.01.2025).
9. Положение Банка России от 19.12.2019 № 706-П «О стандартах эмиссии ценных бумаг» URL: <https://cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/1030> (дата обращения: 15.01.2025).
10. The Social Bond Principles (SBP): URL: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/social-bond-principles-sbp> (дата обращения: 15.01.2025).
11. Vulturius G., Maltais A., Forsbacka K. Sustainability-linked bonds – their potential to promote issuers' transition to net-zero emissions and future research directions // Journal of Sustainable Finance & Investment. 2022. Vol. 14(1). P. 116-127. DOI: 10.1080/20430795.2022.2040943.

12. Neeraj Chouhan, et all., Sustainable Debt Global State of the Market 2023, Climate Bonds Initiative 2024. 30 p. URL: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm23_02h.pdf. (дата обращения: 15.01.2025).
13. Harrison C., MacGeoch M., Michetti C., Sustainable Debt Global State of the Market 2021, Climate Bonds Initiative 2022. 38 p. URL.: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/sustainable-debt-global-state-market-2021> (дата обращения: 15.01.2025).
14. ПАО «Московская биржа». Требования при включении и поддержании ценных бумаг в Сегментах Сектора устойчивого развития. URL: <https://fs.moex.com/f/17876/segmenty-sur-ust-razvitie-celi-ust-razvitija-nac.pdf> (дата обращения: 15.01.2025).
15. ПАО «Московская биржа». Сектор устойчивого развития. URL: <https://www.moex.com/s3019> (дата обращения: 15.01.2025).
16. Банк России. Выпущенные на внутреннем рынке долговые ценные бумаги, включенные в сектор устойчивого развития. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/sec_st/issue_sector (дата обращения: 15.01.2025).
17. Хуторова Н.А., Хуторов А.О. Развитие практики социально ответственного инвестирования в контексте экономической безопасности государства // Экономический анализ: теория и практика. 2021. Т. 20, № 10. С. 1914-1932. DOI: 10.24891/ea.20.10.1914.
18. Пашковская И.В., Рубцов Б.Б., Амосова Н.А., Рудакова О.С. Перспективы цифровизации проектов устойчивого развития в Российской Федерации// Вестник университета. 2023. № 4. С. 40–48.
19. Yurieva T., Voropaeva L., Beliakova M., Adamchuk N. Infrastructure investment projects: financing and management mechanisms // Journal of Modelling in Management. 2021. DOI: 10.1108/JM2-12-2020-0323. EDN LFDVGO.ICMA.

Сведения об авторе:

©**Юрьева Татьяна Владимировна** – доктор экономических наук, профессор Института финансов и устойчивого развития, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Российская Федерация, Москва, e-mail: yuryeva@ranepa.ru.

Information about the author:

©**Yurieva Tatiana Vladimirovna** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department Finance and Sustainability Development, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russian Federation, Moscow, e-mail: yuryeva@ranepa.ru.

Л. И. Теньковская**ПРОГНОЗ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РФ**

Ключевые слова: ключевая ставка, Центральный банк РФ, монетарная политика, индекс потребительских цен, валютная пара USD/RUB.

Тема прогнозирования ключевой ставки Центрального банка РФ актуальна, так как предполагает поиск новой информации о будущей денежно-кредитной политике и решение проблемы высоких процентных ставок в России. Цель научного исследования – сделать краткосрочный прогноз ключевой ставки Центрального банка РФ. Задачи исследования: рассмотрение теоретических основ денежно-кредитной политики центральных банков; разработка авторской методологии экономико-математического моделирования индекса потребительских цен в России, валютной пары USD/RUB, ключевой ставки Центрального банка РФ; прогнозирование ключевой ставки Центрального банка РФ на основе экономико-математических моделей. В процессе исследования применялись следующие методы: анализ; синтез; ADF-тест; KPSS-тест; экономико-математическое моделирование посредством корреляционно-регрессионного анализа, выявления линейной и полиномиальных тенденций; графический; табличный. Получены следующие результаты: прогнозные значения индекса потребительских цен в России, валютной пары USD/RUB, ключевой ставки Центрального банка РФ; особенность сделанных прогнозов в том, что они показывают слишком высокие значения индекса потребительских цен в России и ключевой ставки Центрального банка РФ; с одной стороны, прогноз не дает четких результатов; с другой стороны, для России характерны такие значения индикаторов монетарной политики центрального банка; в связи с этим в настоящее время необходимо укрепить курс российского рубля по отношению к доллару США, чтобы предотвратить экономический кризис, способный снизить цены на энергетические ресурсы. Для российских экспортеров важен и слабый российский рубль, и высокие цены нефти, но в данном случае необходимо выбирать между этими факторами, так как для нашей экономики необходимы низкие процентные ставки. Научная новизна представленного исследования: построены уравнения множественной линейной регрессии, линейной тенденции, полиномиальной тенденции для прогноза соответственно ключевой ставки Центрального банка РФ, валютной пары USD/RUB, индекса потребительских цен в России; они учитывают со времен глобализации финансовой системы долгосрочную тенденцию роста валютной пары USD/RUB и цикличность индекса потребительских цен в России.

L. I. Tenkovskaya**FORECAST OF THE KEY RATE OF THE CENTRAL BANK OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Keywords: key rate, Central Bank of the Russian Federation, monetary policy, consumer price index, currency pair USD/RUB.

The topic of forecasting the key rate of the Central Bank of the Russian Federation is relevant, as it involves searching for new information on future monetary policy and solving the problem of high interest rates in Russia. The purpose of the scientific research is to make a short-term forecast of the key rate of the Central Bank of the Russian Federation. Research objectives: consideration of the theoretical foundations of the monetary policy of central banks; development of the author's methodology of economic and mathematical modeling of the consumer price index in Russia, the USD/RUB currency pair, the key rate of the Central Bank of the Russian Federation; forecasting the key rate of the Central Bank of the Russian Federation based on economic and mathematical models. The following methods were used in the study: analysis; synthesis; ADF test; KPSS test; economic and mathematical modeling through correlation and regression analysis, identification of linear and polynomial trends; graphical; tabular. The following results were obtained: forecast values of the consumer price index in Russia, the USD/RUB currency pair, the key rate of the Central Bank of the Russian Federation; the peculiarity of the forecasts made is that they show too high values of the consumer price index in Russia and the key rate of the Central Bank of the Russian Federation; on the one hand, the forecast does not give clear results; on the other hand, such values of the indicators of the monetary policy of the central bank are typical for Russia; in this regard, it is currently necessary to strengthen the exchange rate of the Russian ruble against the US dollar in order to prevent an economic crisis that can reduce prices for energy resources. Both a weak Russian ruble and high oil prices are important for Russian exporters, but in this case it is

necessary to choose between these factors, since our economy needs low interest rates. Scientific novelty of the presented study: equations of multiple linear regression, linear trend, polynomial trend are constructed to forecast, respectively, the key rate of the Central Bank of the Russian Federation, the USD/RUB currency pair, the consumer price index in Russia; they take into account the long-term growth trend of the USD/RUB currency pair and the cyclical of the consumer price index in Russia since the globalization of the financial system.

Введение

Представленное научное исследование актуально, потому что содержит новую информацию о перспективах денежно-кредитной политики Центрального банка РФ. Дело в том, что ключевая ставка Центрального банка РФ оказывает влияние на экономический рост в нашей стране. В частности, высокие процентные ставки представляют собой угрозу для экономического роста, негативно влияют на инвестирование, вызывают сильные коррекции котировок акций на фондовых рынках. Цель научного исследования – сделать прогноз ключевой ставки Центрального банка РФ. В соответствии с целью решены следующие задачи: рассмотрены теоретические аспекты монетарной политики центральных банков; разработана методология прогнозирования ключевой ставки Центрального банка РФ; сделан прогноз ключевой ставки Центрального банка РФ на основе статистических данных об индексе потребительских цен в России и о валютной паре USD/RUB, он учитывает цикличность динамики индекса потребительских цен в России и долгосрочную тенденцию роста валютной пары USD/RUB. Научная новизна исследования: 1) построены уравнения множественной линейной регрессии с функцией прогноза ключевой ставки Центрального банка РФ, соответствующие циклам инфляции в России; 2) рассчитано уравнение долгосрочной линейной тенденции для предсказания будущих значений валютной пары USD/RUB; 3) сконструированы уравнения полиномиальной тенденции для прогнозирования индекса потребительских цен в России, учитывающие цикличность его динамики.

Теоретические аспекты монетарной политики центральных банков

Основной проблемой в России является значительный рост потребительских цен. Поэтому в нашей стране монетарная политика Центрального банка РФ часто направлена на подавление быстрых темпов прироста потребительских цен с помощью высокой ключевой ставки. Однако большие процентные ставки ограничивают экономическое развитие. В связи с этим некоторые экономисты считают, что Центральному банку РФ целесообразно использовать

другие методы для подавления инфляции в России. По мнению С. Ю. Глазьева, Н. П. Горидько, Р. М. Нижегородцева, М. Г. Делягина в нашей стране инфляция вызвана немонетарными стимулами: повышением тарифов на услуги монополий, недостаточностью денежных средств из-за вывоза капитала из страны за рубеж, высокими процентными ставками по кредитам, большими налогами [1–3]. Соответственно, решая перечисленные проблемы, можно добиться низких значений индекса потребительских цен в России. Кроме того, известно, что потребительская инфляция в отечественной экономике растет из-за больших объемов денежной массы Соединенных Штатов – страны с самой крупной экономикой в мире, которые постоянно увеличиваются благодаря мягкой денежно-кредитной политике Федеральной резервной системы США [4]. Страны Европы тоже придерживаются монетарных стимулов с целью поддержки своей экономической системы, ставя на первое место денежную массу. Например, известно, что с конца 1970-х годов результаты работы Бундесбанка согласуются с таргетированием денежной массы, а не инфляции [5]. В течение четверти века экономическая среда западных стран характеризовалась низкой и стабильной инфляцией [6]. Еще в период мирового финансового кризиса среднесрочные и долгосрочные инфляционные ожидания в Великобритании, странах Еврозоны и Соединенных Штатах, подразумеваемые инфляционными свопами, были менее восприимчивыми к фактической инфляции. Это было связано с доверием к центральным банкам в этих странах, несмотря на рост их балансов из-за мягкой денежно-кредитной политики [7]. Но в последнее время экономические условия резко изменились: в Соединенных Штатах и Европе с неожиданной силой возродилась инфляция. Сначала центральные банки и большинство их наблюдателей относились к ней как к временному отклонению. Но впоследствии проблема инфляции приобрела такую остроту, что заставила центральные банки ужесточить свою политику гораздо сильнее, чем изначально ожидалось. Чтобы избежать таких последствий, необходимо было усилить денежно-кредитную политику намного раньше [6]. Таким образом, в настоящее время проблема инфляции все-таки связана с разрастанием денежной массы в международной экономике. Она касается не только

России, но и остальных стран. Несмотря на другие варианты решения проблемы, большинство центральных банков с многолетним опытом работы склоняется к тому, что инфляцию можно подавить исключительно высокими процентными ставками.

В качестве примера воздействия процентных ставок на экономику приведен научный труд, в котором изучено влияние управления и макроэкономических условий на финансовую стабильность в развитых и развивающихся странах, поскольку данные факторы имеют для нее решающее значение. Установлено, что процентная ставка оказывает положительное и статистически значимое влияние на финансовую стабильность. Инфляция и денежная масса, напротив, обеспечивают незначительный негативный эффект на нее [8]. Другое исследование свидетельствует о том, что в период с 1988 года по 2018 год экономика Ирана столкнулась с ограничениями использования процентной ставки центральным банком и банковским сектором и применения политики унификации обменного курса. Связь между процентной ставкой и фондовым рынком была незначительной. Банковские депозиты и фондовый рынок отрицательно повлияли на индекс потребительских цен и оказали положительное воздействие на инвестиции. Но высокое колебание цен создает условие для спекулятивной деятельности и получения краткосрочной прибыли, что делает спекулятивную деятельность на рынках более привлекательной, чем инвестирование. Важно снять ограничения применения процентной ставки для подавления инфляции и восстановления инвестиционной деятельности [9]. Итак, приведенные выше экономические сценарии показывают, что процентные ставки действительно способны стабилизировать экономическую ситуацию в международной экономике. Поэтому Центральный банк РФ, скорее всего, будет придерживаться жесткой денежно-кредитной политики, направленной на повышение ключевой ставки, в случае быстрых темпов прироста индекса потребительских цен в России.

Необходимо обратить внимание на особенности банковской системы Швейцарии, так как она отличается надежностью. Известно, что главной целью денежно-кредитной политики Швейцарии является ценовая стабильность. Однако до 2019 года Национальный банк Швейцарии не таргетировал инфляцию, а придерживался ценовой стабильности с помощью прогнозирования инфляции на трехлетний горизонт и целевого диапазона для трехмесячной ставки Libor для швейцарского франка [10, с. 9-10; 11]. Дополнительным источником информации для

банковского сектора Швейцарии служили данные фондового рынка о спредах облигаций и волатильности котировок акций [12]. После мирового финансового кризиса 2008 года Швейцарский Национальный банк тоже предоставлял банковской системе Швейцарии щедрые объемы ликвидности посредством: долгосрочных операций РЕПО с полным распределением и свопов EUR/CHF; интервенций на валютном рынке. Такие действия привели к избыточным резервам ликвидности в швейцарской банковской системе [13, с. 533-534]. Но поскольку швейцарский франк считается валютой-убежищем, он ограничивает рост потребительских цен и может понижать швейцарскую процентную ставку [14]. Процентные ставки в Швейцарии связаны с экономикой, в частности, с рынком недвижимости, но рост цен на недвижимость зависит не только от денежно-кредитной политики [15]. Таким образом, в необходимом для рыночной экономики подавлении быстрой инфляции, вызванной монетарными вливаниями, важную роль играет не только процентная ставка, но и национальная валюта страны.

Для экономики любой страны важен, прежде всего, рост валового внутреннего продукта. В связи с этим целесообразно разобратся, обеспечивает ли денежно-кредитная политика центральных банков экономический подъем. Дело в том, что некоторые научные работы по экономике говорят о неэффективности монетарной политики для экономического развития. В одном из таких научных исследований показано, что денежно-кредитная и фискальная политика оказывают положительное влияние на экономическую активность в Египте в долгосрочной перспективе. В стимулировании темпов роста номинального валового внутреннего продукта более эффективна денежно-кредитная политика. Однако фискальная политика оказывает большее, более предсказуемое и быстрое влияние на реальную экономическую активность. Политикам Египта рекомендуется увеличить опору на фискальную политику для достижения макроэкономической стабильности [16]. На примере Пакистана продемонстрировано, что основные виды деятельности банковского сектора – сбережение и кредитование, регулируемые монетарной политикой центрального банка, не оказывают воздействие на экономический рост, в частности, на увеличение валового внутреннего продукта. Но в периоды экономического роста увеличение валового внутреннего продукта воздействует на расширение кредитования. В эти периоды Государственный банк Пакистана обеспечивает более доступное кредитование [17]. Известно, что высокая надежность

центрального банка может позволить ему отклоняться от оптимального правила денежно-кредитной политики, смягчая компромисс между стабильным уровнем инфляции и стабильным разрывом выпуска при условии выполнения обязательств в будущем [18]. Поэтому действиями центрального банка может быть достигнут высокий уровень фактического выпуска продукции в ущерб ценовой стабильности. Таким образом, можно сделать вывод о том, что цели денежно-кредитной политики центральных банков не связаны напрямую с экономическим ростом и не обеспечивают высокий уровень экономического развития. Выполнение предписаний монетарной политики может поставить под угрозу экономический подъем в стране, характеризующийся приростом валового внутреннего продукта.

Сейчас в России денежно-кредитная политика Центрального банка РФ является жесткой, так как ключевая процентная ставка достигла 18 %. В нашей стране создались неблагоприятные условия для экономического роста – процентные ставки по кредитам в коммерческих банках слишком высокие, что создает трудности экономическим субъектам в получении и возврате заемных средств. Научная литература дает исчерпывающую информацию о том, что макроэкономические переменные (глобальный риск, финансовый рынок, валовой внутренний продукт, инфляция, процентная ставка) и банковские факторы (размер банка, доходность активов, резерв на возможные потери по ссудам, коэффициент достаточности капитала, качество активов) влияют на кредитный риск (неработающие ссуды). В частности, связь большинства перечисленных факторов и кредитного риска хорошо показана на примере исламских банков в Пакистане [19, 20]. Высокий коэффициент неработающих кредитов приводит к низкой экономической эффективности коммерческих банков [21]. В особенности кредитные риски свойственны развивающимся экономикам. Так, обнаружено влияние странового риска на кредитный риск банковских секторов, работающих в Бразилии, России, Индии, Китае и Южной Африке – в странах БРИКС с развивающейся экономикой и высокой степенью неработающих кредитов. С увеличением кредитного риска банковского сектора тесно связана политическая, экономическая и финансовая нестабильность развивающейся страны [20]. Напротив, в развивающихся странах в периоды экономического роста и улучшения институциональной среды невозвращенных кредитов становится меньше, банковская система с надежной нормативной базой делается более крупной и стабильной [22].

Итак, в нашей стране в условиях жесткой денежно-кредитной политики Центрального банка РФ увеличивается кредитный риск, который может привести к масштабному кризису в отечественной экономике.

В настоящее время центральные банки озадачены внедрением и использованием цифровых валют. В связи с этим важно понимать, как такие новшества отразятся на денежно-кредитной политике центральных банков. Ожидается, что цифровые валюты центральных банков расширят сферу применения денежно-кредитной политики, снизят стоимость обращения ликвидности, уменьшат потребность в депозитах, увеличат процентные ставки по депозитам и кредитам коммерческих банков, снизят предложение кредитов, уменьшат риск невыполнения коммерческим банком своих обязательств. Однако высокие проценты по банковским кредитам могут подорвать стабильность коммерческих банков, поэтому, прежде чем ввести цифровые валюты, центральные банки должны отслеживать доходность кредитов и размер резервов ликвидности коммерческих банков [23]. Несмотря на то, что выпуск розничной цифровой валюты центральным банком подразумевает передачу риска от коммерческих банков центральному банку, существуют механизмы, ограничивающие передачу риска и препятствующие использованию цифровой валюты в качестве средства обмена: непривлекательная процентная ставка, лимит количества или неконвертируемость наличных денег и резервов в цифровой валюте [24]. Итак, денежно-кредитная политика центрального банка страны, направленная на использование цифровой валюты, может сказаться на повышении процентных ставок. Скорее всего, коммерческим банкам будет труднее привлечь денежные средства населения на депозиты, что вызовет рост процентных ставок по депозитам и удорожание стоимости заемных средств, экономическое положение в странах с высокими темпами прироста потребительской инфляции и большими процентными ставками ухудшится.

Таким образом, представленные теоретические аспекты монетарной политики центральных банков позволяют сделать выводы относительно последствий экономической политики в России. Дело в том, что денежная масса в России увеличивается. Этот рост будет продолжаться для повышения уровня жизни населения в нашей стране. В связи с этим тенденция роста денежной массы в России не требует каких-либо изменений. Следовательно, этот индикатор не будет зависеть от инфляции и не окажет разнонаправленного влияния на процентные ставки. По-

этому данное научное исследование абстрагируется от этого показателя и сосредотачивается на ключевой ставке Центрального банка РФ, индексе потребительских цен в России, валютной паре USD/RUB. Большой интерес представляют процентные ставки в отечественной экономике, поскольку они угрожают экономическому росту и инвестициям. Исходя из вышеизложенного текста, ключевая ставка Центрального банка РФ зависит от индекса потребительских цен в России и курса российского рубля по отношению к доллару США. Известно, что Центральный банк РФ будет и дальше подавлять инфляцию высокими процентными ставками. Прогноз ключевой ставки Центрального банка РФ как индикатора будущего экономического роста в России целесообразно делать на основе инфляции в нашей стране и валютной пары USD/RUB.

Методология исследования

С целью прогнозирования ключевой ставки Центрального банка РФ разработана соответствующая методология. Во-первых, динамика ключевой ставки Центрального банка РФ сопоставлена с динамикой индекса потребительских цен в России. Ежемесячные данные о показателях за сентябрь 2008 года – июль 2024 года получены с официального сайта Центрального банка РФ. Выявлено, что представленные показатели взаимосвязаны между собой. Во-вторых, определено, что динамика индекса потребительских цен в России имеет циклический характер. В связи с этим приведенное научное исследование учитывает циклы инфляции в нашей стране. В-третьих, для прогноза ключевой ставки Центрального банка РФ задействованы статистические данные об индексе потребительских цен в России и валютной паре USD/RUB (ежемесячные значения индикатора получены с сайта ru.investing.com). Поэтому временные ряды всех анализируемых индикаторов за сентябрь 2008 года – июль 2024 года проверены на стационарность с помощью расширенного теста Дики-Фуллера и KPSS-теста. В-четвертых, использован корреляционно-регрессионный анализ. Статистические данные поделены на три периода, соответствующие цикличности индекса потребительских цен в России: I период – сентябрь 2008 года – март 2015 года; II период – март 2015 года – апрель 2022 года; III период – апрель 2022 года – июль 2024 года. Построены матрицы коэффициентов корреляции между показателями для трех периодов исследования. Для трех выделенных периодов рассчитаны уравнения множественной линейной регрессии с функцией прогноза ключевой ставки Центрального банка РФ в зависимости от индекса потребительских цен в России и валютной пары USD/RUB. Уравнения

множественной линейной регрессии оценены по параметрам: средняя ошибка аппроксимации, коэффициенты эластичности, коэффициенты множественной корреляции, коэффициенты детерминации, критерии Стьюдента, критерии Фишера, мультиколлинеарность факторов. В-пятых, построено уравнение долгосрочной линейной тенденции валютной пары USD/RUB за сентябрь 2008 года – июль 2024 года. Оно прошло оценку по параметрам: ошибка аппроксимации, коэффициент эластичности, коэффициент детерминации, критерии Стьюдента, критерии Фишера. В-шестых, построены уравнения полиномиальной тенденции четвертой и третьей степени, позволяющие спрогнозировать индекс потребительских цен в России, задействующие статистические данные за февраль 2022 года – июль 2024 года, учитывающие цикличность динамики этого показателя. Уравнения полиномиальной тенденции оценены по параметрам: t-статистика, коэффициенты детерминации, F-статистика. В-седьмых, на основе уравнений линейной тенденции, полиномиальной тенденции, множественной линейной регрессии III периода сделаны прогнозы валютной пары USD/RUB, индекса потребительских цен в России, ключевой ставки Центрального банка РФ.

Результаты прогнозирования ключевой ставки Центрального банка РФ

Большое значение для определения перспектив экономического роста в России имеет прогноз ключевой ставки Центрального банка РФ. Прежде всего, ключевая ставка Центрального банка РФ зависит от темпов прироста индекса потребительских цен в нашей стране (рис. 1).

Установлено, что динамика индекса потребительских цен в России имеет циклический характер, но она не связана с цикличностью экономического развития. Известно, что международная экономика погружалась в серьезные экономические кризисы 15 сентября 2008 года (банкротство американского банка Lehman Brothers), 16 декабря 2014 года (обвал российского рубля, валютный кризис в России), 11 марта 2020 года (Всемирная организация здравоохранения объявила о пандемии коронавируса Covid-19), 24 февраля 2022 года (начало специальной военной операции России на Украине). Циклы инфляции имеют следующие временные рамки: I период – сентябрь 2008 года – март 2015 года, II период – март 2015 года – апрель 2022 года, III период – апрель 2022 года – июль 2024 года. В связи с вышеизложенным текстом данное научное исследование учитывает цикличность динамики индекса потребительских цен в России (рис. 2).

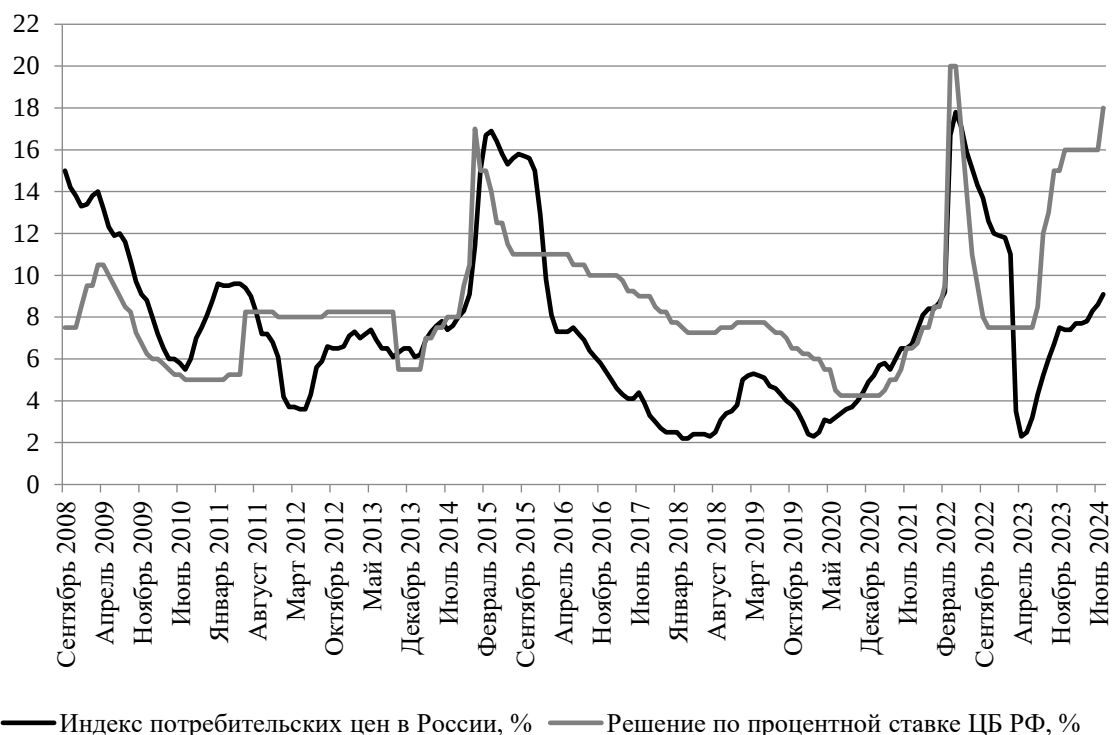


Рис. 1 – Связь индекса потребительских цен в России и ключевой ставки ЦБ РФ
(составлено автором по данным Центрального банка РФ)

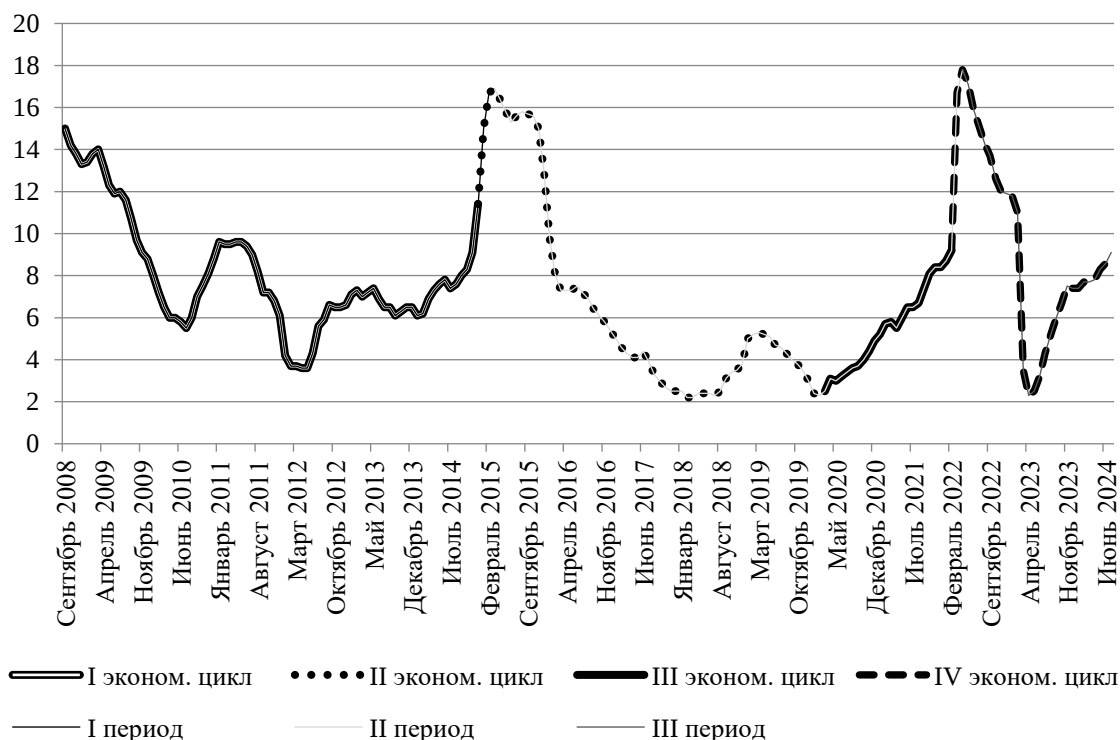


Рис. 2 – Цикличность динамики индекса потребительских цен в России, %
(составлено автором по данным Центрального банка РФ)

Поскольку в научной работе исследуется воздействие индекса потребительских цен в России и валютной пары USD/RUB на ключевую ставку Центрального банка РФ, временные ряды указанных показателей за сентябрь 2008 года – июль 2024 года проверены на стационар-

ность (табл. 1). Можно сказать, что все статистические данные стационарны, поскольку r -уровни ADF-теста выше критического значения 0,05, а большая часть r -уровней KPSS-теста превышает критическое значение 0,05, но не достигает критического значения 0,10.

Таблица 1 – Результаты ADF-теста, KPSS-теста

Показатели	Расширенный тест Дики-Фуллера				KPSS-тест	
	Тест с константой		Тест с константой и трендом		Тестовая статистика	p-уровень
	Тестовая статистика	p-уровень	Тестовая статистика	p-уровень		
Решение по процентной ставке ЦБ РФ, %	-2,379	0,148	-2,671	0,249	0,417	0,07
Индекс потребительских цен в России, %	-2,487	0,119	-2,428	0,365	0,375	0,09
Валютная пара USD/RUB, российские рубли за доллар США	-0,718	0,840	-3,151	0,095	3,439	< 0,01

С целью проверки качества данных для корреляционно-регрессионного анализа построены матрицы коэффициентов корреляции показателей для трех периодов исследования. Коэффициенты корреляции свидетельствуют о том, что связь между показателями не всегда является сильной (табл. 2). Однако представленные индикаторы денежно-кредитной политики задействованы для прогноза ключевой ставки Центрального банка РФ.

С целью прогноза ключевой ставки Центрального банка РФ построены следующие уравнения множественной линейной регрессии: для I периода:

$$Y = -0,5082 + 0,1913 \cdot X_1 + 0,2012 \cdot X_2, \quad (1)$$

для II периода:

$$Y = 12,1520 + 0,5052 \cdot X_1 - 0,1054 \cdot X_2, \quad (2)$$

для III периода:

$$Y = -26,9196 + 1,0765 \cdot X_1 + 0,3681 \cdot X_2, \quad (3)$$

где Y – решение по процентной ставке ЦБ РФ, %; X_1 – индекс потребительских цен в России, %; X_2 – валютная пара USD/RUB, российские рубли за доллар США.

Оценка уравнений множественной линейной регрессии представлена в табл. 3. Уравнения в целом и их коэффициенты (за исключением t_0 I периода) статистически значимы, независимые факторы объясняют поведение зависимой переменной, связь между факторами имеется, мультиколлинеарность факторов отсутствует.

Таблица 2 – Матрицы коэффициентов корреляции

Индикаторы		Решение по процентной ставке ЦБ РФ, %	Индекс потребительских цен в России, %	Валютная пара USD/RUB, российские рубли за доллар США
		y	x ₁	x ₂
I период	y	1,000	0,523	0,754
	x ₁	0,523	1,000	0,408
	x ₂	0,754	0,408	1,000
II период	y	1,000	0,724	-0,237
	x ₁	0,724	1,000	0,051
	x ₂	-0,237	0,051	1,000
III период	y	1,000	0,202	0,349
	x ₁	0,202	1,000	-0,767
	x ₂	0,349	-0,767	1,000

Таблица 3 – Оценка уравнений множественной линейной регрессии

Параметры оценки		Порядковый номер уравнения множественной линейной регрессии					
		1		2		3	
Средняя ошибка аппроксимации А, %		17,66		17,72		20,44	
Коэффициенты эластичности	E ₁	0,206		0,384		0,817	
	E ₂	0,859		-0,843		2,397	
Коэффициент множественной корреляции R		0,790		0,774		0,810	
Коэффициент детерминации R ²		0,624		0,599		0,656	
Критерии Стьюдента	t ₀	-0,6686	0,5058	6,7296	2,04E-09	-4,7290	0,0001
	t ₁	3,3443	0,0013	10,5910	4,44E-17	6,2323	1,61E-06
	t ₂	8,4222	1,71E-12	-3,9355	0,0002	6,6900	5,20E-07
Критерии Фишера	F _{расч.}	63,060	7,21E-17	61,868	3,56E-17	23,855	1,60E-06
Мультиколлинеарность факторов, влияющих на результат		по VIF-критерию отсутствует		по VIF-критерию отсутствует		по VIF-критерию отсутствует	

С целью предсказания ключевой ставки Центрального банка РФ сделан прогноз валютной пары USD/RUB с задействованием статистических данных за сентябрь 2008 года – июль 2024 года на основе построенного уравнения тренда:

$$y = 23,082 + 0,325 \cdot t, \quad (4)$$

где y – валютная пара USD/RUB, российские рубли за доллар США; t – порядковый номер даты периода исследования.

Оценка четвертого уравнения линейной тенденции показала хорошие результаты моделирования: ошибка аппроксимации A=13,03 %; коэффициент эластичности E=0,576; коэффициент детерминации R²=0,754; критерии Стьюдента: t_{tab}=2,258, t_a=24,155, t_b=15,426; критерии Фишера: F_{расч.}= 583,447, F_{табл.}=3,8909.

Для предвидения ключевой ставки Центрального банка РФ рассчитаны уравнения полиномиальной тенденции четвертой и третьей степени, предназначенные для прогнозирования

индекса потребительских цен в России, учитывая цикличность его динамики.

Уравнение полиномиальной тенденции четвертой степени индекса потребительских цен в России за период февраль 2022 года – июль 2024 года (период, когда динамика показателя сформировала тенденцию):

$$y = 4,5151 + 5,5035 \cdot x - 0,7935 \cdot x^2 + 0,0367 \cdot x^3 - 0,0005 \cdot x^4. \quad (5)$$

Уравнение полиномиальной тенденции третьей степени индекса потребительских цен в России за период февраль 2022 года – июль 2024 года:

$$y = 4,9125 + 2,6618 \cdot x - 0,2464 \cdot x^2 + 0,0056 \cdot x^3, \quad (6)$$

где y – индекс потребительских цен в России, %.

Оценка уравнений полиномиальной тенденции индекса потребительских цен в России говорит о статистической значимости уравнений в целом и их коэффициентов (табл. 4).

Таблица 4 – Оценка уравнений полиномиальной тенденции

Индикаторы	Порядковый номер уравнения полиномиальной тенденции			
	5		6	
Параметры уравнений	t-статистика	p-уровень	t-статистика	p-уровень
β ₀	10,192	0,00	8,687	0,00
β ₁	10,272	0,00	7,500	0,00
β ₂	-8,584	0,00	-7,157	0,00
β ₃	7,225	0,00	6,741	0,00
β ₄	-6,181	0,00	-	-
Коэффициент детерминации R ²	0,706		0,502	
Критерии Фишера	F-статистика	p-уровень	F-статистика	p-уровень
	33,081	0,00	18,849	0,00

На основе четвертого уравнения линейной тенденции сделан и представлен на графике прогноз валютной пары USD/RUB. Необходимо отметить, что в настоящее время существуют два рынка российского рубля – международный и российский внутренний рынки. На внутреннем рынке курс российского рубля регулируется Центральным банком РФ. На международном рынке курс российского рубля зависит в большей степени от геополитической обстановки для нашей страны. Восходящая тенденция валютной пары USD/RUB относится к международному валютному рынку, где курсы доллара США и российского рубля свя-

заны с неблагоприятной геополитической обстановкой для России (рис. 3). Прогноз индекса потребительских цен в России сделан на основе пятого и шестого уравнений полиномиальной тенденции. Он говорит о том, что инфляция в России будет расти до ноября 2024 года, затем она будет снижаться. Прогноз ключевой ставки Центрального банка РФ осуществлен с помощью третьего уравнения множественной линейной регрессии. Он свидетельствует о том, что ключевая ставка Центрального банка РФ будет высокой до ноября 2024 года, потом Центральный банк РФ приступит к реализации мягкой денежно-кредитной политики (рис. 4).

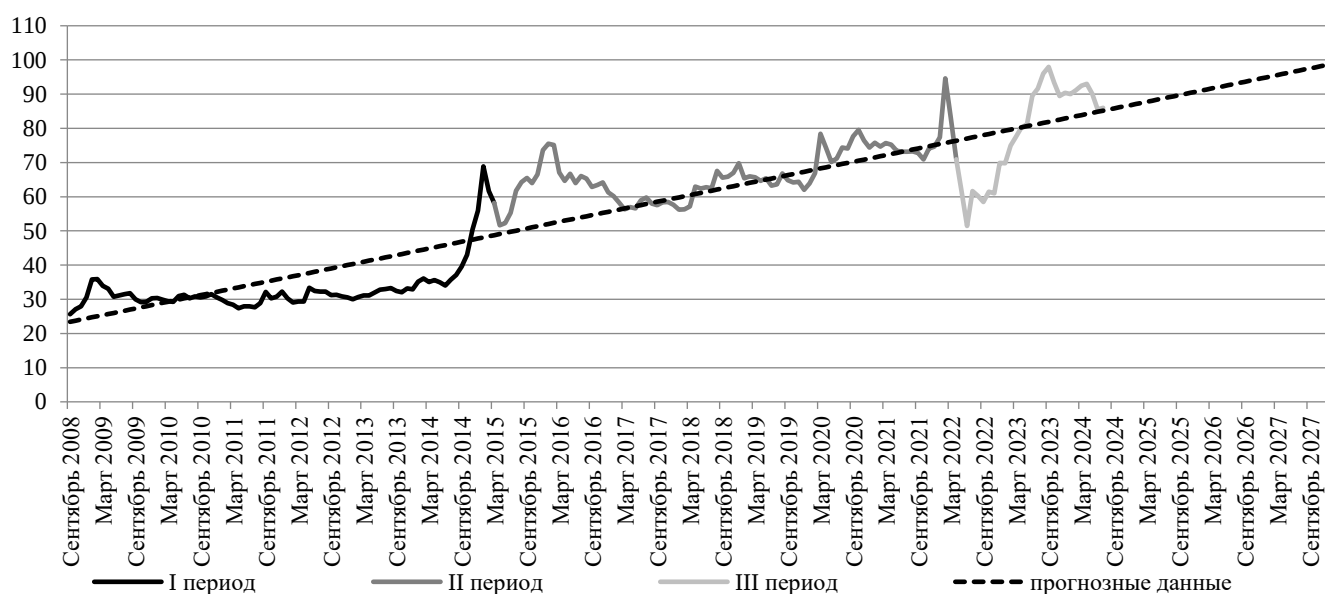


Рис. 3 – Прогноз валютной пары USD/RUB, российские рубли за доллар США (рассчитано автором по данным ru.investing.com)

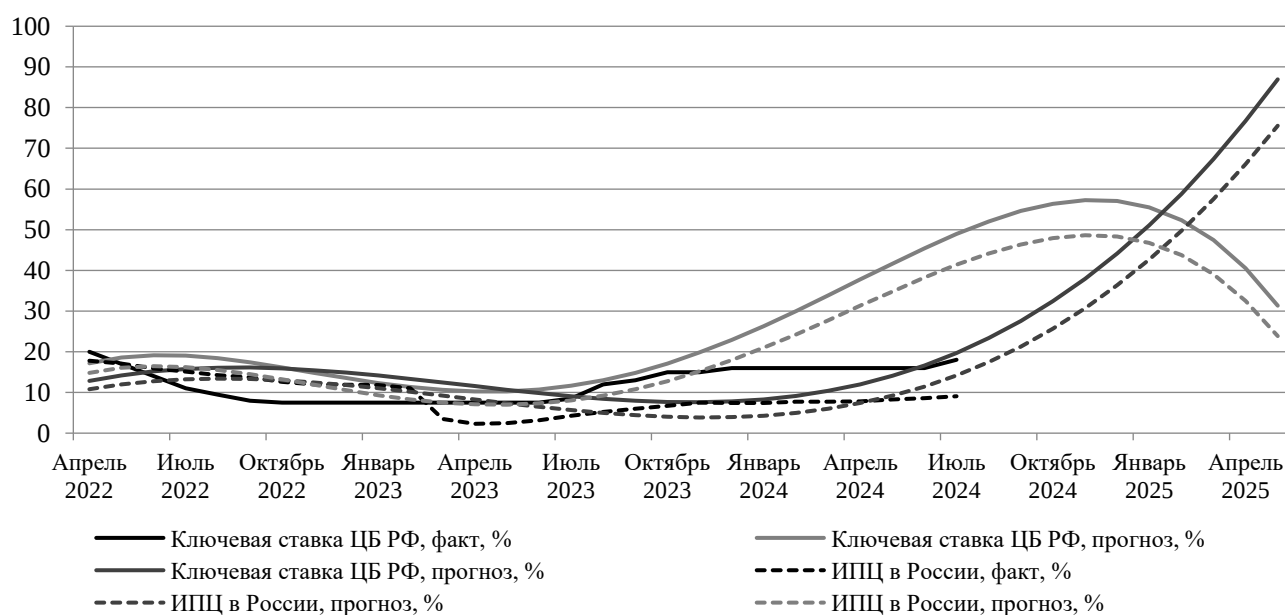


Рис. 4 – Прогнозы индекса потребительских цен в России и ключевой ставки ЦБ РФ (рассчитано автором по данным Центрального банка РФ и ru.investing.com)

Таким образом, научная статья доказывает, что ключевая ставка Центрального банка РФ зависит не только от индекса потребительских цен в России, но и от валютной пары USD/RUB. Если валютная пара USD/RUB будет расти в будущем, это отразится на росте ключевой ставки Центрального банка РФ. Если Центральному банку РФ удастся укрепить российский рубль, то процентные ставки в экономике в будущем можно будет снизить более существенно.

Выводы

Проведенное научное исследование позволило сделать ряд выводов. Во-первых, ключевая ставка Центрального банка РФ зависит от индекса потребительских цен в России и валютной пары USD/RUB. Уравнения множественной линейной регрессии, построенные для трех циклов инфляции в России, свидетельствуют о том, что воздействие индекса потребительских цен в России и валютной пары USD/RUB на ключевую ставку Центрального банка РФ усиливается. Для снижения процентных ставок в экономике России Центральному банку РФ целесообразно заняться существенным укреплением

курса российского рубля по отношению к доллару США. Во-вторых, динамика индекса потребительских цен в России имеет циклический характер, а динамика валютной пары USD/RUB сформировала долгосрочную тенденцию к росту, что учтено в процессе экономико-математического моделирования. В-третьих, установлено, что индекс потребительских цен в России будет увеличиваться несколько месяцев, затем последует его снижение. Поэтому ключевая ставка может быть понижена Центральным банком РФ в краткосрочном периоде. Однако нужно обратить внимание на то, что полиномиальные модели тенденции не позволяют получить высокоточный прогноз инфляции в России. Следовательно, будущие значения ключевой ставки Центрального банка РФ не являются высокоточными. В-четвертых, поскольку Центральный банк РФ может приступить к реализации мягкой денежно-кредитной политики через несколько месяцев, высокая ключевая ставка Центрального банка РФ не угрожает экономическому росту в России. В-пятых, представленное научное исследование выполнено впервые, оно может быть полезно различным категориям экономических субъектов в России.

Литература

1. Глазьев С.Ю., Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М. Критика формулы Ирвинга Фишера и иллюзии современной монетарной политики // Экономика и математические методы. 2016. Т. 52, № 4. С. 3-23.
2. Делягин М.Г. Крах оптимистических иллюзий и отправной пункт экономического оздоровления // Российский экономический журнал. 2014. № 1. С. 19-23.
3. Делягин М.Г. Российская инфляция: постановка диагноза: выступление на круглом столе «Экономический рост России» // Научные труды Вольного экономического общества России. 2009. Т. 111. С. 32-36.
4. Теньковская Л.И. Потребительская инфляция в России – под влиянием монетарной политики Соединенных Штатов? // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2023. № 2. С. 43-55. DOI: 10.17308/econ.2023.2/11154.
5. Boeva G., Vaubel R. Did the Bundesbank target monetary expansion or inflation? Evidence from monetary base growth // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2012. № 148. P. 439-447. DOI: 10.1007/BF03399373.
6. Baltensperger E. The return of inflation // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2023. № 159, 10. DOI: 10.1186/s41937-023-00114-x.
7. Gerlach-Kristen P., Moessner R. Inflation expectations, central bank credibility and the global financial crisis // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2014. № 150. P. 55-87. DOI: 10.1007/BF03399402.
8. Ullah S., Ullah A., Zaman M. Nexus of governance, macroeconomic conditions, and financial stability of banks: a comparison of developed and emerging countries // Financial Innovation. 2024. № 10, 30. DOI: 10.1186/s40854-023-00542-x.
9. Sadeghi A., Marzban H., Samadi A.H. et al. Financial intermediaries and speculation in the foreign exchange market: the role of monetary policy in Iran's economy // Journal of Economic Structures. 2022. № 11, 13. DOI: 10.1186/s40008-022-00271-x.
10. Jordan T.J., Peytrignet M., Rossi E. Ten years' experience with the Swiss National Bank's monetary policy strategy // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2010. № 146. P. 9-90. DOI: 10.1007/BF03399293.
11. Abbassi P., Nautz D., Offermanns C.J. Interest rate dynamics and monetary policy implementation in Switzerland // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2010. № 146. P. 313-340. DOI: 10.1007/BF03399310.

12. Birchler U.W., Facchinetti M. Can Bank Supervisors Rely on Market Data? A Critical Assessment from a Swiss Perspective // *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2007. № 143. P. 95-132. DOI: 10.1007/BF03399235
13. Kraenzlin S., Schlegel M. Demand for reserves and the central bank's management of interest rates // *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2012. № 148. P. 532-555. DOI: 10.1007/BF03399377.
14. Bacchetta P., Benhima K., Renne JP. Understanding Swiss real interest rates in a financially globalized world // *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2022. № 158, 16. DOI: 10.1186/s41937-022-00095-3.
15. Vonlanthen J. Interest rates and real estate prices: a panel study // *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2023. № 159, 6. DOI: 10.1186/s41937-023-00111-0.
16. El Husseiny I.A. The relative effectiveness of fiscal and monetary policies in promoting Egypt's output growth: an empirical investigation using an ARDL approach // *Journal of Economic Structures*. 2023. № 12, 4. DOI: 10.1186/s40008-023-00298-8.
17. Mushtaq S. Causality between bank's major activities and economic growth: evidences from Pakistan // *Financial Innovation*. 2016. № 2, 7. DOI: 10.1186/s40854-016-0024-y.
18. Canetg F. Strategic deviations in optimal monetary policy // *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2021. № 157, 3. DOI: 10.1186/s41937-021-00071-3.
19. Shaheen F.I., Ameer Uddin Khan N., Baig M.A. et al. Determinant of credit risk of Islamic banks in Pakistan // *Future Business Journal*. 2024. № 10, 4. DOI: 10.1186/s43093-023-00271-8.
20. Saliba C., Farmanesh P., Athari S.A. Does country risk impact the banking sectors' non-performing loans? Evidence from BRICS emerging economies // *Financial Innovation*. 2023. № 9, 86. DOI: 10.1186/s40854-023-00494-2.
21. Iqbal S., Nosheen S. Moderating impact of non-performing loans on the relationship between sustainable development goals and the financial performance of banks // *Future Business Journal*. 2023. № 9, 46. DOI: 10.1186/s43093-023-00224-1.
22. Goyal S., Singhal N., Mishra N. et al. The impact of macroeconomic and institutional environment on NPL of developing and developed countries // *Future Business Journal*. 2023. № 9, 45. DOI: 10.1186/s43093-023-00216-1.
23. Jun J., Yeo E. Central bank digital currency, loan supply, and bank failure risk: a microeconomic approach // *Financial Innovation*. 2021. № 7, 81. DOI: 10.1186/s40854-021-00296-4.
24. Baeriswyl R., Reynard S., Swoboda A. Retail CBDC purposes and risk transfers to the central bank // *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2024. № 160, 7. DOI: 10.1186/s41937-024-00124-3.

Сведения об авторе:

©**Теньковская Людмила Игоревна** – кандидат экономических наук, аналитик фондового рынка, ПАО «Московская Биржа ММББ-РТС», Российская Федерация, Москва, e-mail: tenkovskaya.lyudmila@gmail.com.

Information about the author:

© **Tenkovskaya Lyudmila Igorevna** – Candidate of Economic Sciences, Stock market analyst, PJSC Moscow Exchange MICEX-RTS, Russian Federation, Moscow, e-mail: tenkovskaya.lyudmila@gmail.com.

Л. Г. Елкина, О. Б. Казакова, Н. А. Кузьминых

ТРАНСФОРМАЦИЯ МОРФОЛОГИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СМЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

Ключевые слова: технологический уклад, отходы, морфологический состав отходов, композитные полимеры, сбор, сортировка, очистка, утилизация, композитные полимеры, механизм управления.

Актуальность исследования определяется обострением проблемной ситуации образования и утилизации отходов, которая проявляется не только в росте объемов традиционных по составу отходов (пищевые отходы, бумага, картон, стекло, полиэтилентерефталат, полиэтиленовая пленка и т. д.), но и изменением их морфологического состава. На изменение морфологии отходов и соотношение фракций влияют ключевые факторы технологических укладов, цикличность которых базируется на теории Н. Кондратьева. Циклический характер смены технологических укладов предопределяет периодическое изменение состава и структуры отходов производства и потребления. Формирование условий, а впоследствии – и реальная трансформация компонентного состава и структуры отходов как результат перехода к следующему технологическому укладу, требуют преобразования технологической, производственной и инфраструктурной базы переработки отходов с использованием инновационных возможностей нового технологического уклада в опережающем режиме. Целью данной статьи является исследование трансформации морфологии отходов производства и потребления в условиях смены технологических укладов. В рамках рассмотренных шести технологических укладов показаны конкретные наборы материальных ресурсов для производства конечных продуктов и морфологический состав отходов их производства и потребления, что позволило классифицировать отходы и определить, каким образом они могут быть обработаны или утилизированы в рамках каждого технологического уклада. Исследование проблемы отходов на примере полимерных композитов показало, что объективный процесс смены технологических укладов предопределяет наличие ряда тенденций. Выявленные условия и тенденции изменения морфологического состава отходов производства и потребления обусловили проектирование технологической и производственной базы «работы» с отходами нового технологического уклада. Обострение проблемы образования и переработки отходов повторяется с каждым новым циклом инновационного развития экономики, что обуславливает: во-первых, модернизацию системы управления обращением отходов на принципах процессного подхода, т. е. разработку инструментов тактического характера, направленных на сглаживание последствий использования «грязных» технологий; во-вторых, переход к концепции устойчивого развития экономики, основанной на использовании природоподобных (конвергентных) технологий, т. е. формирование стратегического механизма, ориентированного на ликвидацию причин дисбаланса во взаимоотношениях в системе «общество – природа».

L. G. Elkina, O. B. Kazakova, N. A. Kuzminykh

TRANSFORMATION OF THE MORPHOLOGY OF PRODUCTION AND CONSUMPTION WASTE IN CONDITIONS OF CHANGING TECHNOLOGICAL PATTERNS

Keywords: technological structure, waste, morphological composition of waste, composite polymers, collection, sorting, purification, disposal, composite polymers, control mechanism.

The relevance of the study is determined by the aggravation of the problematic situation of waste generation and disposal, which manifests itself not only in the growth of volumes of traditional waste (food waste, paper, cardboard, glass, polyethylene terephthalate, polyethylene film, etc.), but also by a change in their morphological composition. The change in the morphology of waste and the ratio of fractions is influenced by key factors of technological patterns, the cyclicity of which is based on the theory of N. Kondratiev. The cyclical nature of the change of technological patterns determines the periodic change in the composition and structure of production and consumption waste. The formation of conditions, and subsequently the real transformation of the component composition and structure of waste as a result of the transition to the next technological order, require the transformation of the technological, industrial and infrastructural base of waste processing using the innovative capabilities of the new technological order in an advanced mode. The purpose of this article is

to study the transformation of the morphology of production and consumption waste in the context of changing technological patterns. Research results: within the framework of the considered six technological structures, certain sets of material resources for the production of end products and the morphological composition of waste from their production and consumption are shown, which made it possible to classify waste and determine how it can be processed or disposed of within each technological structure. A study of the waste problem using polymer composites as an example has shown that the objective process of changing technological patterns determines the presence of a number of trends. The identified conditions and trends in the morphological composition of production and consumption waste led to the design of the technological and production base for «working» with waste of a new technological order. Conclusions: the aggravation of the problem of waste generation and recycling is repeated with each new cycle of innovative economic development, which leads to: firstly, the modernization of the waste management system based on the principles of a process approach, i.e. the development of tactical tools aimed at mitigating the consequences of using «dirty» technologies; secondly, the transition to the concept of sustainable development an economy based on the use of nature-like (convergent) technologies, i.e. formation of a strategic mechanism aimed at eliminating the causes of imbalance in the relationship in the «society – nature» system.

Существующие механизмы управления процессами природопользования, целевое назначение которых состоит в снижении интенсивности потребления ресурсов и негативного воздействия общественного производства и социума на окружающую среду, традиционно ориентированы на ликвидацию последствий эмиссии отходов в разнообразных их формах в природные объекты. Такой подход проявляется в формировании двух финансовых потоков, сопровождающих процессы образования отходов и ликвидацию негативного их влияния на природные объекты:

- инвестирование процессов образования отходов, которые получаются в результате производства и потребления конечных продуктов;

- инвестирование значительных средств на восстановление экологических систем, нарушенных чрезмерным негативным воздействием на них отходов производства и потребления (затраты государства и бизнеса на строительство и содержание очистных сооружений, приемников отходов, создание инфраструктуры «мусорной» отрасли и т. д.).

Следует отметить также факт применения методов обезвреживания и переработки, пригодных для «работы» с отходами, образованных в случае использования при производстве конечных продуктов материалов, создаваемых в рамках действующего технологического уклада. Данное утверждение справедливо как для промышленных, так и бытовых отходов, морфологический состав и объем образования которых изменяются с переходом на новый технологический уклад, а, следовательно, необходим механизм «опережающего» стимулирования процессов создания инновационных технологий переработки отходов на основе преимуществ и возможностей соответствующего технологического уклада в целях максимального извлечения

полезных компонентов и их вторичного использования [1].

По определению С. Ю. Глазьева, автора концепции приоритета технологического фактора в развитии экономики, «технологический уклад формируется в рамках всей экономической системы, охватывая все стадии переработки ресурсов и соответствующий тип непроизводственного потребления, образуя макроэкономический воспроизводственный контур» [2]. «Технологический уклад, рассматриваемый в динамике функционирования, представляет собой воспроизводственный контур. В статике технологический уклад может быть охарактеризован «как некоторая совокупность подразделений, близких по качественным характеристикам технологии ресурсов и выпускаемой продукции», т. е. как хозяйственный уровень» [2]. «Технологический уклад обладает сложной внутренней структурой. Его ядро образует комплекс базисных совокупностей технологически сопряженных производств. Составляющие технологический уклад технологические цепи охватывают технологические совокупности всех уровней переработки ресурсов и замыкаются на соответствующий тип непроизводственного потребления» [2].

Опираясь на теорию Н. Кондратьева и Й. Шумпетера, С. Ю. Глазьев доказал объективный и циклический характер непрерывного процесса замены устаревших технологий инновационными (прорывными), созданных в рамках нового технологического уклада, что является основой развития экономики. То есть в недрах действующего технологического уклада зарождается новый, ориентированный на превращение ключевых факторов в инновационные производства. Выделяют шесть технологических укладов, в каждом из которых определяют ядро, ключевые факторы и преимущества для экономического развития стран. Очевидно, что для

каждого технологического уклада характерен определенный набор материальных ресурсов, используемый для производства конечных продуктов и, соответственно, морфологический состав отходов их производства и потребления. А знание морфологического состава позволяет классифицировать отходы по их типу и определить, каким образом они могут быть обработаны или утилизированы [3]. Таким образом, в рамках каждого технологического уклада формируются условия изменения морфологического состава отходов производства и потребления, а, значит, возникает потребность в проектировании технологической и производственной базы «работы» с отходами нового технологического уклада. Объективный характер трансформации морфологического состава отходов производства и потребления под действием ключевых факторов соответствующего технологического уклада подтверждает практика.

Морфологический состав отходов в период 1-2 технологических укладов практически не менялся, состоял из компонентов, утилизация которых базировалась на естественных (природных, биотических) технологиях, а захоронение являлось приоритетным способом обезвреживания (бумага (картон); пищевые отходы; дерево; металл черный и цветной; текстиль; кости; стекло; кожа; кирпич и другой строительный мусор). Этот период развития экономики характеризуется увеличением масштабов производства товаров и изделий, что сопровождалось ростом объемов отходов и увеличением территорий их размещения (свалки). Обширные территории России позволяли использовать этот дешевый способ «борьбы» с отходами.

Третий и четвертый технологические уклады характеризуются развитием на основе достижений НТР (научные открытия в органической и неорганической химии, физике, металлургии и т. д.) системообразующих предприятий в базовых отраслях экономики (тяжелое машиностроение, транспорт, химическая промышленность, энергетика, электросети сетей связи, сеть автомобильных и железных дорог) [1]. Реализуются программы автоматизации и роботизации производственных процессов; создания синтетических материалов, продуктов бытовой химии, продуктов и материалов из углеводородного сырья; использования атомной энергии в военных и мирных целях; освоения современных средств связи и информационно-компьютерных технологий во всех секторах экономики.

Трансформируется рынок товаров повседневного потребления: развиваются технологии быстрого питания и приготовления, производства полуфабрикатов, мелкофасованных

продуктов; розничная торговля, осуществляемая непосредственно при помощи информационно-коммуникационной сети Интернет и по почте.

Изменения, происходящие в экономике 3-4 технологических укладов, проявляются не только в росте объемов образования твердых коммунальных отходов за счет тары и упаковки, емкостей из полимеров для жидкостей, текстиля, произведенного преимущественно из натурального сырья и т. д., но и в морфологическом составе отходов:

- расширяется перечень видов отходов, и увеличиваются объемы образования опасных для окружающей среды отходов, которые требуют обязательной сортировки и специальных технологий утилизации: батарейки и аккумуляторы, электроприборы, лаки, краски и косметика, бытовая химия и техника, ртутьсодержащие термометры, барометры, тонометры, лампы [3];

- увеличивается удельный вес искусственно созданных многокомпонентных материалов, утилизация отходов от использования которых требует наличия и применения специальных методов извлечения полезных компонентов и дальнейшей переработки.

Несмотря на увеличение разнообразных компонентов в морфологии отходов для их сортировки и утилизации в основном применяются общие технологии с последующим захоронением остаточных фракций на полигонах или сжиганием в печах: грохочение, прессование, ручная сортировка [3].

Сжигание в печах отходов – это простейший и сравнительно дешевый способ решения «мусорной» проблемы, но он сопровождается, во-первых, потерей «вторичных» ресурсов, а во-вторых, выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и образованием значительных объемов золы, содержащей опасные для окружающей природной среды компоненты, что в целом ведет к обострению экологической ситуации в городах и населенных пунктах, расположенных рядом с мусоросжигательными комплексами.

Кроме того, производственных мощностей комплексов по сортировке и сжиганию отходов, где реализуются устаревшие технологии, уже не хватает для переработки отходов, объемы которых увеличиваются из года в год, что провоцирует возврат к захоронению трудно утилизируемых естественным путем отходов на полигонах и несанкционированных свалках. Для исключения случаев потери пригодных для последующего использования ресурсов, содержащихся в отходах, и получения на выходе продуктов, имеющих хоть какую-нибудь ценность, требуются новые технологии, соответствующие

уровню инновационного развития общественного производства – 3–4 технологическим укладам. Однако в этот период наблюдается тенденция углубления дисбаланса в темпах разработки и освоения инновационных технологий производства конечных продуктов с использованием материалов нового поколения, в т. ч. двойного назначения (производство сложной научно-технической продукции военного назначения и товаров повседневного спроса населения) и отсутствием таковых для их утилизации. Эта тенденция наблюдается и при переходе экономики на использование технологий пятого и шестого укладов.

Пятый и шестой технологические уклады характеризуются развитием микроэлектронной промышленности, вычислительной и оптико-волоконной техники, программного обеспечения, телекоммуникаций, космической техники, биотехнологий, химии, новых однокомпонентных (с однородной структурой) материалов и проектированием материалов с заданными свойствами.

На базе нанотехнологий в области электроники, молекулярной химии и фотоники создаются наноматериалы и наноструктурированные покрытия, оптические наноматериалы. Очевидно, что развитие клеточных технологий, технологий генной инженерии, водородной и атомной энергетики, искусственного интеллекта и глобальных информационных сетей невозможно без синтеза материалов с новыми свойствами, которые необходимы для производства оборудования, обеспечивающего реализацию подобных технологий (например, квантового компьютера, ядерного реактора, искусственного интеллекта и т. д.). Таким образом период пятого технологического уклада характеризуется проектированием и использованием материалов с заданными свойствами и двойного назначения, к которым относится группа композитных материалов.

Композитные материалы привлекают конструкторов и производителей конечных продуктов многими преимуществами: снижение веса конструкции на 10–30 % при сохранении заданных параметров по прочности, упругости; устойчивость к высоким и низким температурам; хорошие электроизолирующие свойства; низкая теплопроводность, снижение стоимости [4]. Структурный состав композитов последнего поколения формируется из различных наполнителей, «которые обеспечивают материалу заданные характеристики (прочность, упругость) и матрицы (каркасная основа)» [4]. В качестве наполнителей используются разнообразные материалы, которые объединены в следующие группы:

1) дисперсионно-упрочненные. Это «...мелкие частицы различных соединений, которые взаимодействуют с матрицей, не плавятся и не меняют свою форму, упрочняя материал» [4]. Дисперсионно-упрочненные полимерные композиты делятся на следующие группы: стеклопластики (оконные рамы); углепластики (ракетно-космическая техника); боропластики (детали для авиации); органопластики (бронезащита); полимеры, наполненные порошками (бакелит); текстолиты (покрытия для кухонных столов);

2) волокнистые. Роль уплотнителя выполняют «...ленты, нити, сетки различного плетения (например, МДФ, ДВП, кевлар, ЛДСП)» [4].

3) слоистые. Чередуются слои материала и наполнителя. Обычно используют неметаллические материалы (триплексные стекла).

Функционал матрицы в композитах заключается в обеспечении таких свойств как «монолитность материала, передача и распределение напряжения в наполнителе, определяет тепло-, влаго-, огне- и химическую стойкость. Армирующие наполнители в виде тонких волокон, нитей, жгутов или тканей воспринимают основную долю нагрузки композитов и обеспечивают физико-механические характеристики материала» [5]. Для изготовления неметаллических матриц используют полимеры и керамику, а металлических – боро- и угле- алюминий [4].

Статистика свидетельствует об увеличении доли полимерных композитов на мировом и российском рынках сырья и материалов [5]. Причиной положительной динамики производства и использования полимеров бизнесом различной отраслевой принадлежности является тот факт, что свойства композитов, как правило, превосходят свойства традиционных материалов. Так, «рынок композитов оценивается в 102,64 миллиарда долларов США в 2023 году и ожидается, что к 2031 году он достигнет 189,99 миллиарда долларов США» [6]. При этом в среднем ежегодно будет увеличиваться на 8,00 % [6]. Наибольшего прогресса в области создания материалов 21 века достигли ученые Китая, Японии, США и Европы.

«По итогам 2023 г. объем российского рынка композитов составляет более 110 млрд руб., годовые темпы прироста оцениваются в районе 10–15 %. В целом динамика российского рынка выглядит более впечатляющей по сравнению с мировыми показателями, темпы прироста несколько опережают мировые аналоги. Однако следует отметить, что применение композитов в России отстает от зарубежных стран, как по отраслям экономики, так и по уровню технологий,

объемам производства и развитостью внутреннего рынка. В настоящее время потребление композитных материалов в России на душу населения составляет всего 0,5-1 кг, что в 15 раз меньше, чем в развитых странах. В целом отрасль является импортозависимой. Импортируются как оборудование, так и сырье для производства композитов» [7].

В России заинтересованность бизнеса в разработке и производстве этих материалов растет, чему способствует реализация специальных комплексов мер и стимулирующих инструментов. Используются они практически во всех отраслях экономики, производящих конечные продукты военного и гражданского назначения: производство военного защитного снаряжения, авиастроение, машиностроение, энергетика, космос, мебель, строительные материалы, спортивное снаряжение, ЖКХ, текстиль с заданными свойствами, медицина. Например, такой традиционный строительный материал как кирпич ученые усовершенствовали «совместив в одном изделии керамику и теплоизоляцию ... получив самый теплый кирпич в мире – Аэробрикс. Технология его изготовления заключается в заполнении полости... синтетическим веществом, похожим на легкую пену, что сохраняет тепло в 8 раз лучше, чем обычный, аналогичного размера кирпич» [8]. К новинкам в области инновационных строительных материалов, появившимся в последние десятилетия, также относятся самовосстанавливающийся бетон, стеклянная черепица, смарт-стекло, токопроводящий и светопрозрачный бетон, гибкая керамическая плитка. Учеными ОАО «ИНПЦ ТЛП» (ФГУП ЦНИХБИ) разработаны текстильные материалы, для производства которых используются «принципиально новые специальные волокна, обладающие антибактериальными свойствами, в частности полиэфирные волокна с биоактивными нанодобавками» [9]. Антимикробные свойства таких тканей востребованы в текстиле разного назначения: «в изделиях «текстиль для дома», технический текстиль, спецодежда, а также для изготовления постельного белья, как для быта, так и предназначенных для использования в железнодорожном транспорте, самолетах, больницах, гостиницах, санаториях, детских учреждениях, в медицине» [9].

Таким образом, рынок материалов полимеров будет расширяться за счет новых модификаций, а, значит, в той или иной пропорции возрастут отходы их производства и бытового потребления, которые классифицируются как опасные. Очевидно, многокомпонентность таких отходов, армированных непрерывными волокнистыми наполнителями, их высокие проч-

ностные свойства, требуют использования особых, зачастую, индивидуальных технологий утилизации, отсутствие которых способствует накоплению подобных полимеров на свалках и полигонах. А, значит, в условиях нарастания объемов производства новых материалов с заданными характеристиками необходимы методы диагностики их влияния на окружающую природную среду, специальные технологии извлечения полезных компонентов для повторного использования и утилизации остаточных фракций после того, как будут потеряны ими первоначальные свойства и они (материалы) превратятся в отходы.

Исследования в этом направлении ведутся специалистами стран-лидеров в продвижении ценностей зеленой экономики (Великобритания, Германия, США, Япония, Дания, Италия и др.). В России научные и прикладные исследования в этой области осуществляются в нескольких центрах, но пока массового распространения они не получили. Среди современных методов утилизации композитных полимеров выделяют три основных группы: физические (механические, радиационные); химические (сольволиз, термкатализ); термические (сжигание, газификация, пиролиз). Каждой группе методов переработки композиционных полимеров присущи и достоинства, и недостатки, но наиболее востребованы термические методы [10].

Не рассматривая технические аспекты и особенности технологических режимов в методах утилизации композитов, отметим целесообразность промышленной реализации подобных технологий. Необходимо создание комплекса по производству сложного оборудования обработки и переработки подобных отходов с элементами искусственного интеллекта, а для этого требуются значительные финансовые и материальные ресурсы.

Современная практика инвестирования средств в обработку и утилизацию отходов ориентирована на бесперспективные производства, основанные на устаревших технологиях, оборудовании и оснастке. Последние предназначены для решения задачи ликвидации той части накопленных и образованных сегодня отходов, которые по морфологическому составу соответствуют четвертому технологическому укладу. Необходима ориентация механизма финансирования программ управления процессами производства, сортировки, выявления и использования их в качестве вторичных ресурсов, захоронения остаточных фракций в соответствии с требованиями 5-6 технологических укладов.

Таким образом, исследование проблемы отходов на примере полимерных композитов

показало, что объективный процесс смены технологических укладов предопределяет наличие следующих тенденций:

- увеличение объемов образования отходов производства (потребления) конечных продуктов. Одной из причин этого положения является действие закона расширения и видоизменения системы потребностей общественного производства и социума как в количественном, так и в качественном выражении. Удовлетворение разнообразных потребностей общества возможно в условиях экономики, способной производить инновационные продукты двойного назначения;

- инновационный «прорыв» в части промышленного производства и науки материаловедения сопровождается развитием технологий создания новых материалов и широким их использованием при производстве конечных продуктов промышленного назначения и массового повседневного потребления населением, провоцируя образование многокомпонентных отходов, и, как следствие, изменение их морфологического состава и структуры;

- обработка и утилизация многокомпонентных отходов без ущерба для окружающей природной среды и сохранения потенциальных ресурсов вторичного использования возможны только при наличии соответствующих инновационных технологий их переработки. Отсутствие таковых становится причиной возврата к практике утилизации путем захоронения и, как следствие, накопления отходов на полигонах, где скорость и «производительность» естественных процессов переработки в несколько раз ниже темпов поступления отходов в окружающую природную среду;

- «волновой» характер изменения морфологического состава и компонентной структуры отходов в процессе освоения критических технологий и применения новых материалов, коррелируется с циклами смены технологических укладов, но с некоторым временным лагом запаздывания по отношению к этому процессу.

Наличие указанных тенденций свидетельствует о том, что обострение проблемы образования и переработки отходов будет повторяться с каждым новым циклом инновационного развития экономики. Решение проблемы возможно в двух вариантах развития:

- модернизация системы управления обращением отходов на принципах процессного подхода, в соответствии с которыми необходимо расширить границы исследуемого явления: от момента создания новых материалов до утилизации результатов их потребления, т. е. ликвидировать разрыв между этапами жизненного цикла отходов. Прежде всего, это касается механизма регулирования кооперативных отношений между разработчиками новых материалов и производителями конечного продукта, использующими эти материалы, в части создания технологической основы и производственных мощностей, необходимых для осуществления этих процессов и перехода к экономике замкнутого цикла;

- переход к концепции устойчивого развития экономики, основанной на использовании природоподобных (конвергентных) технологий, которые призваны, по мнению ученых и практиков, не только ликвидировать негативное антропогенное воздействие на окружающую природную среду, но и решить проблему удовлетворения растущей потребности в материально-энергетических ресурсах.

При этом первый вариант решения проблемы отходов – это инструменты, направленные на сглаживание последствий использования «грязных» технологий (тактика), а второй – ориентирован на ликвидацию причин дисбаланса во взаимоотношениях в системе «общество – природа» и носит стратегический характер. Комплексная их реализация будет способствовать решению рассматриваемых проблем и обеспечит своевременное реагирование на трансформацию базовых технологий при смене технологических укладов.

Литература

1. Челноков В.В., Глушко А.Н., Матасов А.В. Технологические уклады и проблема утилизации бытовых отходов: научно-исторический аспект // Инновации и инвестиции. 2016. № 9. С. 179-185.
2. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. Москва: ВлаДар, 1993. 310 с.
3. Морфологический состав отходов. URL: <https://obzorposudy.ru/polezno/morfologiceskii-sostav-otxodov> (дата обращения: 20.12.2024).
4. Композит, или какой мусор нельзя сдать на переработку в России. URL: https://dzen.ru/a/YC589V9GKjv9B_cJ (дата обращения: 20.12.2024).
5. Neftegaz.ru. Композиты 21 века: возможности и реальность. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/pererabotka/504745-kompozity-21-veka-vozmozhnosti-i-realnost/> (дата обращения: 20.12.2024).

6. DataBridge. Global Composites Market – Industry Trends and Forecast to 2031. URL: <https://www.databridgemarketresearch.com/ru/reports/global-composites-market?ysclid=m1fyw089cj414348586> (дата обращения: 20.12.2024).
7. РБК. Магазин исследований. Анализ российского рынка композитных материалов: итоги 2023 г., прогноз до 2027 г. URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/14733/> (дата обращения: 20.12.2024).
8. ZAGGO.RU. Лешкевич Ю. Запенили. Изобретен самый «теплый» кирпич в мире! URL: https://www.zaggo.ru/article/novosti/stroitel-stvo/zapenili_.html (дата обращения: 20.12.2024).
9. Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности. Текстильные материалы нового поколения с использованием отечественного биоактивного полиэфирного волокна – защита человека от вредного воздействия микроорганизмов. URL: <https://inpctlp.ru/news/tekstilnye-materialy-novogo-pokoleniya-s-ispolzovaniem-otchestvennogo-bioaktivnogo-poliefirnogo-vovol/> (дата обращения: 20.12.2024).
10. Петров А.В., Дориомедов М.С., Скрипачев С.Ю. Технологии утилизации полимерных композиционных материалов (обзор) // Труды ВИАМ. 2015. № 8. С. 60-71.

Сведения об авторах:

©**Елкина Людмила Геннадьевна** – доктор экономических наук, профессор кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий, Российская Федерация, Уфа, e-mail: elkina_ludmila@inbox.ru.

©**Казакова Оксана Борисовна** – доктор экономических наук, профессор кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий, Российская Федерация, Уфа, e-mail: kazakovaoxana@mail.ru.

©**Кузьминых Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий, Российская Федерация, Уфа, e-mail: kashatan@inbox.ru.

Information about the authors:

©**Elkina Lyudmila Gennadievna** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Innovative Economics, Ufa University of Science and Technology, Russian Federation, Ufa, e-mail: elkina_ludmila@inbox.ru.

©**Kazakova Oxana Borisovna** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Innovative Economics, Ufa University of Science and Technology, Russian Federation, Ufa, e-mail: kazakovaoxana@mail.ru.

©**Kuzminykh Natalia Alexandrovna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Innovative Economics, Ufa University of Science and Technology, Russian Federation, Ufa, e-mail: kashatan@inbox.ru.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.4

DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_42

Р. И. Зинурова, А. Р. Тузиков

КОРПОРАТИВНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО В СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда № 25-28-00556, <https://rscf.ru/project/25-28-00556/>

Ключевые слова. Ценности солидарности и бескорыстной взаимопомощи, корпоративное волонтерство, корпоративная культура, кадровая политика предприятий, социальная ответственность бизнеса.

Среди важнейших ценностей российской цивилизации особое место занимают ценности солидарности и бескорыстной взаимопомощи. Одной из форм реализации этих ценностей выступает и корпоративное волонтерство. Корпоративное добровольчество (волонтерство), как формирующийся институт современного гражданского общества России, является достаточно молодым явлением в практике отечественных компаний. Наблюдаются следующие причины становления корпоративного волонтерства в российских компаниях: выход организации на новый уровень развития; личная инициатива руководителей верхнего звена; наличие программы корпоративной социальной ответственности; популяризация добровольчества в целях личностного роста сотрудников. В авторском исследовании корпоративного добровольчества в Республике Татарстан приняли участие 1541 респондент (потенциальные корпоративные волонтеры) – работники предприятий Республики Татарстан по репрезентативной выборке. Выводы: Исследованный перечень предприятий по своему экономическому положению обладает немалым потенциалом развития корпоративного добровольчества (волонтерства), так как на данный момент только 35,7 % их работников имеют опыт участия в волонтерстве; наблюдается обратная зависимость между ростом возрастных характеристик респондентов и наличием опыта добровольческой деятельности (чем моложе, тем больший опыт и наоборот); среди сотрудников-волонтеров, обладающих опытом добровольческой деятельности, преобладают мужчины. При этом, мужчины опережают женщин как в имеющемся опыте добровольчества, так и в приобретенном после поступления на работу в настоящую компанию; явное меньшинство (5 %) участвует в волонтерских акциях ежемесячно, преобладает участие раз в квартал (15 %) и раз в год (23 %); на потенциал для активизации вовлечения работников изученных предприятий в корпоративное волонтерство влияет и довольно высокий образовательный уровень сотрудников и в целом удовлетворительный уровень доходов большинства; корпоративное волонтерство может стать важной формой как социализации работника на предприятии, так и формой реализации их активной жизненной позиции и социального творчества.

R. I. Zinurova, A. R. Tuzikov

CORPORATE VOLUNTEERING IN THE SOCIO-DEMOGRAPHIC DIMENSION (BASED ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN)

The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation No. 25-28-00556, <https://rscf.ru/project/25-28-00556/>

Keywords. Values of solidarity and selfless assistance, corporate volunteerism, corporate culture, personnel policy of enterprises, social responsibility of business.

Among the most important values of Russian civilization, the values of solidarity and selfless mutual assistance occupy a special place. One of the forms of realizing these values is corporate volunteering. Corporate volunteerism, as an emerging institution of modern Russian civil society, is a fairly young phenomenon in the practice

of domestic companies. The following reasons are observed for the formation of corporate volunteerism in Russian companies: the organization's entry into a new level of development; the personal initiative of senior managers; the existence of a corporate social responsibility program; the popularization of volunteerism for the personal growth of employees. The author's study of corporate volunteerism in the Republic of Tatarstan involved 1,541 respondents (potential corporate volunteers) – employees of enterprises in the Republic of Tatarstan based on a representative sample. Conclusions: The studied list of enterprises has considerable potential for the development of corporate volunteerism in terms of their economic situation, as currently only 35,7 % of their employees have experience in volunteering; there is an inverse relationship between the growth of the age characteristics of the respondents and the experience of volunteering (the younger, the more experience and vice versa); among the volunteer staff with experience in volunteering, men predominate. At the same time, men are ahead of women both in their volunteering experience and in those acquired after joining a real company; a clear minority (5 %) participates in volunteer actions on a monthly basis, participation prevails once a quarter (15 %) and once a year (23 %); the potential for enhancing employee engagement of the studied Corporate volunteerism is also influenced by the fairly high educational level of employees and the generally satisfactory income level of the majority; corporate volunteerism can become an important form of both employee socialization at the enterprise and a form of realization of their active lifestyle and social creativity.

Актуальность. Значимость бескорыстной помощи – одна из важных российских цивилизационных ценностей. Готовность к активному и добровольному приложению усилий на благо страны, своего города или села является частью понятия солидарности и единства российского народа. Поэтому добровольческое движение и корпоративное волонтерство выступает проявлением этих базовых ценностных оснований социальной активности и гражданского активизма всех членов нашего общества.

Согласно аналитике ВЦИОМ: «Корпоративное волонтерство, подразумевающее участие сотрудников компаний в социальных проектах на добровольной и безвозмездной основе, – важная составляющая корпоративной социальной ответственности бизнеса. Эта деятельность может принимать различные формы, будь то экологические акции, донорство, поддержка образовательных инициатив или помощь братьям нашим меньшим [1-4].

Однако, согласно результатам ноябрьского опроса ВЦИОМ, с такой деятельностью россияне до сих пор знакомы слабо – в общей сложности о корпоративном волонтерстве имеют представление около четверти наших сограждан (28 %), по большей части речь идет о поверхностном знании – 21 %, доля хорошо осведомленных о корпоративном волонтерстве сегодня вдвое ниже – 7 %. За последние пять лет позитивных подвижек в этом вопросе не произошло (2019 г. – 29 %), повышение доли «знатоков» с 3 % до 7 % статистически значимым назвать нельзя» [5].

Корпоративное добровольчество (волонтерство), как формирующийся институт современного гражданского общества России, является достаточно молодым явлением в практике отечественных компаний. Наряду с традиционными формами самостоятельного добровольче-

ства граждан процесс становления корпоративного добровольчества берет начало в нашей стране в конце 20 столетия» [6,7,8]. Отечественные эксперты называют следующие причины становления корпоративного волонтерства в российских компаниях:

1. Выход организации на новый уровень развития;
2. Личная инициатива руководителей верхнего звена;
3. Наличие программы корпоративной социальной ответственности;
4. Популяризация добровольчества в целях личного роста сотрудников.

Если в 1990-е гг. прошлого века первые практики корпоративного волонтерства реализовывались в основном западными компаниями, присутствующими в России, в современных условиях мы наблюдаем активное участие отечественных корпоративных добровольцев в различных проектах и программах» [9, 10]. Прежде всего это характеризует развитые компании и предприятия крупных городов.

Сегодня становится все более распространенной идея о том, что вовлечение сотрудников в решение общественных проблем является эффективным инструментом формирования корпоративной культуры, внутренних коммуникаций и благоприятного микроклимата внутри коллектива.

Заметное количество компаний характеризует наличие структурированных программ корпоративного добровольчества (волонтерства), включающих добровольческие инициативы сотрудников. Реализуемые проекты приобретают масштабность и высокую социальную значимость, становятся важным элементом бизнес-стратегии компании, ее кадровой и социальной политики.

В последние годы мы наблюдаем плавный переход от преимущественно социально

ориентированной модели корпоративного добровольчества / волонтерства («благотворительность»), предполагающей оказание помощи особо нуждающимся группам населения: инвалиды, пожилые граждане, малообеспеченные и т.п., к развитию бизнес-ориентированных моделей добровольческой деятельности, направленных на достижение стратегических целей компании посредством продвижения фирменного бренда, усиления имиджевых показателей.

Значимое продвижение получили модель «социального развития», где основные усилия направлены на решение фундаментальных социальных проблем и улучшение жизни местных территорий и сообществ, и модель «развития человеческого капитала», ставящей своей основной задачей всестороннее развитие личностного потенциала сотрудников компании посредством привлечения активных сотрудников в добровольческую деятельность. Заявленные векторы развития добровольчества на предприятиях обусловлены как широким распространением корпоративной социальной ответственности, так и потребностями в укреплении общекультурной ситуации, повышении лояльности сотрудников и развитии вертикальных и горизонтальных командных связей.

В исторический период обострения конфликтов в мире (проведение СВО и др.), вызванных геополитическим противоборством, мы наблюдаем в российском обществе широкомасштабный социальный заказ на корпоративную добровольческую инициативу в различных организационных формах и практиках.

В современных условиях устойчивого развития корпоративного добровольчества объективно необходимой задачей становится исследование явления. Использование социологических исследовательских методов позволит всесторонне изучить мнения сотрудников о реализуемых проектах, степени вовлеченности персонала в добровольческие проекты организаций, выявить уровень удовлетворенности и мотивации, сильные и слабые стороны корпоративных моделей добровольчества.

Для социологического взгляда на любые процессы, происходящие в обществе, свойственно социально-демографическое портретирование акторов этих процессов. Такая задача вытекает из аксиоматики социологической науки. Социология увязывает социальные действия, мотивацию акторов и веер оценочных суждений с социальным окружением, групповой принадлежностью и идентификацией, а также «погруженностью» в определенный круг информационно-коммуникационных практик и институтов. Поэтому всегда среди первых во-

просов относительно какого-то социального явления возникает тема «а кто, собственно, те, кто участвует в рассматриваемых процессах?», с точки зрения возраста, профессии, дохода, пола, образования и т.п.

Выборка и методика исследования. В авторском исследовании корпоративного добровольчества в Республике Татарстан приняли участие 1541 респондент (потенциальные корпоративные волонтеры) – работники предприятий Республики Татарстан и их филиалов в г. Казань и в г. Набережные Челны, г. Нижнекамск и городах Юго-Восточного нефтедобывающего кластера (г. Альметьевск, г. Лениногорск и другие) по репрезентативной выборке. Тип используемой выборки – стратифицированная. Предельная погрешность выборки с вероятностью 95 % не превышала 2,5 %. Это позволяет считать полученные результаты статистически значимыми и надежными. Были изучены работники крупных предприятий в сфере нефтедобычи и нефтехимии, машиностроения, строительной отрасли, финансового сектора. Данные предприятия, так или иначе, вовлечены в корпоративное добровольчество и по своему потенциалу имеют все возможности его развития.

Методика исследования – анкетный опрос с использованием электронных опросных форм. Ниже будут приведены результаты, на основании которых можно судить о социально-демографических параметрах активистов корпоративного волонтерства.

Среди опрошенных работников преобладают лица мужского пола (рис. 1). Их число превышает число женщин на 13,6 %. Этот тренд в общем соответствует имеющемуся преобладанию мужчин в структуре работников исследуемых предприятий.

Возрастные характеристики волонтеров отражают объективную ситуацию, сложившуюся на рынке труда в целом, так и на предприятиях Республики Татарстан (табл. 1).

Анализ полученных данных позволяет утверждать, что мужская составляющая работников предприятий значительно моложе женской. Возрастная группа до 25 лет: мужчины – 13,7 %; женщины – 5,3 %. Возрастная группа 25-35 лет: мужчины – 39,4 %; женщины – 26,3 % (табл. 2).

Наиболее активный возраст характеризуется рамками следующих возрастных групп: 25-35 лет (33,7 %) и 35-45 лет (31,7 %), что в совокупности составляет 2/3 всех работников. Оставшаяся треть распределилась по убыванию следующим образом: 45-55 лет (19,6 %); до 25 лет (10,1 %); старше 55 лет (4,9 %) (рис. 2).

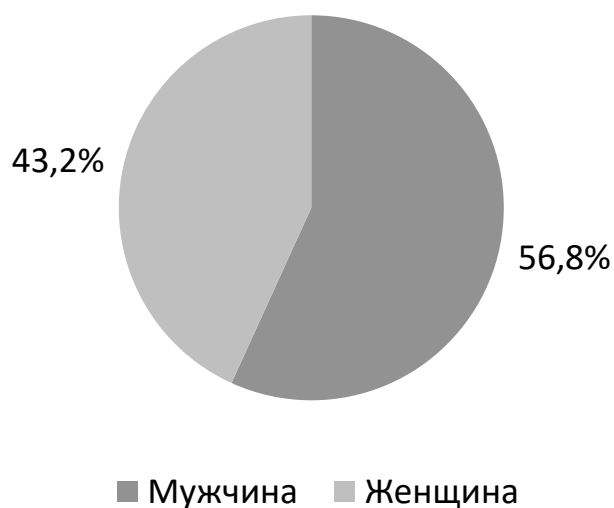


Рис. 1 – Половая структура занятости исследуемых предприятий

Таблица 1 – Распределение по половозрастным признакам

Возрастная группа	Всего		Мужчины		Женщины	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
До 25 лет	155	10,1	120	13,7	35	5,3
25-35 лет	520	33,7	345	39,4	175	26,3
35-45 лет	488	31,7	252	28,8	236	35,4
45-55 лет	302	19,6	122	13,9	180	27
Старше 55 лет	76	4,9	36	4,1	40	6
Всего	1541	100	875	100	666	100

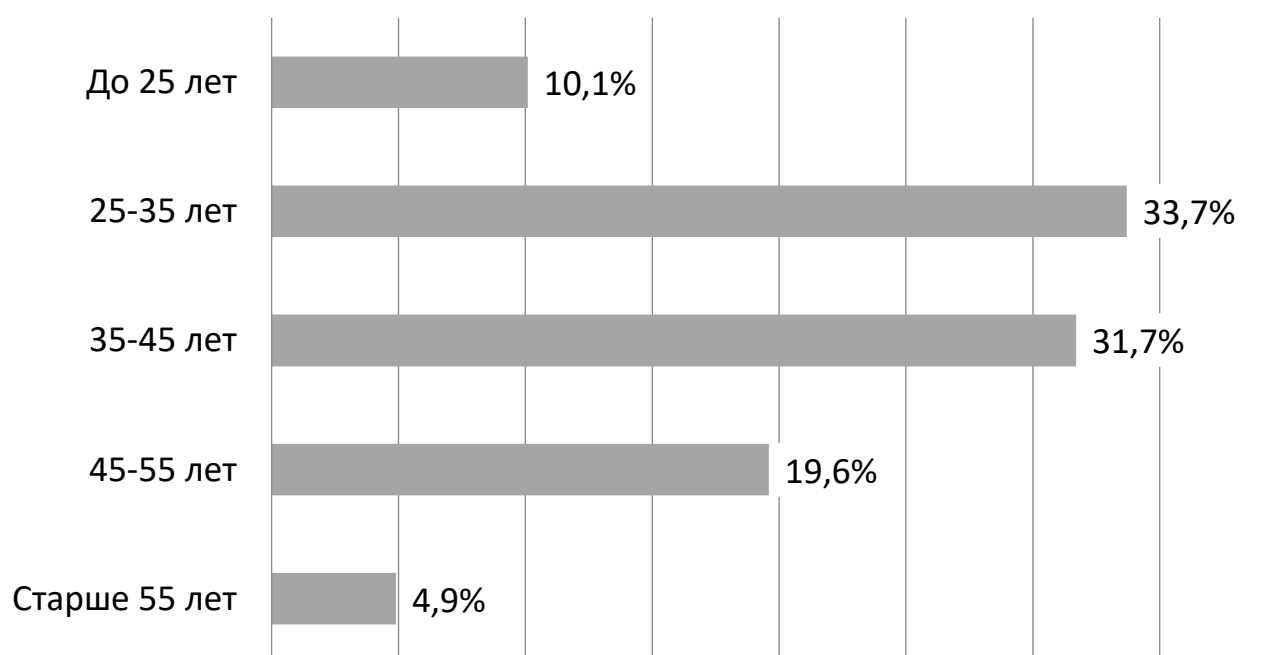


Рис. 2 – Возрастные характеристики работников исследуемых предприятий

Авторами реализована задача по сегментированию половозрастных групп респондентов на отдельные подгруппы для анализа образовательных, профессиональных и других отличительных признаков. Такая сегментация позволила определить характеристики работника-добровольца (волонтера).

Совокупность сотрудников в возрастных группах до 25 лет и 25-35 лет (Молодое поколение) среди мужчин составила 53,1 %, а среди женщин 31,6 %. В возрастных группах старше 35 лет (Взрослый возраст) женщины преобладают над мужчинами (68,4 % и 46,8 % – соответственно).

Современные работники характеризуются достаточно высоким уровнем образования. Абсолютное большинство сотрудников исследуемых предприятий имеют специализированное образование: 2/3 отличает наличие высшего образования (65,3 %); среднее-специальное 28,4 %. (рис. 3, табл. 2).

Подавляющее большинство работников-женщин имеют высшее образование (89,2 %). Данное обстоятельство обусловлено в первую очередь тем, что представители женского пола в исследуемых компаниях занимают такие должности, как бухгалтер, экономист и т.п. (табл. 3)



Рис. 3 – Образование работников исследованных предприятий

Таблица 2 – Уровень образования (гендерный анализ)

Уровень образования	Всего		Мужчины		Женщины	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Среднее (школа)	97	6,3	92	10,5	5	0,8
Среднее-специальное (колледж, техникум, училище)	438	28,4	371	42,4	67	10,1
Высшее (бакалавриат, магистратура)	1006	65,3	412	47,1	594	89,2
Всего	1541	100	875	100	666	100

Таблица 3 – Профессиональные статусы (гендерный анализ)

Возрастная группа	Всего		Мужчины		Женщины	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Рабочий, технический исполнитель	598	38,8	500	57,1	98	14,7
Мастер, бригадир, служащий	88	5,7	75	8,6	13	2
Специалист	700	45,4	216	24,7	484	72,7
Руководитель подразделения	76	4,9	38	4,3	38	5,7
Руководитель, зам. руководителя	10	0,6	9	1	1	0,2
Другое	69	4,5	37	4,2	32	4,8

Подавляющее большинство опрошенных работников распределены по таким вакансиям, как «Рабочий, технический исполнитель» (38,8 %) и «Специалист» (45,4 %). При этом, анализ отдельных возрастных страт показывает устойчивую тенденцию изменения процентного соотношения между данными статусами. Если среди представителей молодого поколения преобладают рабочие и технические специалисты, то в более возрастных группах преобладают «специалисты» (табл. 4). Руководство подразделений сосредоточено в возрастных группах старше 35 лет, среди мастеров и бригадиров преобладают работники в возрастных границах 25-45 лет. Руководители и их заместители в большей степени представлены возрастной группой 35-45 лет.

В рамках изучения социальных стратегий исследователями принят подтвержденный тезис, согласно которому важнейшим фактором социальной активности в целом, и в добровольческой деятельности в частности, является эконо-

мическое положение субъектов (экономические условия социализации). Работники оценили собственную материальную обеспеченность по общепринятой в социологической практике шкале, отражающей доходы в их связи с возможностью приобретения товаров и услуг (табл. 5.)

Как показывают полученные нами данные исследования 2/3 участников опроса определили свое материальное положение с показателем среднего дохода (65,6 %), четверть респондентов отнесли себя к группе с условно высоким доходом (сюда попали и 4 % «богатых» и 20,5 % способных купить все, в том числе автомобиль, кроме недвижимости). Примерно 10 % имеют низкий доход. Приведенные данные свидетельствуют о финансовой стабильности и экономической устойчивости компаний и, соответственно, достаточно благоприятном уровне доходов сотрудников. При этом, гендерное распределение не выявило существенных отклонений от средних значений.

Таблица 4 – Профессиональные статусы (возраст) в %

Статус	Возрастная группа					
	Всего	До 25 лет	25-35 лет	35-45 лет	45-55 лет	Старше 55
Рабочий, технический исполнитель	38,8	63,2	44,4	32,2	29,8	28,9
Мастер, бригадир, служащий	5,7	3,9	8,5	5,7	3,3	0,0
Специалист	45,4	29,0	41,7	49,8	52,3	48,7
Руководитель подразделения	4,9	0,6	2,3	6,8	7,3	10,5
Руководитель, зам. руководителя	0,6	0,0	0,4	1,2	0,3	1,3

Таблица 5 – Уровень дохода работников

Материальное положение	Всего	
	Кол-во	%
Низкий доход	153	9,9
Средний доход	1011	65,6
Высокий доход	377	24,5
Всего	1541	100

Волонтерский опыт. Важной составляющей в характеристике работника предприятия как добровольца(волонтера) является наличие опыта добровольческой деятельности, выражающегося в наборе определенных компетенций для выполнения конкретной работы на безвозмездной основе.

Результаты эмпирического исследования свидетельствуют (табл. 6), что опыт добровольческой деятельности наличествует у более 1/3 респондентов (35,7 %), при этом в большей части целевые компетенции в добровольческой деятельности работники предприятий получили «до поступления на работу в эту организацию» (24,5 %) при незначительном показателе опрошенных (11,2 %), получивших «первые» добровольческие (волонтерские) в исследуемых предприятиях. Более половины (56,3 %) не имеют вышеуказанного опыта и 8,0 % характеризуются как субъекты «информационного вакуума» в добровольчестве как таковом.

С одной стороны, мы наблюдаем достаточно низкий уровень вовлеченности и информированности сотрудников о реализуемых добровольческих проектах компаний. С другой стороны, 64,3 % работников представляют собой существенный кадровый резерв

для реализации совокупности мероприятий и акций корпоративного добровольчества (волонтерства). Так, по результатам количественного опроса (табл. 6), среди сотрудников-волонтеров, обладающих опытом добровольческой деятельности, преобладают мужчины (40,8 %) над женщинами (29,0 %), при этом, мужчины опережают женщин как в имеющемся опыте добровольчества, та и в приобретенном после поступления на работу в настоящую компанию (27,7 %/13,1 % и 20,3 %/8,7 % соответственно). Отсутствие опыта имеет обратную пропорцию: женщины – 64,0 %, а мужчины – 50,4 %. Не понимают термин «добровольчество» как таковой 8,0 % всех опрошенных. Мы их можем отнести к категории «не имеющие опыта добровольчества», что в совокупности увеличивает данный показатель до значимого «отрицательного» показателя 64,3 % в целом по выборке.

Анализ респондентов по уровню образования, профессиональной деятельности не выявил значимых расхождений в групповых данных в данном вопросе. Значительные отклонения наблюдаются в заданных возрастных группах как в показателях «наличия опыта», так и его отсутствия (табл. 7).

Таблица 6 – Опыт добровольчества (гендерный анализ)

Варианты ответов	Всего		Мужчины		Женщины	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Да, имею до поступления на работу	377	24,5	242	27,7	135	20,3
Да, имею после поступления на работу	173	11,2	115	13,1	58	8,7
Нет, не имею	867	56,3	441	50,4	426	64
Не понимаю, что это такое	124	8	77	8,8	47	7,1
Всего	1541	100	875	100	666	100

Таблица 7 –Наличие опыта добровольчества по возрастным параметрам

Возрастная группа	Всего		Да, имею до поступления на работу		Да, имею после поступления на работу	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
До 25 лет	75	48,4	66	42,6	9	5,8
25-35 лет	228	43,9	148	28,5	80	15,4
35-45 лет	167	34,2	118	24,2	49	10,0
45-55 лет	60	19,8	33	10,9	27	8,9
Старше 55 лет	20	26,3	12	15,8	8	10,5
Всего	550	35,7	377	24,5	173	11,2

Как показывают полученные эмпирические данные (табл. 7), сотрудники предприятий, относимые к категории «молодежь» (возрастные группы: до 25 лет, 25-35 лет), обладают наличием большего опыта добровольчества (48,4 % и 43,9 % соответственно). Наименьший опыт волонтерства наблюдается в группах с возрастными характеристиками 45-55 лет (19,8 %) и старше 55 лет (26,3 %). При этом стоит обратить внимание на тот факт, что большинство молодых сотрудников предприятий в возрасте до 25 лет получили опыт добровольческой деятельности до поступления на работу в данной компании – 42,6 %, и лишь 5,8 % из них были рекрутированы в период настоящей работы.

Обобщенные показатели по всей совокупности респондентов в целом, и в каждой из других возрастных групп, также свидетельствует о превышении показателя источника получения первого опыта добровольчества вне исследуемых компаний (24,5 % и 11,2 % – соответственно). Данное обстоятельство может говорить об условно «низком» уровне развития корпоративного добровольчества.

Отдельно стоит обратить внимание на показатели отсутствия опыта добровольчества. Почти 2/3 не имеют добровольческих практик в своей жизнедеятельности (табл. 8). Если у «молодежи» (возраст до 35 лет) данная величина составляет чуть более половины, то в более возрастных группах показатель отсутствия опыта значительно выше (45-55 лет 80,1 % и старше 55 лет (73,7 %). Данные возрастной группы 35-45 лет соотносятся с общими величинами. Мы наблюдаем обратную зависимость между ростом возрастных характеристик респондентов и наличием опыта добровольческой деятельности.

Участие в добровольческой деятельности компании. На наш взгляд, показатель участия является недостаточным, это определяется, в первую очередь, количеством ответов на вопрос о частоте участия в социальных (благотворительных) мероприятиях организации. Более

половины участников опроса «затруднились с ответом» (57,0 % респондентов). Данный «затруднение» в большей степени мы отнесем к работникам, не участвующим в корпоративном добровольчестве как таковом. Ежемесячное участие в добровольческих (волонтерских) мероприятиях подтвердили 5 % работников, не чаще, чем 1 раз в квартал участвуют 15 % опрошенных, не более одноразового участия в год – 23 % (рис. 4). Возраст большинства сотрудников-волонтеров, наиболее активно участвующих корпоративных мероприятиях с различной периодичностью, характеризуется термином «Молодое поколение»: работники до 25 лет – 45,8 %; возрастная группа 25-35 лет – 48 %. около 25-35 лет. «Средний возраст» сотрудников имеет следующие показатели: 35-45 лет – 41,6 %; 45-55 лет – 33,0 %. Старшее поколение – 46,1 %.

Молодые люди, зачастую не имеющие своих семей (детей), обладающие большим личным свободным временным пространством, могут активнее включаться в добровольческие (волонтерские) акции и мероприятия. Также, молодежь отличается от «среднего возраста» (35-55 лет) менее выраженной прагматичностью. «Старшее поколение» (55+), воспитанное в советское время, отличается более активной социальной жизненной позицией, большей потребностью «помогать».

Необходимо отметить, что безграничное желание «старшего поколения» – помогать другим не всегда связано с альтруизмом. Традиционная готовность подменить коллег на работе или поучаствовать в благоустройстве района проживания за свой счет, является для представителей группы «серебряных» добровольцев (волонтеров), скорее всего, результатом формирования «специфической» субкультуры «советского человека», основанной на особенностях отечественной культуры, менталитета, неотъемлемого желания чувствовать себя нужным.

Таблица 8 – Отсутствие опыта добровольчества по возрастным параметрам

Возрастная группа	Всего		Нет не имею		Не понимаю, что это такое	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
До 25 лет	80	51,6	66	42,6	14	9,0
25-35 лет	292	56,2	247	47,5	45	8,7
35-45 лет	321	65,8	286	58,6	35	7,2
45-55 лет	242	80,1	220	72,8	22	7,3
Старше 55 лет	56	73,7	48	63,2	8	10,5
Всего	991	64,3	867	56,3	124	8,0

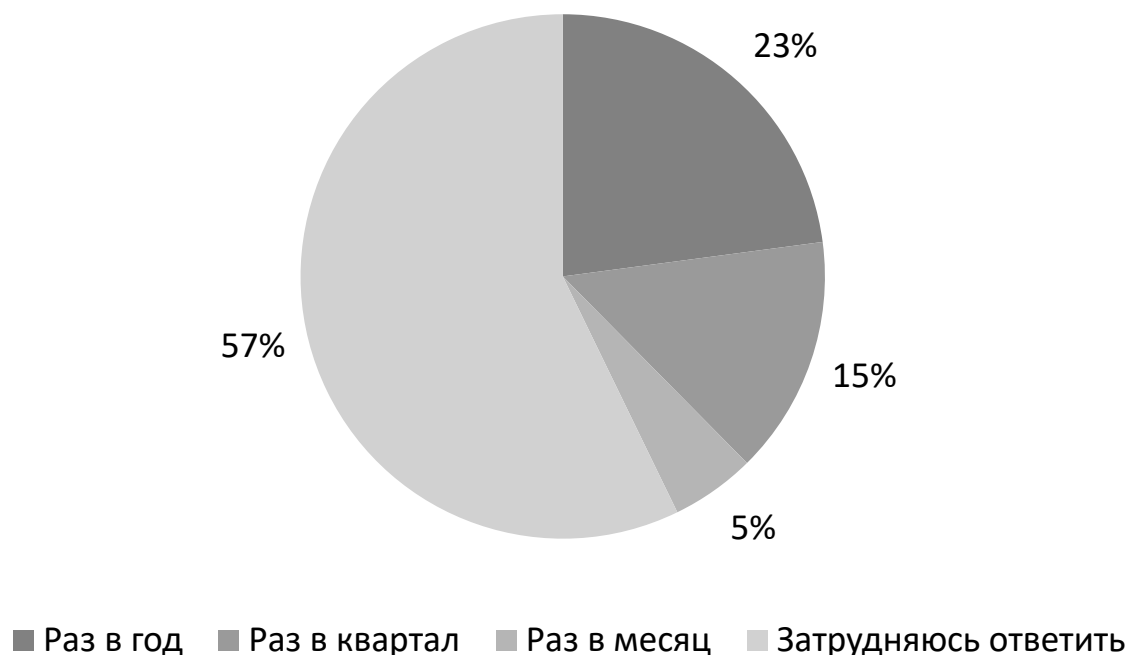


Рис. 4 – Частота участия в добровольческой деятельности

Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов, касательно развития корпоративного волонтерства на предприятиях Республики Татарстан:

- Корпоративное волонтерство – важный показатель социально-ответственного бизнеса

- Исследованный перечень предприятий по своему экономическому положению обладает немалым потенциалом развития корпоративного добровольчества (волонтерства)

- Вместе с тем, только 35,7 % их работников имеют опыт участия в волонтерстве.

- Мы наблюдаем обратную зависимость между ростом возрастных характеристик респондентов и наличием опыта добровольческой деятельности (чем моложе, тем больший опыт и наоборот).

- Среди сотрудников-волонтеров, обладающих опытом добровольческой деятельности, преобладают мужчины. При этом, мужчины

опережают женщин как в имеющемся опыте добровольчества, так и в приобретенном после поступления на работу в настоящую компанию.

- Явное меньшинство (5 %) участвует в волонтерских акциях ежемесячно, преобладает участие раз в квартал (15 %) и раз в год (23 %).

- На потенциал для активизации вовлечения работников изученных предприятий в корпоративное волонтерство влияет и довольно высокий образовательный уровень сотрудников и в целом удовлетворительный уровень доходов большинства.

- Тем не менее, корпоративное волонтерство может стать важной формой как социализации работника на предприятии, так и формой реализации их активной жизненной позиции и социального творчества.

Литература

1. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Феномен добровольческого (волонтерского) движения: семантика понятий и фокус социологической эвристики // Управление устойчивым развитием. 2022. № 4 (41). С. 57-64.
2. Стандарт работы организатора добровольческой/волонтерской деятельности. Издательство Ассоциации волонтерских центров, 2021. 149 с.
3. Кудринская Л.А. Добровольческий труд: сущность, функции, специфика // Социологические исследования. 2006. № 5. С. 15-22.
4. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Социальная активность населения Республики Татарстан: мир мнений. Казань: Изд-во КНИТУ, 2022. 104 с.
5. ВЦИОМ. Корпоративное волонтерство: российский опыт. <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/korporativnoe-volonterstvo-rossiiskii-opyt> (дата обращения: 10.02.2025).

6. Мерсиянова И.В. Факторы вовлеченности россиян в добровольческую деятельность // Гражданское общество в России и за рубежом. 2011. № 2. С. 39-45.
7. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Волонтеры в Республике Татарстан: специфика мотивации и особенности самооценки // Управление устойчивым развитием. 2022. № 4 (41). С. 35-43.
8. Певная М.В. Управление волонтерством: международный опыт и локальные практики. Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2016. 434 с.
9. Шлихтер А.А. Направления и механизмы взаимодействия социально-ответственного бизнеса с некоммерческим сектором США. Москва: ИМЭМО РАН, 2010. 104 с.
10. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Гражданское общество и форматы его проявления сквозь призму социологии. Казань: Изд-во КНИТУ, 2022. 96 с.

Сведения об авторах:

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, профессор, директор Института управления инновациями, зав. кафедрой менеджмента и предпринимательской деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: rushazi@rambler.ru.

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, профессор, 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, Professor, Director of Institute of Innovation Management, The Head for the Department of Management and Entrepreneurship, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru.

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

Р. Р. Хизбуллина**РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРИОРИЗАЦИИ
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ КАК ЦЕННОСТИ**

Ключевые слова: интериоризация, ценность, факторы, здоровье, семья, молодежь, установка, здоровьесбережение.

В настоящее время трансформации подвергаются различные социальные процессы, в том числе интериоризация ценностей в следствии которой формируется внутрилличностная структура взглядов – ценностные ориентации, которые зависят от влияния совокупности факторов, рассматриваемых в представленной статье. В данной связи актуализируется задача выявления особенностей влияния социальных, социально-экономических и социально-политических факторов на интериоризацию здоровья и здоровьесбережения как ценности в структуре поведенческих практик молодого поколения. Здоровье является безусловной ценностью, которая должна быть объектом сознательных сберегательных практик как со стороны индивида, так и со стороны государства в контексте витальной заботы о населении. Полученные в рамках исследования данные о факторах, опосредующих формирование здоровья и здоровьесбережения как традиционной витальной ценности, свидетельствуют о детерминационной роли семьи в контексте рассматриваемого социального фактора, уровня экономического развития общества и материально-технического развития здоровьесберегающей инфраструктуры, наличия специальных программ и проектов в рамках социально-политических решений, внедряемых в реальные практики. Представленные выводы могут быть положены в основу разработки управленческих решений, способствующих повышению здоровьесберегающего поведения населения в целом, и молодого поколения в частности, через приобщение к спортивно-патриотическому воспитанию, укрепление традиционной и воспитательной ценности здоровья.

Работа выполнена за счет гранта Академии наук Республики Татарстан, предоставленного молодым кандидатам наук (постдокторантам) с целью защиты докторской диссертации, выполнения научно-исследовательских работ, а также выполнения трудовых функций в научных и образовательных организациях Республики Татарстан в рамках Государственной программы Республики Татарстан «Научно-технологическое развитие Республики Татарстан».

R. R. Khizbullina**THE ROLE OF SOCIAL FACTORS IN THE INTERIORIZATION OF HEALTH AS A VALUE**

Keywords: interiorization, value, factors, health, family, youth, attitude, health conservation.

Currently, various social processes are undergoing transformation, including the interiorization of values, as a result of which an intrapersonal structure of views is formed - value orientations that depend on the influence of a combination of factors considered in the presented article. In this regard, the task of identifying the features of the influence of social, socio-economic and socio-political factors on the interiorization of health and health preservation as values in the structure of behavioral practices of the younger generation is actualized. Health is an unconditional value that should be the object of conscious savings practices both on the part of the individual and on the part of the state in the context of vital care for the population. The data obtained in the framework of the study on the factors mediating the formation of health and health preservation as a traditional vital value indicate the deterministic role of the family in the context of the social factor under consideration, the level of economic development of society and the material and technical development of health-saving infrastructure, the presence of special programs and projects within the framework of socio-political decisions implemented in real practices. The presented conclusions can be the basis for the development of management decisions that contribute to improving the health-preserving behavior of the population as a whole, and the younger generation in particular through joining sports and patriotic education, strengthening the traditional and educational value of health.

The work was carried out at the expense of a grant from the Tatarstan Academy of Sciences provided to young candidates of sciences (postdoctoral fellows) for the purpose of defending a doctoral dissertation,

performing research work, as well as performing labor functions in scientific and educational organizations of the Republic of Tatarstan within the framework of the State Program of the Republic of Tatarstan «Scientific and Technological Development of the Republic of Tatarstan».

Введение

В настоящее время трансформации подвергаются различные социальные процессы, в том числе процесс формирования ценностей современной молодежи. Здоровье является безусловной ценностью, которая должна быть объектом сознательных сберегательных практик как со стороны индивида, так и со стороны государства в контексте витальной заботы о населении. В нашей стране накоплен серьезный опыт приобщения молодежи к здоровьесбережению через физическую активность и спорт не только в контексте спорта высоких достижений, но как систему поддержания здоровья и понимания его как основополагающей ценности, а также сформирован внушительный пул данных научных исследований в данной области, созданы научные школы. Данные отечественных исследователей (Т. Н. Бояк, В. Я. Шклярчук) [1, 2] еще несколько лет назад демонстрировали некоторое расхождение в понимании отдельными социально-демографическими группами (например, молодежи) задач здоровьесберегательного поведения на уровне ценностного сознания и его практической реализации, а также некоторую диверсификацию их поведения в отношении здоровьесбережения. Данный тезис был поддержан результатами социологических опросов А. Р. Тузикова и С. А. Алексеева, которые эмпирически путем фиксировали причины физкультурно-спортивной пассивности молодого поколения, как например, отсутствие свободного времени у опрошенной молодёжи, а также скудность условий для занятия спортом [3, 4].

В настоящее время результатом трансформации социально-экономических условий становится позитивное изменение уровня отношения молодого поколения к здоровью как ценности и вовлеченности молодежи в занятия физической культурой, преодоление их индифферентности к здоровьесберегательному поведению через усвоение значимости здоровья как основополагающей витальной ценности. Результаты социологических опросов (2020-2023 гг.) Всероссийского центра изучения общественного мнения «ВЦИОМ», аналитического центра «НАФИ» [5-7], свидетельствуют о положительных тенденциях в области приобщения молодежи к здоровьесбережению и формированию здоровья как ценности, которая, согласно отдельным положениям теории А. Маслоу, вы-

ступая свойством объекта (в контексте изучаемой проблемы под объектом исследования понимается здоровье как ценность) инстинктивно оберегается человеком и выбирается им в качестве основополагающей идеи, ведет к самоактуализации [8].

Наряду с традицией изучения проблемы формирования ценностей в области социологии, философии, педагогики, сегодня отечественными и зарубежными исследователями также поддерживается исследовательский интерес к выявлению особенностей механизма интериоризации ценностей и ценностных ориентаций различных социально-демографических групп (W. Robert Sandstrom, L. Helene Lohman, D. James) [9]. Так, например, в работах А. Ю. Огородникова, М. А. Сатторовой, Н. И. Джумаевой [10, 11] под интериоризацией ценностей понимается процесс формирования системы установок личности, предполагающей усвоение и становление норм, правил, инструментов и целей социального участия. По мнению А. В. Кравец и А. А. Утюганова [12] ценности, хотя и обладают выраженной социальной природой, все-таки приобретают самостоятельное значение для субъекта, благодаря процессу интериоризации, вследствие которой формируется внутриличностная структура взглядов – ценностных ориентаций. В данной связи актуализируется задача выявления особенностей влияния социальных, социально-экономических и социально-политических факторов на интериоризацию здоровья и здоровьесбережения как ценности в структуре поведенческих практик молодого поколения.

Методы и материалы

С целью изучения влияния факторов на процесс интериоризации здоровья и здоровьесбережения как ценности молодежи, был проведен социологический опрос, в котором приняла участие молодежь г. Казани (n=400 человек, 2024 г.). Выбранный метод – анкетирование с использованием онлайн технологий и форм. Выборочная совокупность сформирована методом случайной выборки с использованием квот (в качестве квот учитывались следующие показатели – место жительства респондента и возраст от 18 до 35 лет, где верхняя граница соответствует характеристике социально-демографической группы «молодежь» [13]. Онлайн-опрос, как количественный метод

исследования позволяет осуществить оперативный сбор, структурирование и обработку материалов, а также помочь выбрать дальнейшие методы и пути решения поставленных задач [14].

В основу анализируемых материалов также положены результаты, представленные аналитическим центром НАФИ по результатам Всероссийских опросов 2020 и 2021 гг. об удовлетворенности своими здоровьем и физической формой и вовлеченности россиян в занятия физической культурой и спортом (n=1600 чел., от 18 лет в 53 регионах России) [6, 7], а также материалы конференций и научных статей под авторством современных отечественных исследователей на предмет понимания населением и молодежью, в частности здоровьем и здорового образа жизни как ценности.

Результаты и обсуждение

В работе А. В. Махияновой, М. И. Мальцевым и Т. Р. Валеевым приведены некоторые результаты социологического опроса 2019 года на предмет оценки здоровья и здорового образа жизни в общественном сознании (n=1200 чел.), где 44 % опрошенных жителей г. Казани отмечают отсутствие установки на прохождение регулярных медицинских осмотров и обращений в медицинские учреждения за последние шесть месяцев [15]. Следовательно, социально-политические мероприятия, как инструмент интериоризации здоровья как ценности современной молодежи требует большего охвата и информированности среди молодого поколения и населения, в целом. Одной из таких стратегий сегодня выступают национальные проекты [16] как инструмент социально-политического развития в контексте популяризации здорового образа жизни, спорта и отказа от вредных привычек, профилактики здоровья и на законодательном уровне закрепляют вектор формирования витальных ценностей и настроений в обществе.

В настоящее время, согласно анализу материалов, представленных в рамках реализации федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» национального проекта «Демография» [17] за период 2019 – 2023 годы фиксировалось 708 центров здоровья для детей и взрослых. Одной из задач федерального проекта «Спорт – норма жизни» национального проекта «Демография» закреплён показатель вовлеченности в систематические занятия физической активностью не менее 70 % россиян к

2030 году [18]. Для достижения такого уровня показателей представляется необходимым не только пролонгировать работу действующих центров здоровья и поддержать масштабирование практик вовлечения населения в активные занятия физической культурой и спортом, но и формировать у молодого поколения основополагающей установки на поддержание и укрепление здоровья как традиционной и главной ценности.

Известно, что становление личности происходит посредством социализационных практик (наблюдения, воспитания, обучения, трансляции норм и правил поведения, сохранения традиций). В данной связи, экзогенность социального фактора в процессе интериоризации здоровья как ценности может заключаться в его влиянии на формирование осознания здоровья как ценности посредством усвоения индивидом внешней социальной деятельности, опыта сохранения и трансляции традиций заботы о здоровье передаваемого семьей, как агентом первичной социализации.

В результате социологического опроса молодежи г. Казани автором определены некоторые практики здоровьесбережения и формирования здоровья как ценности благодаря сохранению семейных традиций в процессе воспитания и первичной социализации: большая часть опрошенных (73 %) отмечают наличие традиций здоровьесберегательного поведения, заботы о здоровье через приобщение к нормам правильного питания («в семье старались питаться правильно» – 86 %), отказ от вредных привычек («в семье никто не курит» – 48 %), поддержку традиций занятия физической культурой и спортом («занятие спортом на свежем воздухе при располагающих погодных условиях» – 29 %) и разделяемая большинством членов семьи практика посещения фитнес-залов/бассейнов/спортивных секций – 11 % (рис. 1).

Физическая активность хотя и была выделена респондентами в тройку практик, формирующих установку здоровьесбережения, транслируемых в семье, но в процентном отношении уступает традиции правильного питания. Результаты, представленные аналитическим центром НАФИ в рамках всероссийского опроса в 2021 году, демонстрируют, что в семьях, в которых проживают трое и более человек, опрошенные чаще занимаются спортом (физическая активность дома и на улице, посещение спорткомплексов, спортивных мероприятий, соревнований), чем респонденты, проживающие в одиночестве, либо в парах [6].

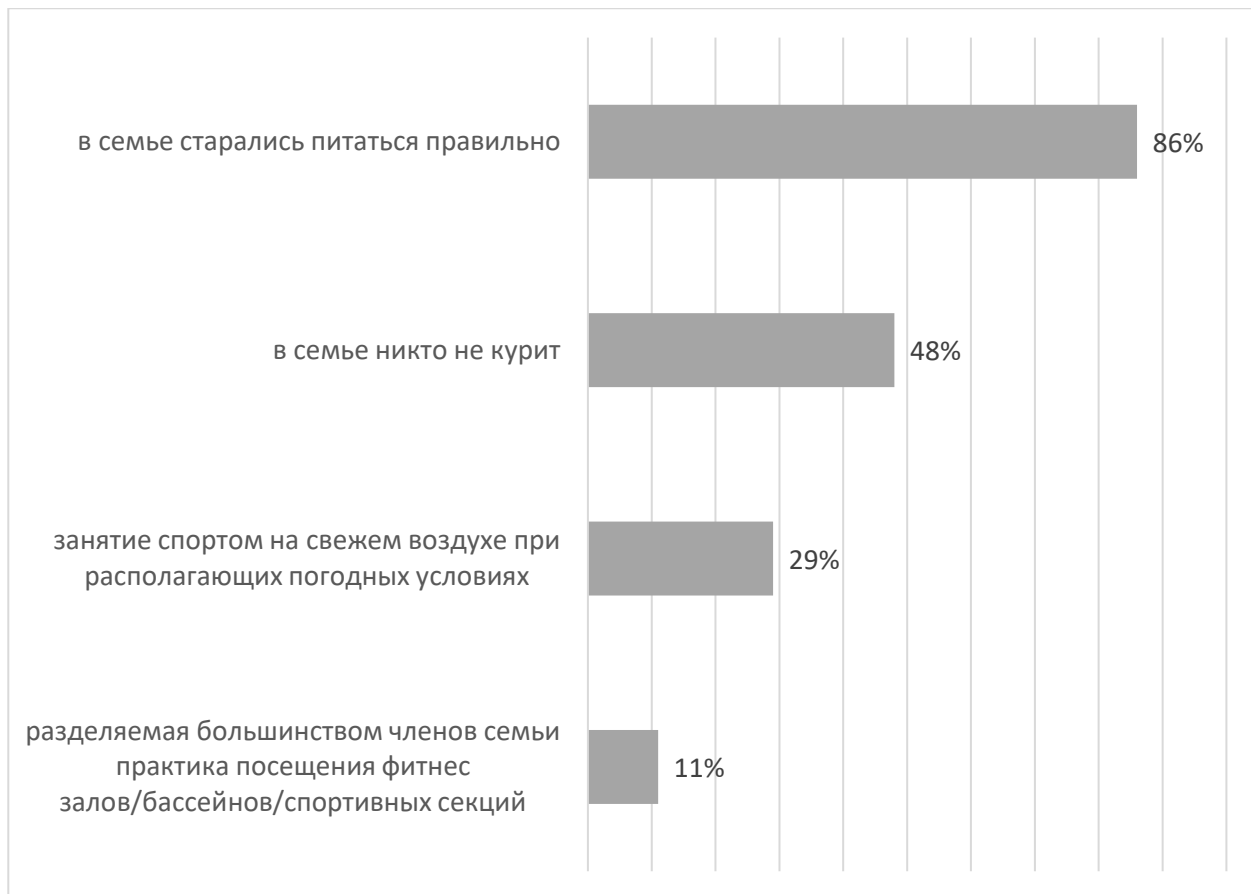


Рис. 1 – Практики здоровьесберегающего поведения, реализуемые в семье, % к опрошенным респондентам

Представленные данные могут указывать на основополагающую роль семьи как агента социализации в процессе интериоризации здоровья как ценности посредством формирования и сохранения образов здоровьесберегающего поведения личности и могут быть использованы как задел для дальнейших исследований и разработок в области популяризации традиционных ценностей здоровьесбережения, и приняты во внимание при масштабировании программ приобщения семей к спортивным мероприятиям, спортивным событиям, семейным соревнованиям.

Что касается социально-экономических факторов и их предикатов, опосредующих интериоризацию здоровья как установки интегрированной в поведенческие стратегии молодого поколения, то здесь стоит отметить следующее:

- степень и условия экономического развития общества оказывает влияние на уровень здоровья человека и на развитие человеческого потенциала, в целом [19];

- неудовлетворительные условия для здоровьесбережения, отсутствие развитой материально-технической базы для занятия спортом и сохранения здоровья депривируют уровень состояния здоровья населения, что отрицательно отражается на материальном производстве, работоспособности, уровне социально-экономического развития.

- здоровье человека представляет собой не только ценность, но и реальный экономический ресурс [20].

Отечественный исследователь Л. С. Киселева при рассмотрении здоровья как особого экономического ресурса [21] с отсылкой на положения теории А. Смита отмечает объективную закономерность между рационально организованным трудом, уровнем дохода работника и хорошим здоровьем. Данные, представленные аналитическим центром НАФИ в рамках всероссийского опроса в 2020 году, демонстрируют некоторую зависимость между хорошим состоянием здоровья и физической формы и уровнем материального достатка (рис. 2) [7].

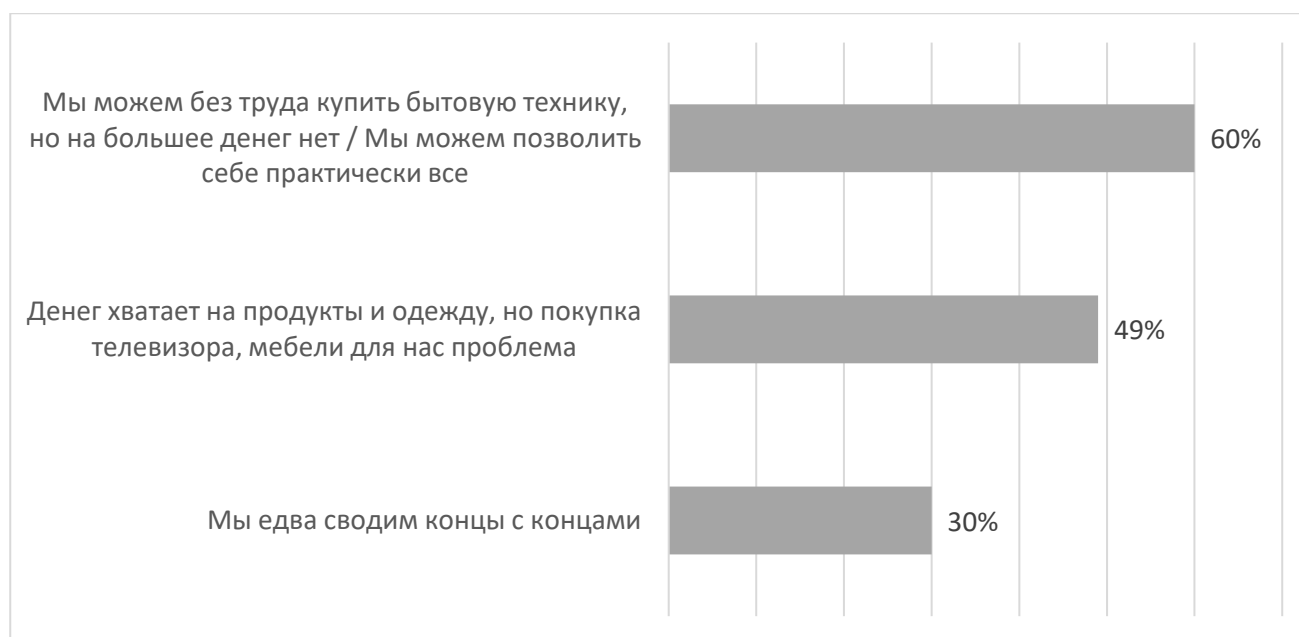


Рис. 2 – Оценка респондентами состояния здоровья и физической формы как «скорее хорошая» в зависимости от уровня материального положения, % [6]

В результате анализа представленных материалов можно сделать предварительный вывод, что социально-экономические факторы являются внешним системообразующим компонентом устойчивого развития человеческого потенциала и ресурса и, как следствие, оказывают влияние на формирование установок здоровьесбережения населения и понимания им ценности здоровья. Таким образом, при формировании направлений совершенствований здоровьесберегательных стратегий поведения стоит учитывать влияние упомянутых ранее экзогенных факторов, интериоризирующих ценность здоровья в когнитивной структуре личности.

Выводы

В современных исследованиях, посвященных анализу системы ценностей различных социально-профессиональных групп, их здоровьесберегающего поведения и образа жизни формулируются предложения и комплекс мер, направленных на понимания здоровья как ценности:

- снижение уровня стресса,
- пропаганду здорового образа жизни,
- своевременное обращение за медицинской помощью [22] и отмечается, что в наибольшей степени нуждается в оптимизации деятельность по приобщению населения к конкретным мероприятиям в рамках повышения физической активности и изменения общественного сознания [23].

В контексте авторского исследования особое внимание предлагается уделить приобщению к физической активности молодежи через масштабирование программ семейного спорта, с целью раннего приобщения молодого поколения к здоровью как ценности и здоровьесберегающему поведению. Несмотря на предпринимаемые социально-политические меры, профилактическое посещение медицинских учреждений с превентивной целью не было выделено опрошенной молодежью в качестве закрепленной семейной поведенческой практики и внутриличностной здоровьесберегающей установки респондентов. В данной связи, разработка стратегий по приобщению молодежи к сохранению и укреплению спортивных традиций в семье, профилактики здоровья, прохождения диспансеризации должна включать решения по формированию модели социального поведения через призму совместной физкультурно-оздоровительной деятельности в семье, воспитания, традиций передачи опыта бережливого отношения к здоровью и здоровьесбережению как ценности [24]. Учитывая факторы, опосредующие формирование здоровья как традиционной витальной ценности результаты эмпирических исследований могут быть положены в основу выработки управленческих решений, способствующих повышению здоровьесберегающего поведения населения в целом, и молодого поколения в частности через приобщение к патриотичности спорта, укреплению традиционных духовных, нравственных и воспитательных ценностей здоровья.

Литература

1. Бояк Т.Н. Здоровье как ценность // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2016. Т. 18. № 9. С. 142-146.
2. Шклярчук В. Я. Здоровье личности в условиях современных социально-экономических трансформаций // Историческая и социально-образовательная мысль. 2018. Т. 10. № 1. С. 179-185.
3. Тузиков А. Р., Алексеев С. А. Социальная значимость массового спорта в современном российском обществе: опыт социологического анализа // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. 2006. № 15. С. 36-40.
4. Саенко Л.А., Тузиков А.Р., Зинурова Р.И., Алексеев С.А. Социальное самочувствие молодежи регионов России. Монография. Казань, 2017.
5. ВЦИОМ. Спорт для всех. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/sport-dlja-vsekh> (дата обращения: 10.12.2024).
6. НАФИ. Половина россиян занимаются спортом несколько раз в месяц или чаще. URL: <https://nafi.ru/analytics/polovina-rossiyan-zanimayutsya-sportom-neskolko-raz-v-mesyats-ili-chashche/> (дата обращения: 10.12.2024).
7. НАФИ. Большинство россиян не занимаются спортом, но довольны своей физической формой. URL: <https://nafi.ru/analytics/bolshinstvo-rossiyan-ne-zanimayutsya-sportom-no-dovolny-svoey-fizicheskoy-formoy/> (дата обращения: 10.12.2024).
8. Илюшина И.Н. Проблема ценностей и ценностных ориентаций в психологии // Вестник университета. 2012. № 1. С. 136-138.
9. Robert W. Sandstrom, Helene L. Lohman, James D. Bramble Health Services. New York: Imprint Routledge, 2024. 314 p.
10. Сатторова М.А., Джумаева Н.И. Роль интериоризации ценностей в формировании гармонично развитой личности // Молодой ученый. 2014. № 9 (68). С. 514-517.
11. Огородников А.Ю. Роль интериоризации ценностей в становлении целостности личности // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2014. № 2. С. 3-6.
12. Кравец А.В., Утюганов А.А. Социальная природа ценностей и проблема организации и интериоризации ценностей и ценностных ориентаций в структуру личности // Вестник университета. 2016. № 3. С. 229-234.
13. Garant.ru. Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» Ст. 2. URL: <https://base.garant.ru/400156192/741609f9002bd54a24e5c49cb5af953b/> (дата обращения 10.12.2024)
14. Долженко Ю.Ю., Позднякова А.С. Онлайн анкетирование как современный и эффективный способ исследования // Транспортное дело России. 2015. № 1. С. 109-110.
15. Махиянова А.В. Мальцев М.И., Валеев Т.Р. Здоровье и здоровый образ жизни в общественном сознании // Россия и мировое сообщество: проблемы демографии, экологии и здоровья населения: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 19–20 августа 2020 года. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. С. 50-52.
16. Национальные проекты и реформы 2000-х годов: модернизация социальной политики. Монография. Москва, 2009. 277 с.
17. Национальные проекты России. Общественное здоровье. URL: https://национальныепроекты.рф/projects/demografiya/zdorove_natsii/ (дата обращения 10.12.2024)
18. Национальные проекты России. На работе и дома: как спорт в России делают нормой жизни. URL: <https://национальныепроекты.рф/news/na-rabote-i-doma-kak-sport-v-rossii-delayut-normoy-zhizni/> (дата обращения 10.12.2024)
19. Горчакова Н.С. Роль экономики здоровья в формировании человеческого потенциала // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 20. № 2. С. 134-140.
20. Малярчук Н.Н. Здоровье как нравственная ценность и экономический ресурс // Народное образование. 2013. № 10. С. 9-17.
21. Киселева Л.С. Здоровье как особый экономический ресурс: теоретический обзор // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 3. С. 217-224.
22. Azarov T.A., Mikerova M.C., Sokolovin N.A. The system of teachers' values: health-saving behavior and lifestyle // Public Health. 2024. Vol. 4(4). P. 16-23.
23. Махиянова А.В. Сафиуллин Р.Н., Рамазанова Р.И. Здоровье в социальном контексте: оценка проектов по работе с населением // Россия и мировое сообщество: проблемы демографии, экологии и здоровья

населения: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 19–20 августа 2020 года. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. С. 52-54.

24. Попованова Н.А., Кравченко В.М., Баймухаметова К.Р. Спортивные традиции в семье как фактор физического воспитания личности // The Newman in Foreign policy. 2021. № 60 (104). С. 60-61.

Сведения об авторе:

©**Хизбуллина Радмила Радиковна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии, политологии и права, Казанский государственный энергетический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: mine_post@inbox.ru.

Information about the author:

©**Khizbullina Radmila Radikovna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Sociology, political science and law, Kazan state power engineering university, Russian Federation, Kazan, e-mail: mine_post@inbox.ru.

З. Х. Сергеева

**ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ И ЦЕННОСТИ ПОКОЛЕНИЯ ЗУМЕРОВ
(ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИАЛЬНЫХ АВТОБИОГРАФИЙ РОССИЙСКИХ СТУДЕНТОВ)**

Ключевые слова: поколение Z, зумеры, ценности, социальная автобиография, молодежь, студенческая молодежь.

В данной статье анализируются жизненные установки, модели поведения и самоидентификация российской студенческой молодёжи, которая становится всё более значимым трудовым ресурсом. Автор опирается на результаты прикладного социологического исследования, в ходе которого были проанализированы 75 автобиографий студентов ИУИ КНИТУ в возрасте от 18 до 25 лет. Автор исходил из концепции «жизненный путь», которую ввели в социологию Г. Элдер и Дж. Гизель. Ценности молодежи формируются под влиянием значимых социальных событий и личных биографических факторов. Различия в ценностных ориентациях между поколениями обусловлены историко-культурным контекстом взросления. Передача ценностей между поколениями осуществляется как через семью, так и через социальные институты. Методика исследования основана на качественном анализе автобиографических интервью с элементами тематического кодирования. Метод социальной автобиографии позволяет глубже исследовать формирование ценностей на уровне индивидуального опыта, учитывая влияние исторических и социальных факторов. Автобиографии помогают выявить ключевые моменты в жизни молодёжи, определить значимые события, индивидуальные и коллективные переживания, а также проследить влияние общественных процессов на личную жизнь и систему ценностей поколения. Ключевой особенностью российского «поколения Z» является влияние глобальных и локальных событий на их мировоззрение. Среди наиболее значимых событий можно выделить технологическую революцию, технологию ЕГЭ, пандемию COVID-19, СВО.

Z. H. Sergeeva

**SIGNIFICANT EVENTS AND VALUES OF THE ZOOMERS GENERATION
(BASED ON THE SOCIAL AUTOBIOGRAPHIES OF RUSSIAN STUDENTS)**

Keywords: generation Z, zoomers, values, social autobiography, youth, student youth.

This article analyzes the life attitudes, behavior patterns and self-identification of Russian student youth, who are becoming an increasingly important labor force. The author relies on the results of an applied sociological study, during which 75 autobiographies of KNRTU IIM students aged 18 to 25 were analyzed. The author relied on the concept of «life path» introduced into sociology by G. Elder and J. Giel. The values of young people are formed under the influence of significant social events and personal biographical factors. Differences in value orientations between generations are due to the historical and cultural context of growing up. The transfer of values between generations is carried out both through the family and through social institutions. The research methodology is based on a qualitative analysis of autobiographical interviews with elements of thematic coding. The method of social autobiography allows for a deeper study of the formation of values at the level of individual experience, taking into account the influence of historical and social factors. Autobiographies help to identify key moments in the lives of young people, determine significant events, individual and collective experiences, and trace the influence of social processes on the personal life and value system of a generation. The key feature of the Russian «Generation Z» is the influence of global and local events on their worldview. Among the most significant events, we can highlight the technological revolution, the Unified State Exam technology, the COVID-19 pandemic, and the SVO.

Изучение ценностей молодого поколения имеет огромное значение для социальных наук, так как эти ценности влияют на жизненные установки, модели поведения и самоидентификацию молодёжи [1-4]. В научной литературе для обозначения современного молодого поколения используют термины «поколение Z»,

«зумеры», «сетевое поколение», «цифровые аборигены» [5-7]. В настоящее время представители «поколения Z», рожденные в период с 1995 по 2012 годы, становятся всё более значимым трудовым ресурсом. В этой связи весьма актуальны прикладные исследования установок, жизненных стратегий и ценностей молодежи на

отечественном эмпирическом материале. Формирование мировоззрения российской молодежи, как и в Европе, как и в США, происходило в контексте цифровой трансформации, глобализации и усиления интереса к проблемам социальной справедливости [5-6, 8].

Одной из ключевых особенностей «поколения Z» является влияние глобальных и локальных событий на их мировоззрение. Среди наиболее значимых событий следует назвать технологическую революцию, поскольку стиль общения, способы получения информации и самовыражениязумеров определяет интернет, социальные сети и мобильные технологии, а также пандемию COVID-19, так как удаленный формат обучения и работы изменил представление этого поколения о балансе между профессиональной и личной жизнью [7, 9-10].

Статья написана по результатам авторского социологического исследования, которое было проведено в ноябре 2024 – январе 2025 года среди студентов очной и заочной форм обучения Института управления инновациями (КНИТУ). Целью данного исследования является выявление особенностей ценностных ориентаций молодёжи с помощью метода социальной автобиографии. Автор стремился обнаружить и охарактеризовать ключевые ценности поколения нынешних 20-ти летних на примере студентов. Всего было собрано и проанализировано 75 автобиографий, из них 56 принадлежат девушкам и 19 юношам. Возраст опрошенных колеблется в диапазоне 18-25 лет. Участники опроса живут в разных регионах России: Татарстан, Кировская область, Марий Эл, Чувашия, Санкт-Петербург, Краснодарский край.

Методика исследования включает качественный анализ биографических интервью с элементами тематического кодирования. Метод социальной автобиографии позволяет глубже исследовать формирование ценностей на уровне индивидуального опыта, учитывая влияние исторических и социальных факторов. Автобиографии помогают выявить ключевые моменты в жизни молодёжи, определить значимые события, индивидуальные и коллективные переживания, проследить влияние общественных процессов на личную жизнь, характер их влияния на систему ценностей поколения.

Автор исходил из концепции «жизненный путь» Г. Элдера и Дж. Гизля, рассматривающей человеческую жизнь как динамичный процесс, на который влияют прошлый опыт и будущие ожидания. При этом понятие «жизненный путь» включает не только стандартные этапы жизненного цикла, но и субъективное восприятие социального времени [11]. Соответственно предполагается, что поколенческие

ценности формируются под влиянием значимых социальных событий и личных биографических факторов. Различия в ценностных ориентациях между поколениями обусловлены историко-культурным контекстом взросления, а передача ценностей между поколениями осуществляется как через семью, так и через социальные институты [11].

Участникам исследования был задан вопрос: «Какие социальные события оказали наибольшее влияние на вашу жизнь, сформировали ваш характер, жизненные цели и ценности? Что на ваш взгляд сформировало вас как личность?»

В общем и целом, тональность проанализированных автобиографий оптимистическая, с элементами мотивации и преодоления трудностей. Студенты достаточно уверены в своих жизненных перспективах.

Среди важнейших факторов и событий, оказавших влияние на формирование их мировоззрения и ценностей участники обследования чаще всего называли: развитие цифровых технологий, пандемию COVID-19 и начало СВО. Также среди важнейших факторов, оказавших серьезное влияние на их жизненный опыт, студенты описывали: роль воспитания в родительской семье; роль школы, учителей и школьных друзей; роль спорта и увлечений (музыкой, танцами и другими видами творчества); путешествия по стране и поездки в другие страны; опыт самоизоляции и дистанционного обучения; опыт подготовки к выпускным экзаменам и сдачу ЕГЭ; выбор специальности и поступление в вуз; переезд в другой город; начало самостоятельной жизни; сепарацию от родителей; начало трудовой деятельности; попытки создания бизнеса и профессионального роста; дружбу и любовь; создание собственной семьи и собственный родительский опыт. Анализ содержания автобиографий позволяет выделить несколько значимых для авторов биографических повествований тематических блоков, связанных с этапами взросления: детство, школьные годы, ЕГЭ, окончание школы, выбор профессии, вуз, переезд в другой город, начало взрослой жизни, трудоустройство, создание собственной семьи.

Детство и семья. Социальное самочувствие во взрослом возрасте во многом определяется ранними детскими воспоминаниями о родительской семье: была ли она полной, сколько было в семье детей, каким был материальный достаток и психологическое благополучие и отношения в родительской семье, какие ценности прививали родители детям.

– «...я воспитывалась в детском доме. Окружение в данном учреждении, иное, оно от-

личается от обычного бытия, когда ты с мамой и папой. Здесь ты учишься быть самостоятельным, сильным, ответственным за себя и в какой-то степени за младших. В 2008 году я впервые пошла в школу, это уже совершенно другие эмоции, дети будто те же, но нет, они все отличаются друг от друга. Самое запоминающееся событие было, наверное, когда я окончила 1 класс, с отличием, я тогда так собой гордилась, и уже придумывала себе профессию. Я будто поверила в себя, подумала, а чем я хуже других. Далее 2009 год, почти под Новый год меня удочерили (оформили опеку). Очень запоминающееся событие. Эмоции, слезы радости, что у меня появится семья, МАМА». (жен., 24 года)

– «Большую часть жизни семья считалась малоимущей. Отец умер в 2019 г., есть отчим. Со стороны отца семья многодетная (5 детей). Я старший ребенок. Со стороны матери – единственный». (жен., 19 лет)

– «Я выросла в дружной семье, где ценятся развитие и поддержка. Мои родители всегда уделяли внимание тому, чтобы каждый член семьи мог реализовать свои интересы и амбиции». (жен., 22 года)

– «Прекрасная, любящая семья всегда была и остается моей надежной опорой, безусловно влияя на все мои решения и достижения. Их поддержка стала тем фундаментом, на котором строилась моя личность и жизнь в целом». (жен., 23 года)

– «Семья, насколько мне известно, изначально была полной, однако во время своего младенчества произошло множество событий (...) я большую часть своей жизни воспитывался матерью и бабушкой». (муж., 21 год)

– «Родители с самого детства прививали мне и братьям правильные жизненные ценности и принципы, поэтому, по моему мнению, я имею правильные взгляды на жизнь». (муж., 20 лет)

– «Именно тогда, когда я осталась одна в чужом городе, я поняла, что самое ценное для меня – это моя семья, которая меня поддерживает и очень любит. Я благодарна им за то, что они воспитали меня хорошим человеком, стремящимся приносить пользу окружающим». (жен., 19 лет)

– «Забота о младших братьях сформировало во мне чувство ответственности не только за себя, но и за других. Это сделало меня самостоятельной, организованной и способной находить компромиссы». (жен., 18 лет)

Цифровизация и доступ к информации. Поколение зумеров называют поколением цифровизации. Все их детство, школьное обуче-

ние и профессиональную ориентацию сопровождали и в значительной мере определяли развивающиеся информационные технологии.

– «Я родился (...) в год, когда происходило широкое внедрение цифровых технологий...». (муж., 20 лет)

– «Я застала появление информационных технологий. Появление смартфонов и развитие Интернета значительно изменили жизни людей вокруг...». (жен., 20 лет)

– «Мое профессиональное путешествие началось с программирования в компьютерных системах. Я выбрал эту сферу, потому что она казалась стабильной и логичной и так поступил в среднее специальное учебное заведение» (муж., 24 года).

– «...в декабре 2021 г. я устроился в IT-стартап, где стал набираться опыта» (муж., 25 лет).

– «... работаю в своей любимой сфере, веду блог (оттуда идут заказы на рекламу, бартер + большинство клиентов из соц. сетей) ...» (жен., 20 лет)

– «В 2020 году (...) Учился дистанционно, в селе есть хороший Интернет». (жен., 19 лет)

– «Сейчас на 2-м курсе планирую начать работать на частичной занятости. В будущем хочу работать в сфере IT, так как считаю, что в РФ – это перспективно. (...) После получения диплома по социологии хочу пройти онлайн курсы по смежной специальности на аналитику данных». (жен., 19 лет)

Некоторые опрошенные критично оценивают влияние информатизации:

– «Компьютер в моей жизни появился в 7 лет. Благодаря чему в эпоху цифровизации я не остался отдален от этого. Полезного в нем было мало, в основном это были игры, в ходе которых я нашел близкого друга, с которым общаюсь по сей день». (муж., 21 год)

Пандемия COVID-19. Практически все участники обследования отмечают, что период самоизоляции в 2020-21 гг., так или иначе, повлиял на их жизнь. Многие вспоминают психологические сложности того периода, но в то же время отмечают, что активно использовали возможности онлайн-образования, освоили много новых навыков и познакомились с разными людьми. Для некоторых период карантина был осложнен материальными трудностями, т.к. родители не могли работать.

– «COVID-19 – мама и отчим почти не работали, жили на мою пенсию по потере кормильца». (жен., 19 лет)

– «COVID-19 оказал психологическое воздействие на меня, поменялась повседневная жизнь». (муж., 21 год)

– «Поначалу самоизоляция воспринималась как нечто временное. Я начала больше времени проводить наедине с собой, что стало толчком для глубокого самоанализа. Пандемия существенно повлияла на сферу образования. Я освоила множество новых навыков – от использования онлайн-платформ, до тайм-менеджмента в домашних условиях. Это научило меня быть более организованной и самостоятельной». (жен., 22 года)

– «... COVID-19 и «самоизоляция», когда возможности общаться в школе не было и через соц. сети я познакомилась с большей частью своих друзей, многие из которых являются частью моей жизни и сейчас». (жен., 20 лет)

– «10 класс прошел в формате дистанционного обучения, из-за чего подготовка к ЕГЭ была более сложна – последствия Ковида-19». (жен., 22 года)

– «...выпускной 2020 года был в Zoom, переход на дистанционное обучение и подготовка к ЕГЭ в пустой школе и не поступление в вуз из-за поздних сроков подачи документов». (жен., 23 года)

– «COVID-19. Нет связи с внешним миром, куча времени. Я воспользовалась им с умом – нашла курсы по интернет-маркетингу и до сих пор работаю в этой сфере». (жен., 21 год)

Образование и школьные годы. Вспоминая школу, авторы биографий описывают любимые учебные предметы, влияние учителей, роль друзей, успехи и достижения, участие в олимпиадах и конкурсах и т.п. Также большинство студентов, участвовавших в исследовании, много места в своих биографиях отводят описанию периода сдачи экзаменов и выбора вуза. Пристальное внимание к периоду ЕГЭ объясняется тем, что, по собственным оценкам студентов, это был важный этап личностного становления, преодоления волнений, страхов, неуверенности. Большинству потребовалось затратить немало труда и усилий, но это помогло сформировать такие позитивные качества, как настойчивость и целеустремленность, а неудачи только закалили характер.

– «После сдачи ЕГЭ я столкнулась с выбором вуза. В Санкт-Петербурге было мало заочных направлений, поэтому я начала рассматривать другие города. В итоге я выбрала направление «Экономическая социология и маркетинг» в КНИТУ. Это решение стало поворотным моментом в моей жизни. Поступление в университет не только расширило мой кругозор, но и познакомило меня с новыми людьми из разных городов. Это был важный опыт, ведь до этого я училась в одной школе и общалась с одними и теми же людьми». (жен., 22 года)

– «В 11 классе к нам приходили представители КНИТУ, благодаря которым я узнала про направление социология». (жен., 22 года)

– «В 2021 году я сдала ЕГЭ, сдала средние, для поступления на бюджет на очную форму обучения не хватило, но я нашла выход, и поступила на заочное обучение! Такого формата обучения я уже не боялась, так как уже был опыт дистанционного обучения». (жен., 22 года)

– «В 2022 г. в моей жизни был важный период ЕГЭ и поступление. Из-за череды обстоятельств я сдала ЕГЭ в сумме на 30-40 баллов, хуже, чем планировала. Было тяжело принять это, но это сделало меня сильнее и научило относиться ко всему проще, перестать мерить себя цифрами и ярлыками». (жен., 20 лет)

– «Школьные годы промчались очень быстро. Пришло время сдавать ЕГЭ. Изначально ЕГЭ для меня было чем-то очень страшным, хотя все вокруг твердили, что «ЕГЭ – это ерунда». (Так говорили те, кто уже сдал ЕГЭ). К ЕГЭ я готовилась с 10 по 11 классы. Готовилась сама (по русскому языку), по обществознанию и математике у меня были онлайн-репетиторы. ЕГЭ я сдала очень хорошо, смогла поступить туда, куда хотела. Это помогло мне понять, что ЕГЭ – это не сложно и вовсе не страшно, как казалось изначально. Оказывается, если твердо и решительно идти к своей цели, можно ее достичь с успехом, и гордиться собой.» (жен., 20 лет)

– «В 11 классе меня задело ЕГЭ, к которому я готовилась очень усердно. В итоге сдала на 280 баллов. Могла поступить практически в любой университет, но выбрала КНИТУ. Основная причина – хотела совмещать учебу с работой». (жен., 20 лет)

Работа, смена профессий, предпринимательство. Описывая опыт трудоустройства, многие авторы автобиографических повествований размышляют о профессиональном самоопределении и выборе карьеры; о путях получения образования и обучения в различных сферах деятельности; о развитии навыков и компетенций. Некоторые авторы автобиографий гордятся, что достаточно рано (с 14 лет) начали работать. Большинство участников исследования подчеркивали, что готовы к преодолению трудностей ради достижения поставленных целей. Многие уже успели сменить много разных видов деятельности. В целом 20-летние спокойно относятся к частой смене работы, считают это нормальным.

– «... Во время учебы я работал барменом в ночных клубах. Я понимал, что долго оставаться на месте нельзя и нужно думать о будущем. Я начал обучаться работе с лакокрасочными покрытиями в автомобильной сфере,

после чего работал полировщиком автомобилей и автомаларом. Путь был сложным, я открывал собственный сервис, однако потом из-за ссоры с партнерами и личных причин, разошелся, оставив бизнес». (муж., 25 лет)

– «Поступила в университет и открыла свою студию по маникюру (...) преподаю курсы по маникюру. Также получаю новый опыт работы с людьми, изучая каждый день что-то новое и интересное. (...) На данный момент (...) цель – открыть свой салон красоты и выпустить собственный бренд косметики. Я верю, что моя работа приносит радость людям, и это вдохновляет меня на новые достижения». (жен., 24 года)

– «Работа хореографом принесла множество знакомств, близких друзей и союзников. Постоянная работа над собой, саморазвитие, обучение на мастер-классах, съемки, концерты, выступления – всё это формировало (мою) личность». (жен., 22 года)

– «... хочу открыть свои интернет-магазины в Узбекистане и других странах. Я хочу экспортировать узбекскую продукцию на мировые рынки, в основном в сфере маркетинга». (муж., 24 года)

– «После окончания колледжа работала кредитным специалистом, но поняла, что это не мое. Будто не в своей тарелке, будто не там нахожусь. И приняла решение уволиться». (жен., 24 года)

– «В 2021 году, сразу после школы, я устроилась на свою первую работу в Северо-Западный филиал компании "Лукойл". Этот опыт стал для меня настоящим открытием». (жен., 22 года)

– «Сейчас я учусь на 4 курсе КНИТУ и работаю методистом в онлайн-школе аналитики. Мне нравится, что я могу учиться новой профессии под руководством ментора и сразу применять полученные знания на практике. Я участвую в создании образовательных программ, что дает мне возможность влиять на качество продукта и видеть результаты своей работы». (жен., 22 года)

– «После работы в общепите я решила вернуться в сферу, где могу применить свои знания и навыки. Я устроилась менеджером по продажам в компанию, занимающуюся металлообработкой. Моя работа заключается в продаже черного металла застройщикам. Это новое направление открыло передо мной возможности для профессионального роста». (жен., 22 года)

– «Я пробовала себя в нескольких местах, но все же остановилась на одном месте и это был автосалон. (...) Я поняла, что каждый

опыт – это возможность для роста.» (жен., 23 года)

– «Учеба, работа и собственный бизнес требуют от меня постоянного развития и самообразования». (жен., 23)

– «С самого переезда в Казань я начал работать, параллельно совмещая с учебой. Я работал на складе, в кофейнях, в сфере общепита официантом. Данный вид деятельности дал мне базовую финансовую безопасность и научил адаптироваться к разным условиям. Все вышеперечисленное сформировало во мне сильные качества, которые помогут в дальнейшем». (муж., 21)

– «Работала же я с 14 лет, всегда хотела сама. Перепробовала себя в куче сфер: промоутер, продавец, администратор, менеджер по рассылке информации, детский бизнес-тренер, ведущий игры Cashflow, копирайтер, риелтор и т.д. Но с 10 класса я начала индивидуально преподавать шахматы. В 2011 году открывала свою школу, долго училась предпринимательству». (жен., 20)

– «Переехав в Казань, я столкнулась с самостоятельностью, начала работать, чтобы можно было покупать свои «хотелки»». (жен., 19 лет)

СВО. Служба в армии. Практически все участники исследования отмечают, что СВО стала значимым событием в их жизни. Многие беспокоятся за мобилизованных, размышляют об общей безопасности и глобальных социально-экономических и социально-политических последствиях спецоперации.

– «... идет СВО. Многие люди уходят (...) гибнут ради Родины, но у них остаются родные люди. СВО помогает увидеть ценность мирного, ясного неба над головой и счастливой, благополучной жизни людей». (жен., 20 лет)

– «В 11 классе (...) я встретила друга (...). Он влюбился в меня с первого взгляда (...) его отправили на СВО. Спустя некоторое время он смог купить квартиру в Казани, чтобы я пока жила. (...) Очень жду, когда закончится СВО и моя учеба, чтобы наконец-то жить вместе и видеться каждый день, а не два раза в год». (жен., 20 лет)

– «Данной теме уделяют много времени для ее изучения в учебных организациях, что позволяет развивать патриотизм у современных поколений.» (жен., 19 лет)

– «СВО. Погибает дядя. Друга отправляют на границу. Беспокойство за родной город, так как он является городом стратегического назначения». (жен., 19 лет)

– «... событием, повлиявшим на меня глобально, стала мобилизация. Дорогие мне люди уходили на СВО. Оставили свои семьи,

своих близких. (...) Если раньше я была аполитична, то сейчас я все изучаю, чтобы быть в курсе повестки дня, объективно понимать и осознавать нынешнюю ситуацию». (жен., 20 лет)

– «... началась СВО. Это событие повлияло на меня скорее морально, чем внесло свои коррективы в практические части моей жизни. В апреле 2022 года я уже устроился в IT-компанию в городе Иннополис, мне сделали бронь от призыва и мои планы никак не скорректировались». (муж., 25 лет)

– «События февраля 2022 года не оставили меня равнодушным. Как и многим другим людям, мне пришлось столкнуться с неожиданными изменениями, такими как потеря работы из-за прекращения сотрудничества с западными компаниями. Долгое время я оставался без стабильного дохода, что отразилось на моем эмоциональном состоянии». (муж., 23 года)

Формирование личных ценностей.

Среди значимых ценностей участники опроса называют такие человеческие качества, как честность, трудолюбие, уважение к окружающим, целеустремленность, самостоятельность, ответственность, дисциплину, умение преодолевать трудности, воспринимать их как возможности для обучения и развития.

– «... важны поддержка, целеустремленность и умение находить вдохновение даже в самых сложных ситуациях». (муж., 23 года)

– «... в семье, где ценились честность, трудолюбие и уважение к людям. С детства родители воспитывали во мне эти качества, и я стараюсь применять их в жизни. Это помогло мне сформировать крепкие отношения с окружающими и заслужить доверие». (жен., 22 года)

– «Я всегда был человеком целеустремленным и готовым к новым вызовам. Во время учебы в университете я начал развивать свое предпринимательское мышление». (муж., 23 года)

– «... самое прекрасное событие (...) я приобрела статус МАМЫ, безумное счастье, любовь, и ответственность за чужую, маленькую жизнь». (жен., 24 года)

– «... в 18 лет я встретила свою первую любовь. Это было важное событие, которое изменило мою жизнь. Мы вместе преодолеваем трудности, поддерживаем за друг друга и растем как личности». (жен., 22 года)

– «... занялась тотально своим здоровьем, постоянные визиты по клиникам (...) появились силы, мотивация, огонь внутри». (жен., 23 года)

– «... важно заботиться о своем здоровье и здоровье своих близких...» (жен., 21 год)

Некоторые авторы автобиографий отмечают важность критического мышления:

– «... сейчас продолжаются геополитические изменения, напряжение, экономические изменения и социальные процессы. Мир до сих пор продолжает адаптироваться к этому. Я стала больше интересоваться социальными науками, чтобы лучше понять причины и последствия. Я поняла, насколько важно иметь свою позицию, уметь анализировать информацию. С этими событиями я стала сильной, ответственной и стала больше ценить жизнь, семью и мир!» (жен., 20 лет)

Необходимо также отметить, что для «поколения Z» важны такие ценности, как социальная ответственность, активное участие в общественной жизни, которое проявляется в том числе в волонтерской деятельности.

– «В настоящее время я работаю в некоммерческой организации, где занимаюсь поддержкой молодежи из неблагополучных семей. Этот опыт стал кульминацией всех предыдущих периодов моей жизни. Я вижу, как мои знания и навыки помогают другим, и это приносит мне огромное удовлетворение». (жен., 22 года)

– «Я понимала, что Казань – это город возможностей, нежелезнодорожная Челны. Различные мероприятия мирового уровня здесь проводились, такие как: Универсиада. Там, кстати, работала волонтером моя двоюродная сестра и бывшая девушка моего брата. С восторженными глазами я смотрела на масштаб этого события». (жен., 22 года)

– «... я была ведущая волонтерской деятельности: «Наследники Победы», где мы активно привлекали молодежь к волонтерской работе, включая помощь ветеранам, участие в акциях по благоустройству памятников и мемориалов, а также организацию мероприятий, приуроченных к памятным датам. Мы вместе преодолевали трудности, готовились к экзаменам и делились мечтами о будущем. Этот период стал для меня временем активного роста: я научился работать в команде, жить самостоятельно и надеяться только на себя, ставить цели и добиваться их». (жен., 23 года)

– «Я стала председателем ССА на факультете, и до сих пор поддерживаю отношения со многими преподавателями. В это время я также начала работать в дирекции и волонтером на Всероссийских мероприятиях, возглавляя в детских лагерях Казани от детского центра Ял и Лето. Эти опыты научили меня организации и ответственности, а также позволили встретить множество интересных и популярных людей». (жен., 22 года)

Важнейшими ценностями многие авторы биографий считают здоровье, ЗОЖ и

спорт, любовь и семейные ценности, а также увлечения, например, занятия музыкой, танцами, шахматами и т.п. Можно сказать, что для «поколения Z» важной ценностью является всестороннее развитие, здоровый образ жизни, творческая реализация.

– «С раннего детства была общительный и активной личностью. Занималась спортом, танцами и училась в школе на хорошие оценки». (жен., 22 года)

– «В 11 лет я впервые попробовала себя в легкой атлетике, и этот спорт стал неотъемлемой частью моей жизни. Легкая атлетика дала мне уверенность в себе, научила ставить цели и достигать их, несмотря на трудности. Школьные годы были насыщены спортивными мероприятиями. Я принимала участие почти во всех соревнованиях, проходивших в нашей школе. Спорт помог мне развить дисциплину, выносливость и умение работать в команде. Эти качества впоследствии стали важными в моей взрослой жизни». (жен., 23 года)

– «Раннее детство запомнилось увлечением шахматами. С пяти лет я профессионально занималась этой игрой, посвятив ей более десяти лет. Шахматы научили меня стратегическому мышлению, умению анализировать ситуации, терпению и сосредоточенности. Достижение звания кандидата в мастера спорта (КМС) стало значительным событием, подтвердившим мой потенциал и трудолюбие. Этот опыт воспитал во мне целеустремленность и уверенность в себе, качества, которые пригодятся мне и в будущей жизни». (жен., 23 года)

– «После окончания музыкальной школы в 8 классе, я не закончил с музыкой – обучился игре на гитаре и затем попал в рок-группу, в которой играл на протяжении 7 лет, выступал по России, играл со звездами панк сцены и участвовал в местных фестивалях». (муж., 25 лет)

– «Помимо учебы, я также хочу продолжать заниматься танцами. В свободное время люблю читать книги, заниматься спортом, и развиваться в творчестве». (жен., 23 года)

– «... в детстве занималась спортом, художественной гимнастикой. С моих 4 лет, вплоть до 14 лет. Получила звание КМС (кандидат в мастера спорта России). (...) спустя 5 лет (...) Я тренирую детей младшего возраста от 2016-2022 года, как тренер по художественной гимнастике. И очень люблю то, чем занимаюсь. (...) спорт мне дал внутренний стержень – я добиваюсь всегда своего, часто с первого раза. Например, получила права с первого раза, закрываю учебу с первого раза, везде могу найти выход!». (жен., 22 года)

– «С самого детства меня привлекали спорт и физическая активность, поэтому я даже задумывался о карьере в МВД». (муж., 23 года)

– «В детстве и юношестве посещал разные спортивные кружки: бокс, танцы, акробатика, пение, борьба». (муж. 21 год)

«Поколения Z» очень мобильно. Важной ценностью для зумеров является возможность свободы передвижения, возможность путешествовать по стране и миру, в том числе в поисках работы.

– «... родители меня отдали на народные танцы. Именно там я научилась таким качествам, как дисциплинированность, работа в команде. (...) благодаря этому факту моей жизни я увидела нашу Россию! Мы довольно часто ездили в разные города на конкурсы: Москва, Питер, Ижевск, Анапа, Казань. Еще должна была состояться поездка в Баку, но из-за пандемии КОВИД, она, к сожалению, отменилась. А также именно на танцах я обрела двух друзей, с которыми я общаюсь по настоящее время». (жен., 22 года)

– «Также поездка за границу повлияла на меня. Поездка изменила мое восприятие мира. Я стала больше уважать различия, традиции и обычаи, что важно быть открытым к новым впечатлениям». (жен., 24)

– «Еще я вспоминаю свою поездку на море еще в детстве. Это событие вызывает во мне желание путешествовать по сей день». (жен., 22 года)

– «Поездка в Москву и жизнь на 83 этаже. (...) видишь, как оказывается много по-другому. Расширяет границы сознания. Самостоятельная поездка в другую страну. Одной, не имея до этого опыта. Увидела, как солнечно может быть, какой кайф. (...) желание обосноваться там». (жен., 21)

– «... я решила попробовать свои силы за границей, поехала работать аниматором в Египет, но столкнулась с трудностями – мне не выплатили зарплату за 1,5 месяца, так как эта работа показалась мне адом и работать далее по контракту – не было сил. На последние свои деньги мне пришлось уехать в Турцию, где началась новая глава моей жизни». (жен., 22 года)

Переход к самостоятельности. Размышляя о начале самостоятельной жизни, многие участники исследования уделяют в своих жизнеописаниях достаточно много места историям о переезде в другой город; о болезненной сепарации от родителей; об экономических трудностях самостоятельной жизни; об опыте адаптации в новом городе. Многие гордятся тем, что успешно смогли справиться со сложностями этого жизненного этапа.

– «Социальная адаптация была одним из самых сложных аспектов моего переезда. Оставшись без привычных друзей и знакомых, я столкнулась с необходимостью строить новые связи. На первых порах это казалось непростой задачей, однако со временем я нашла способы найти единомышленников. Одним из таких способов стала активность в социальных сетях и участие в различных мероприятиях. Я посещала встречи клубов по интересам, спортивные секции и культурные события. Постепенно вокруг меня сформировался круг новых знакомых, с которыми мы начали проводить свободное время вместе». (жен., 23)

– «... переезд до сих пор несет в себе некоторые трудности, он научил меня быть более гибким, открытым к изменениям». (муж., 24)

– «После переезда в Казань, я во многих вещах изменила свое мнение. Самостоятельная жизнь оказалась весьма тяжелой. Теперь я рационально подхожу к деньгам и понимаю, что без родного дома долго не могу». (жен., 19 лет)

– «После окончания школы, в возрасте 18 лет, я приняла решение съехать от родителей и начать самостоятельную взрослую жизнь. Это был первый значительный шаг, который разделил мою жизнь на «до» и «после». Переехав в маленькую квартиру, я начала зарабатывать на жизнь, шив одежду по своим эскизам. Это был трудоемкий процесс, но я получала удовольствие от того, что могу создавать что-то своими руками. Однако, через год поняла, что дохода от шитья стало недостаточно для покрытия всех расходов. В 19 лет я устроилась официанткой в местном кафе, чтобы дополнить свой доход. В 20 лет я приняла еще одно важное решение – переехать в Казань. Это был второй значительный этап в моей жизни». (жен., 25 лет)

– «Переезд в другой город стал для меня испытанием. Я оставила привычную обстановку, друзей и школу. Это был сложный период

адаптации, но именно здесь я открыла для себя мир. Я начала танцевать. Это увлечение помогло мне выразить свои эмоции и переживания». (жен., 22 года)

– «Жизнь в общежитии помогла мне найти друзей и навыки договариваться». (жен., 19 лет)

Выводы

Метод социальных автобиографий является мощным инструментом в изучении ценностей поколений. Он позволяет понять, какие события оказывают наибольшее влияние на молодёжь, какие ценности являются для неё ключевыми и как они передаются из поколения в поколение. Автобиографии показывают, как значимые события влияют на мировоззрение. Зумеры – это поколение, формирующее свои приоритеты под влиянием глобальных изменений, цифровой среды и социальной ответственности. Их ценности, выраженные в автобиографиях, помогают не только лучше понять молодёжь, но и прогнозировать дальнейшее развитие общества.

Анализ социальных автобиографий показывает, что ценностные ориентиры зумеров существенно отличаются от ориентиров предыдущих поколений. Среди ключевых ценностей можно выделить:

- Индивидуальность и самовыражение.
- Разностороннее саморазвитие.
- Экономическая самостоятельность.
- Цифровая грамотность, умение критически относиться к информации.
- Свобода передвижения, возможность путешествовать по стране и миру.
- Трудовая мобильность, гибкость и адаптивность.
- Материальное благополучие и предпринимательская деятельность.
- Здоровье, здоровый образ жизни.

Литература

1. Вилков А.А. Особенности восприятия поколением Z эволюции молодежной политики в современной России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2024. Т. 24, вып. 3. С. 322-330.
2. Зинурова Р.И. Актуальная молодежная повестка дня в Республике Татарстан// Управление устойчивым развитием. 2019. № 6 (25). С. 57-62.
3. Отцы и дети: Поколенческий анализ современной России. Москва: Новое литературное обозрение, 2005. 328 с.
4. Региональные политические процессы: насколько «субъектны» субъекты РФ? // Полис. Политические исследования. 2013. № 5. С. 59-76.
5. Зинурова Р.И. Формирование «сетевого сознания» поколения Z в виртуальном пространстве // Управление устойчивым развитием. 2021. № 4 (35). С. 48-53.

6. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Институционализация новых коммуникационных и деятельностных цифровых форматов в работе с молодежью // Управление устойчивым развитием. 2021. № 3 (34). С. 56-62.
7. Сергеева З.Х. Моделирование социального взаимодействия в виртуальных сетях // Управление устойчивым развитием. 2018. № 5 (18). С. 57-73.
8. Семенова В.В. Социальная динамика поколений: проблема и реальность. – Москва: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2009. 271 с.
9. Сергеева З.Х. Пандемия COVID-19 и переход на дистанционное обучение: результаты опроса студентов // Вестник экономики, права и социологии. 2021. № 1. С. 158-161.
10. Сергеев С.А., Сергеева З.Х. Молодежные субкультуры: кризис концепции // Ценности личности и общества в условиях геополитической турбулентности и постглобализационного мира: традиции и новации. Сборник научных трудов I Международного конгресса социально-политических исследователей тюркского мира. Казань, 2023. С. 249-253.
11. Сергеева З.Х. Гатиятуллина Д.А. Ключевые понятия социологии возраста и социологии поколений // Социальная стратификация: учебное пособие. Казань: Изд-во КНИТУ, 2011. С. 230-242.

Сведения об авторе:

© **Сергеева Зульфия Харисовна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: zhsergeeva@rambler.ru.

Information about the author:

© **Sergeeva Zulfiya Kharisovna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of State, Municipal Management and Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: zhsergeeva@rambler.ru.

Э. А. Зинуров**НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ КАРЛА МАНГЕЙМА
ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО АНАЛИЗА ПОКОЛЕНИЙ**

Ключевые слова: когортные поколения, типологические поколения, поколенческий анализ, модель поколений Карла Мангейма, материалистическое и постматериалистическое поколения.

Статья представляет концепцию поколений Карла Мангейма на основе авторского изложения работы «Проблема поколений». Показано теоретическое содержание, социально-культурные истоки понимания поколения как социальной группы, эволюция социологических взглядов на категории, характеризующие поколение. Раскрыты признаки поколений, особенности, позволяющие различать когортные и типологические поколения. Если основной характеристикой когортных поколений признать возрастные границы, то они представляют собой определённые возрастные когорты с более или менее жёсткими возрастными границами. Представителей одного поколения связывает то, что они переживают ключевые исторические события и определённые социальные тенденции, находясь на одном и том же этапе жизни, в одном и том же возрасте. Для типологических поколений критериями интеграции выступают общность социальных условий формирования и жизненного опыта, общность задач, социальных ролей и функций, доминирующих возрастных социально-психологических черт, возрастного сознания и поколенческого духа. Мангейм разработал модель, состоящую из трех этапов, которые можно рассматривать как методологический подход к исследованию поколений: анализ поколенческих ориентиров, изучение поколенческого контекста; выявление поколенческих единиц. Мангейм включает неформальные и организованные группы, а также институты, такие как системы ценностей. Эта модель позволяет понять, как институционализированное поколение в понимании Мангейма может возникнуть из категории когорт по рождению. Мангейм объясняет, как определенные возрастные группы приобретают определенные ценности и другие культурные характеристики. Он также объясняет, как возрастные группы меняются и в конечном итоге умирают. Смена поколений ведет к культурным изменениям и, таким образом, порождает культурное обновление.

E. A. Zinurov**THE SCIENTIFIC POTENTIAL OF KARL MANNHEIM'S SOCIOLOGICAL MODEL
FOR MODERN GENERATIONAL ANALYSIS**

Keywords: Cohort generations, typological generations, generational analysis, Karl Mannheim generation model, materialistic and post-materialistic generations.

The article presents the concept of generations by Karl Mannheim based on the author's presentation of the work «The Problem of Generations». It shows the theoretical content, socio-cultural origins of understanding generation as a social group, and the evolution of sociological views on the categories that characterize generation. The signs of generations, the features allowing to distinguish cohort and typological generations are revealed. If age boundaries are recognized as the main characteristic of cohort generations, then they represent certain age cohorts with more or less rigid age boundaries. Representatives of the same generation are connected by the fact that they experience key historical events and certain social trends, being at the same stage of life, at the same age. For typological generations, the criteria of integration are common social conditions of formation and life experience, common tasks, social roles and functions, dominant age-related socio-psychological traits, age consciousness and generational spirit. Mannheim is developing a model consisting of three stages, which can be considered as a methodological approach to the study of generations: the analysis of generational guidelines, the study of generational context, and the identification of generational units. Mannheim includes informal and organized groups, as well as institutions such as value systems. This model allows us to understand how an institutionalized generation, as understood by Mannheim, can arise from the category of birth cohorts. Mannheim explains how certain age groups acquire certain values and other cultural characteristics. He also explains how age groups change and eventually die. Generational change leads to cultural changes and thus generates cultural renewal.

Проблема поколений имеет разветвленную исследовательскую практику, связанную с развитием методологических концепций в разных странах, начиная с начала 20 века. Первая важная попытка представить поколение как социальную группу была предпринята К. Мангеймом, который поставил вопрос о понимании того, какие отношения связывают людей, образующих одно поколение. Он доказывает, что поколение не является социальной группой, т.к. группа, по мнению К. Мангейма, представляет собой «союз индивидуумов, объединившихся на основе естественно сложившихся или заранее установленных связей» [1, с. 17].

Таким образом, поколенческая группа – это возрастная группа, объединенная схожим процессом социализации в определенных социально-исторических условиях, но характеризующаяся разной степенью включенностью в эти условия.

Отличительным признаком причастности к поколенческой группе является идентификация индивидов (внутренняя (субъективная) или внешняя (объективная) с определенным поколением. Признаками принадлежности к поколениям являются: определенные возрастные границы (старшее, среднее, младшее); принадлежность к определенным историческим событиям (войны, революции); разная степень включенности в эти события. Еще одним немаловажным признаком, характеризующим принадлежность к поколенческим группам, являются особенности трудовой деятельности в определенных социальных и исторических условиях [2].

Для того, чтобы в своих исследованиях исходить из поколенческого анализа, необходимо различать когортные и типологические поколения. Если основной характеристикой когортных поколений признать возрастные границы, то они представляют собой определённые возрастные когорты с более или менее жёсткими возрастными границами. Представителей одного поколения связывает то, что они переживают ключевые исторические события и определённые социальные тенденции, находясь на одном и том же этапе жизни, в одном и том же возрасте. Для типологических поколений критериями интеграции выступают общность социальных условий формирования и жизненного опыта, общность задач, социальных ролей и функций, доминирующих возрастных социально-психологических черт, возрастного сознания и поколенческого духа. Таким образом, когортные поколения фокусируются на возрастных характеристиках и общности жизненного опыта, а типологические – на общности социальных условий, задач и психологических черт внутри конкретной возрастной группы.

Концепция поколений Мангейма выражена в его статье «Проблема поколений», опубликованной частями в 1928 и 1929 гг. [3]. Для того, чтобы сформулировать свои идеи, по сложившейся научной традиции автор критикует позитивизм и романтизм в трактовке поколений, и предлагает социологическую формулировку.

Он не соглашается с О. Контом, который видел в смене поколений естественную закономерность, обусловленную ограниченностью человеческой жизни. Поколение для Конта имело историко-социальный характер и стало предметом теоретического анализа вне семейно-генеалогического контекста. Конту принадлежит идея взаимосвязи темпов социального прогресса с межпоколенной динамикой: рост продолжительности жизни и медленное обновление поколений приводят к инертности и доминированию консерватизма; сокращение жизни и быстрая смена поколений не позволяют стабилизировать инновации и нарушают общественный порядок [4].

Также Мангейм не согласен с тем, что поколение – это и временной интервал, а также духовная общность людей, которые выросли в одно и то же время и чей жизненный мир сформировался под влиянием одних и тех же исторических событий, как считал Дильтей. порядок [5]. По мнению Дильтея, представители одного поколения не просто «механически сосуществуют», а переживают с детства схожие события. Их сосуществование имеет более чем просто хронологическое значение. В детском, юношеском и пожилом возрасте люди испытывают одни и те же господствующие влияния, вызванные преобладающими условиями интеллектуальной, социальной и политической жизни. Они – современники, они составляют одно поколение и именно поэтому подвержены общим влияниям. Современники проживают единое внутренне время, доступное для интуитивного понимания исключительно посредством переживания. Промежуток времени, который разделяет поколения, становится субъективно переживаемым временем, а современность превращается в субъективное условие для одних и тех же определяющих влияний.

Вместо этого Мангейм развивает концепцию Макса Вебера, поставившему вопрос о различии социальных классов (категориях участников рынка труда) и сословий (группах со своей идентичностью и собственными институтами). Мангейм разрабатывает модель, состоящую из трех этапов, которые можно рассматривать как методологический подход к исследованию поколений. Этими этапами являются:

Во-первых, анализ поколенческих ориентиров, во-вторых, изучение поколенческого

контекста и, в-третьих, выявление поколенческих единиц. Мангейм включает неформальные и организованные группы, а также институты, такие как системы ценностей. Эта модель позволяет понять, как институционализированное поколение в понимании Мангейма может возникнуть из категории когорт по рождению. Мангейм объясняет, как определенные возрастные группы приобретают определенные ценности и другие культурные характеристики. Он также объясняет, как возрастные группы меняются и в конечном итоге умирают. Смена поколений ведет к культурным изменениям и, таким образом, порождает культурное обновление.

Во времена Мангейма люди в возрасте 19 лет были вполне способны самостоятельно критически анализировать свое социальное окружение и в определенной степени понимать социальные изменения. Отдельные группы молодых людей конкурируют друг с другом, чтобы помочь своим современникам прийти к новой интерпретации общества и его изменений. Мангейм принимает идею Пиндера о том, что поколения – это «несинхронность современности». Поколения – это совокупность современников, некоторые из которых действуют одновременно друг с другом. Представители старшего поколения могут стать членами нового поколения и внести свой вклад в его формирование. Внутри нынешних поколений отдельные поколенческие единицы могут придерживаться собственных, антагонистических взглядов [6].

Отдельные группы молодых людей соревнуются друг с другом, чтобы помочь своим современникам достичь новой интерпретации общества и его трансформации. Мангейм принимает идею Пиндера о том, что поколения – это «неодновременность одновременного». В. Пиндер внёс вклад в развитие теории поколений, предложив концепцию многомерного времени, которая дифференцирует понятия «поколение» и «современники». Он связывал поколение с такими социальными конструктами, как время и эпоха: человек принадлежит к определённому времени, и несколько временных полотен существуют одновременно. Поколения – это совокупность современников, некоторые из которых действуют одновременно друг с другом. Представители старшего поколения могут стать членами нового поколения и внести свой вклад в его формирование. Внутри нынешних поколений отдельные поколенческие единицы могут придерживаться собственных, антагонистических взглядов [7].

В течение долгого времени после публикации статьи Мангейма тема поколений лишь от случая к случаю затрагивалась в социологических изданиях. В 1957 году были представлены

мысли Шельски в виде книги «Скептическое поколение» [8]. В ней описаны результаты опроса молодых людей, на основании которого разработана типология двух поколений немецкого общества в период 1930-1943 гг.: довоенное поколение и скептическое поколение. По мнению учёного, одно поколение было скептически настроено ко всем видам политического пафоса и лозунгов, вместо этого оно фокусировалось на частной и профессиональной жизни, ценя приобретённые безопасность и скромное благополучие больше всего на свете. Отличительной характеристикой «скептического поколения» Шельски назвал потребительское отношение к государству, воспринимаемому в качестве предприятия, от которого ожидалось услуги по обеспечению правопорядка, безопасности и заботы о существовании при одновременном отказе от притязаний на сотрудничество и влияния на частную жизнь. Скептическое поколение выполнило свою программу: оно создало элитарные сообщества, которые долгое время были весьма влиятельны и реализовали новые принципы порядка в университетах.

В поствоенной Германии происходит сцепление поколений: скептическое поколение порождает поколение «шестидесятников», демонстрирующих одновременно контрастные отталкивающие и притягивающие отношения. Основные различия проходят по критериям «Политизация», «Юность», «Исторический перелом». Если «поколение 45-го» всячески избегало политизации, то это неприятие послужило своего рода побудительным импульсом для «шестидесятников». Подобно тому как за политизированным «поколением 33-го» последовало скептическое «поколение 45-го», деполитизированную молодежь 45-го года сменила политизированная молодежь 68-го года. Если одни стремились отринуть «пафос, программы и лозунги» (Шельски), то другие с готовностью позволили захлестнуть себя этой волной.

Вторым отличием стала сама «юность». У военного поколения не было детства и юности. После разрухи 1945 года речь шла не о том, чтобы вернуть потерянную юность, а о том, чтобы старанием и честолюбием наверстать упущенное. Для этого поколения, лишённого юности, характерна форсированная адаптация к требованиям взрослой жизни. Главной характеристикой военного поколения стало понятие «взрослая». Существенных социологических различий в поведении молодёжи от социального поведения взрослых не наблюдалось. Шестидесятники, напротив, самым ярким образом воплощали собой юность; они делали это так долго и так решительно, что им оказалось трудно повзрослеть. Они на длительное время

узурпировали для себя важные стилистические признаки юности, отобрав тем самым весьма важные ресурсы у последующих поколений.

С этим связано третье отличие: отношение к историческому перелому. Профиль «скептического поколения» целиком определен переломом 1945 года. Этот перелом пронизывает биографии, диктует формы жизни и задает моральные установки, однако сам перелом не становится эксплицитно жизненно важной темой. Для «поколения 68-го» дело обстоит совершенно иначе. Национал-социализм, исчезнувший после войны с политической сцены, был вытеснен в приватную сферу, где так или иначе продолжал жить в персональной и семейной жизни: как вытесненный из сознания опыт или сохраняющаяся тайна; как законсервированная жизненная позиция; как душевная травма. Преодоленный политически, национал-социализм существовал для детей, принадлежавших к новому политизированному поколению, в качестве эмоционального переживания того, что происходило в их ближайшем окружении. Заслуга их бунта состояла не в последнюю очередь в том, что они перевели содержание «коммуникативного умолчания» на язык протеста и конфронтации. Главный фактор можно свести к формуле: недостаток гнева у «скептического поколения» породил гнев «шестидесятников» [9].

Два стереотипа о поколениях в немецком обществе были признаны обществом в целом. Это был шаг вперед, который существенно изменил и продвинул вперед дискуссию о поколениях. В шестидесятые годы прошлого века понятие поколения приобрело новую актуальность. Заголовок «Это революция нового поколения» (Reich 1970), распространяемый противниками установленного порядка в США, придал термину политическую убедительную силу. Примерно в то же время в рамках социальных исследований начались структурные изменения. Резко возросло число интервью с людьми о ходе их жизни с учетом года рождения. В эти годы создавалось все больше архивов данных для хранения данных опросов. Однако при анализе данных этих опросов возникали исследовательские проблемы, которые удалось преодолеть лишь со временем (см. Blossfeld & Hamerle 1991; Blossfeld & Prein 1998; Blossfeld et al. 1986; Courgeau & Lelièvre 1992).

Идея анализа жизненного пути социальных индивидов все больше распространялась на другие области, такие как биология и медицина, где были разработаны и опробованы статистические методы оценки данных о жизненном пути. В свою очередь, исследователи поколений в социальных науках смогли интегрировать и применять эти методы в своих анализах. С тех пор

анализ событий, например, стал стандартным инструментом в исследованиях жизненного пути в социальных науках (см. Blossfeld & Hamerle 1991; Blossfeld et al. 1986). В социальных науках также был достигнут теоретический прогресс, от которого смогли выиграть исследования поколений (см. Blossfeld & Prein 1998).

Что касается поколенческих единиц Мангейма, то выяснилось, что коллективные акторы, выступающие в качестве катализаторов появления поколений, играют лишь незначительную роль. Средства массовой информации, которые идентифицируют и называют новые поколения, были признаны гораздо более важными для формирования поколений. Однако было принято лишь несколько предложений по обозначению новых поколений. С этим тесно связана социальная потребность в использовании поколенческих моделей в качестве системы координат. Чем более прерывистыми являются социальные изменения и их последствия, тем выше готовность общества дать поколениям имя. Различные исследовательские проекты в рамках изучения поколений занимаются тем, какие названия являются общепризнанными (см. Diepstraten et al. 1999).

Мангейм рассматривает поколения как нечто, охватывающее общество в целом, то есть включающее всех членов поколения. Но могут возникать и поколения, включающие только часть членов общества, то есть частичные поколения. Например, частичные поколения мужчин и женщин, политические (см. Fogt 1982), культурные или экономические частичные поколения. Кроме того, необходимо описать специфические поколения, возникшие в относительно небольших социальных системах. Здесь можно упомянуть технологические поколения, т.е. современников, различающихся по использованию технологий. (Docampo Rama 2001; Van de Goor & Becker 2000; Weymann & Sackmann 1993). Это также привело к появлению особых поколений в науке (Becker 2008). С 1970-х годов было опубликовано множество антологий, посвященных поколениям, когортам и поколенческим концепциям. (Attias-Donfut 1988; Becker 1997; Bertram 1992; Kohli & Szydlik 2000). Ни одна из этих публикаций не смогла прояснить основные неточности мангеймовской концепции поколения. Даже во множестве монографий не удалось найти убедительного и общепринятого определения. На наш взгляд, решение следует искать в дифференциации термина. Поэтому мы предлагаем обозначать сплоченные когорты как «когортные поколения», а стереотипы таких констелляций (взаимодействие социальных смыслов, производимых социальными агентами на основании сложившихся схем

восприятия (габитусов) – как «типологические поколения».

Кроме того, мы определяем когортное поколение как «членов когортной модели, которые демонстрируют в своем поведении последствия прерывистых социальных изменений, которые они пережили в период становления». Мы определяем типологическое поколение как «стереотипы когортного поколения и его последователей». (Becker & Sanders 2006, Citroth & Becker 2006). Наиболее важный период становления включает в себя пубертатный и подростковый возраст. Примерно в десятилетнем возрасте ребенок способен самостоятельно приобретать ценности и ожидания. В этот период развития не только социализация, но и социальное распределение являются более формирующими, чем на других этапах жизненного пути. В этот период относительно легко приобретаются новые знания и навыки, например, работа с техническими инновациями. Чем сильнее влияние технических инноваций на этом этапе, тем лучше они могут быть применены в последующей жизни. Период становления заканчивается примерно к 30 годам. С этого момента память человека все больше ограничивается биологическими и психологическими процессами. Например, после 28 лет становится сравнительно труднее выучить новый язык, предположительно потому, что в этом возрасте в значительной степени блокируется «генеративная грамматика». С 30 лет также становится труднее справляться со сложностями (Schroots 2008). Такое ограничение памяти делает очевидным, что биологические и психологические аспекты оказывают важное влияние на возникновение поколенческих различий. Помимо упомянутых, существуют и другие важные периоды становления, такие как первые годы жизни, кризис среднего возраста и переход от трудовой жизни к пенсии. Однако здесь они не рассматриваются более подробно. Характеристики когортного поколения можно проследить по отдельным социальным субъектам в конкретных когортах. Когортные поколения не зависят от стереотипов, касающихся их характера. Стереотипы могут быть приписаны поколению когорты. Эти стереотипы могут меняться с течением времени, как это было показано на примере изменения термина «поколение протеста» на «поколение раннего бэби-бума». Взаимоотношения поколений, которые часто меняются с течением времени, играют важную роль в отношениях между поколениями когорты. Могут происходить процессы реинтерпретации (Matthes 1985: 369, в Kohli & Szydlik 2000: 166).

Значение слова «поколение» в тексте или разговоре может быть выведено из контекста, то есть контекст в определенной степени определяет слово поколение. Идет ли речь о поколении когорт, поколении типологий или о сочетании того и другого? Все понимают, когда мы говорим: «Этот политик или актер – типичный представитель поколения бэби-бума», и в этом контексте мы не нуждаемся в более подробном определении слова «поколение». Точно также мы понимаем предложение «Старение поколения бэби-бума станет самой серьезной финансовой проблемой XXI века», что связано с их отказом от официальной занятости.

Мангейм разработал свою поколенческую модель, как уже говорилось, по аналогии со структурой социальных классов и сословий. Однако он не учел, что структура социальных классов и сословий включала в себя специфическую систему принадлежности к социальному классу. Например, в Нидерландах принадлежность к высшему сословию была четко определена и институционализирована так называемой Красной книгой для дворян и Синей книгой для патрициев. Деды, отцы и один или несколько сыновей должны были продемонстрировать значительные достижения, чтобы семья стала членом высшего класса. Внутри среднего класса также существовали четкие различия в социальном статусе: например, владелец магазина без витрины имел значительно более высокий социальный статус, чем владелец магазина с витриной. В целом профессиональная квалификация была решающим фактором для принадлежности к высшему, среднему и низшему классу, но внутри этих классов, как уже говорилось, существовало еще одно различие с точки зрения социального положения. Как и социальные классы, когортные поколения также четко определены с точки зрения того, как они создаются, и какие индивиды к ним принадлежат. В первую очередь следует упомянуть демографические переменные как характеристику принадлежности к когортному поколению. Несомненно, можно исследовать когорты рождения и жизненные курсы. Во-вторых, важную роль играют характеристики здоровья. У тех, кто родился в Нидерландах в последние месяцы войны, риск развития эпилепсии значительно выше, чем у представителей других когорт (Ravelli 1999). На третьем месте по значимости стоят «социологические» переменные, особенно ценности, нормы, ожидания и установки. Принадлежность людей к той или иной группе может быть надежно исследована для частичных и конкретных поколений когорт. Важным примером этого является Берлинское исследование старения (Baltes/Mayer 1999). В этом контексте следует

также упомянуть о возрастном исследовании Кохли и Кюнемунда (Kohli & Künemund 2000). Большое значение имеет инициированная Ингелхартом исследовательская программа, посвященная влиянию культурной революции на материалистические и постматериалистические ценности (Ingelhart 1977, 1997).

Это различие, впервые отмеченное в 1977 году, можно было выявить и спустя несколько десятилетий в более чем 40 странах (Ingelhart & Abramson 1993). В связи с этим следует упомянуть еще одну исследовательскую программу. В рамках этой программы изучаются эффекты, возникающие в результате скачкообразных макроизменений, таких как войны, демографические нарушения, экономический цикл и культурные макроизменения. Зависимыми переменными являются, например, число рождений (Lutz 1991; De Waard 2000), семейные обстоятельства (Bertram 1992; Koch 1993; Nickel & Schmidt 1993), уровень образования (Meulemann 1994), карьера (Sanders & Becker 1994), приобретение ценностей (Becker 1998; Halman et al. 2005), старение (Baltes & Mayer 1999; Kohli & Künemund 2000) и жизненные курсы (Becker 1997, 1998, 2000b; Blossfeld & Nuthmann 1991; Docampo Rama 2001; Iwema et al. 1997; Mayer 1994).

В 2004 году социология поколений получила стратегически важный импульс благодаря успехам в религиозных исследованиях. В этом году Норрис и Ингелхарт опубликовали результаты исследовательского проекта, проведенного в более чем 80 странах. Проект изучает влияние колебаний экзистенциальной безопасности на религиозные убеждения и поведение. Норрис и Ингелхарт говорят о риске в этом контексте, но я предпочитаю термин «осознание риска». Оказалось, что традиции и поколения могут объяснить различия в осознании риска и их влияние на религиозные убеждения и поведение. Для западных стран это означает, что религиозные убеждения не исчезнут полностью, но продолжат существовать на определенном уровне. Речь идет о религиозных убеждениях, которые оказывают влияние на поведение в контексте деторождения, брака, развода, аборт, самоубийств и других серьезных жизненных решений. Аналогичное развитие происходит и в исследованиях семьи. В этой области растет интерес к скачкообразным изменениям на макроуровне, которые влияют на установки и решения на протяжении всей жизни. Например, при повышении осведомленности о рисках люди адаптируют свое поведение на протяжении всей жизни. Это становится ясно, например, из отчета о развитии социологии семьи в Нидерландах (Dykstra 2006: 229).

Отдельно разрабатывается фокус типологических поколений как объекта исследования. Типология – это «совокупность типичных характеристик», а стереотип – «утверждение, которое постоянно повторяется одним и тем же образом, шаблонно, клишировано». С помощью типологических поколений можно эмпирически определить, какие члены когорты проявляют характеристики типологического поколения.

Многие средства массовой информации и научно-популярные исследования рассказывают истории поколений, которые существенно различаются по возможностям и взглядам на образование, труд, доходы, досуг, культуру и политику. Наиболее известная типология поколений голландцев предполагает пять поколений: довоенное поколение (1910-1930), молчаливое поколение (1930-1940), протестное поколение (1940-1955), Потерянное поколение (1955-1970) и прагматичное поколение (родившееся после 1970 года). Они выросли в разных социальных условиях и всю оставшуюся жизнь страдают от приятных или неприятных последствий этого. В социологических опросах респондентам дают краткие описания типологических поколений и спрашивают, знают ли они эти поколения и относят ли себя к одному из них (Diepstraten et al. 1999). В исследовательских проектах такого рода необходимо позаботиться о том, чтобы представитель когорты поколения Y мог вести себя как представитель типологического поколения X или Z.

Модель трех типологических поколений возникла в 1964 г. В 1954 году Шельски дал название двум поколениям: довоенному поколению и скептическому поколению. Как уже говорилось выше, в это время в США происходило общественное движение – «культурная революция». В своей книге «Озеленение Америки» (1970) Райх говорит о трех поколениях, каждое из которых выработало типичное сознание.

По его мнению, сознание I – это сочетание невинности, эгоизма и поверхностности, которое приводит к уходу от ответственности и ослепляет поколение от серьезности ситуации.

Сознание II, по мнению Райха, характеризуется тем, что его последователи четко осознают социальные проблемы. Это поколение ищет решения, которые ограничиваются существующим социальным порядком. Данное сознание реформистское и меритократическое.

Суть Сознания III – освобождение. Это освобождение возникает в тот момент, когда человек освобождается от автоматического принятия социальных императивов, которые навязывают людям ложное сознание. Это освобождение означает, что люди свободны создавать свою собственную философию и ценности. Им

позволено строить свой собственный образ жизни и культуру с нуля. Это сознание дистанцируется от идеи личного превосходства и конкуренции между людьми. Каждый человек обладает собственной индивидуальностью и не может сравниваться ни с кем другим. Райх очень точно описывает, как протестное поколение 1960-х [Сознание III] воспринимало довоенное поколение [Сознание I] и Молчаливое поколение [Сознание II]. В Соединенных Штатах второе поколение обозначили стереотипом «молчаливое», поскольку хотели дать понять, что это поколение могло и должно было протестовать, но не протестовало. Эта типология трех поколений быстро утвердилась и в Европе. В первую очередь за этот успех ответственно телевидение, но музыка, литература и образы протестного поколения также способствовали формированию стереотипов.

Поп-арт, например, разрушил старые традиции о допустимых сочетаниях цветов и ввел новые комбинации. Как уже упоминалось, около 1975 года разразился экономический кризис, который привел к нарушению рынка труда примерно до 1985 года. Во многих случаях молодые люди, получившие профессиональное образование, не могли найти работу и оставались безработными в течение многих лет. В английском языке для обозначения нового поколения был придуман термин «Lost Generation» («Потерянное поколение»). Проблема с этим термином заключается в двойном значении слова «lost» в английском языке: с одной стороны, оно означает «без надежды», особенно без возможностей на рынке труда. С другой стороны, оно означает «лишенный моральной и идеологической уверенности». Когда примерно с 1985 года безработица среди молодежи пошла на спад, а доходы представителей «потерянного поколения» выросли, поверхностные наблюдатели заявили, что название для этого поколения было неправильным. Однако они упускали из виду тот факт, что это поколение все еще было «ищущим» и жаждало новых моральных и идеологических гарантий.

В середине семидесятых годов исследования поколений ясно показали, что авторы выявили материалистическое и постматериалистическое когортные поколения. На основе концепции, предложенной Рональдом Инглхартом, они представлены как различия в ценностях между поколениями. Материалистические ценности характерны для обществ, в которых удовлетворение базовых потребностей людей находится под вопросом. В таких условиях ключевой целью является выживание, что определяет систему ценностей. Постматериалистические ценности преобладают в обществах, в которых у

людей уже решены все витальные вопросы. В таких обществах ценностью становится в первую очередь самореализация и всё, что ей способствует: свобода, права человека, путешествия, развитие себя как личности и профессионала. Согласно концепции Инглхарта, старшие поколения в основном разделяют материалистические ценности, а младшие – постматериалистические. Это объясняется тем, что они выросли во время послевоенного «экономического чуда» и воспринимают физическое и экономическое выживание как должное, как то, за что не надо бороться. К этим когортным поколениям присоединилось материалистическое и постматериалистическое типологическое поколение.

В конце 1990-х годов Бекер разработал модель с пятью типологическими поколениями для известных на тот момент когортных поколений (см. Becker 1998, 2000a, 2000b). Чтобы избежать ошибок, он говорит о типологических годах, когда речь идет о начале или конце типологического поколения. Типологический год обозначается звездочкой (*). К ним относятся:

- довоенное поколение, родившееся между 1910* и 1930* годами;
- молчаливое поколение (1930*-1945*);
- поколение протеста (1945*-1955*);
- потерянное поколение (1955*-1970*);
- прагматическое поколение (1970*-1985*).

Исследования, проведенные в Нидерландах на основе репрезентативной выборки, показали, что члены общества знают об этой типологии и считают себя представителями того или иного типологического поколения (Diepstraten et al. 1999). В середине 1990-х годов в западных странах стало все более очевидным, что «бэби-бум» в период с 1946 по 1970 год будет иметь серьезные и долгосрочные последствия. Чтобы разграничить эти прерывистые социальные изменения и их влияние на расходы на пенсии и здравоохранение, рынок труда и национальный доход, название «поколение протеста» постепенно заменили названием «поколение бэби-бума». Поскольку рост рождаемости происходил примерно до 1970 года, вместо терминов «протестное поколение» и «потерянное поколение» часто использовались термины «раннее» и «позднее» поколение бэби-бума. В середине 1990-х годов в результате технологических инноваций появилось новое типологическое поколение. Тех, кто родился в 1985 году или позже и пережил это потрясение в период своего становления, называют «экранныками» (Bontekoning 2007). Поэтому Бекер дополнил свою типологию следующим образом – поколением «экранизаторов» (родившихся в 1985 году* или позже). В 1980-е и 1990-е годы многие

ученые и журналисты признали преимущество добавления нового типологического поколения к существующей типологии. В связи с этим были предложены различные термины: «поколение жертв» (Сент-Этьен 1993), «поколение искателей» (Руф 1993), «поколение Х» (Копланд 1991), «отложенное поколение» (Литвин 1986), и это лишь некоторые примеры. Большинству этих неологизмов была уготована лишь короткая жизнь. Реклама также обнаружила привлекательность поколенческих типологий; например, Pepsi Cola назвала свой продукт «напитком нового поколения». Поколенческие единицы появились, в частности, в виде ежегодных музыкальных событий.

Для объяснения формирования поколений необходима теория, включающая четыре гипотезы. Во-первых, гипотеза «первоначальной социализации», которая предполагает, что социализация в новых значимых ситуациях имеет долгосрочные последствия, если они подтверждаются позже (Becker 1992). Спустя много лет многие иммигранты все еще помнят, что именно они испытали в первый год жизни в новой стране. Начало учебы или новой работы также может оставить неизгладимое впечатление. Из первой гипотезы вытекает вторая – «гипотеза дифференциальной социализации когорты». Она гласит, что социализация в период становления в возрасте от десяти до тридцати лет оказывает долгосрочное влияние, если этот ранний этап социализации подтверждается впоследствии. Третья гипотеза предполагает, что относительная нехватка в вышеупомянутый период становления приводит к долгосрочным последствиям для жизненных курсов в когортах (Becker 1992). Следует отметить, что речь идет об «относительной» нехватке. Четвертая гипотеза связана с биологическими и психологическими аспектами периода становления (Schroots 2008).

Этот теоретический подход можно тезисно изложить следующим образом:

- Если происходят прерывистые социальные изменения, то они (при определенных обстоятельствах) оказывают влияние на отдельных социальных субъектов в возрасте от 10 до 30 лет, а также создают одно или несколько когортных поколений.

- При появлении когортных поколений возникает сложность.

- При возникновении сложности активизируются (при определенных обстоятельствах) поколенческие единицы.

- Когда поколенческие единицы становятся активными, они предлагают одну или несколько типологий.

- При возникновении одной или нескольких типологий они (при определенных обстоятельствах) институционализируются в обществе.

- При появлении поколений типологий возникают культурные элементы (ценности, нормы, установки, ожидания).

- При возникновении таких культурных элементов происходит социализация, особенно если индивиды сталкиваются с ними в период становления.

- Если происходит подтверждение, то культурные элементы закрепляются, в противном случае они исчезают.

- Когда формируется когорта поколений, они оказывают влияние на процессы распределения.

- Когда происходят процессы распределения, они приводят (при определенных обстоятельствах) к росту социального неравенства.

- Когда возникает социальное неравенство поколений, начинается (при определенных обстоятельствах) политика, ориентированная на поколения.

- Когда происходят частичные прерывистые изменения, возникают частичные когортные поколения (при определенных обстоятельствах).

- Когда происходят специфические прерывистые изменения, возникают специфические когортные поколения.

Поэтому гипотезы о формировании когортных поколений должны выводиться на основе прерывистых изменений, а не типологических поколений. Следует также обратить внимание на тот факт, что индивиды могут принадлежать к определенному когортному поколению, даже если они не проявляют характеристик типологического поколения, к которому они принадлежат. Помимо общих социальных поколений, существуют также частичные поколения или подпоколения. Например, в поколении протеста существовали значительные различия между мужчинами и женщинами. Также могут возникать специфические поколения, например, технологические (Van de Goor/Becker 2000; Dosampo Rama 2001; Weymann 2000).

В 1987 году Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию опубликовала книгу «Наше общее будущее». В этой книге «устойчивое развитие» определяется следующим образом: «Устойчивое развитие – это развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». В докладе Международной комиссии по окружающей

среде и развитию (МКОСР) содержится следующий вызов: «Вызов обратиться к будущему и защитить интересы грядущих поколений». [10]. Термин «поколение» в этой книге не определен, но очевидно, что имеются в виду «поколения когорты». Хотя Джон Роулз прямо не упоминается, можно предположить, что его концепция «справедливости между поколениями» сыграла решающую роль в написании этой книги (Rawls 1971; Becker 2000a).

Дж. Ролз видит теорию справедливости как противопоставление утилитаризму и интуитивизму и приводит в своей книге в качестве дополнительной иллюстрации к теории. Он рассуждает следующим образом: утилитаризм предполагает, что общество устроено справедливо в том случае, если основные институты этого общества работают на достижение баланса наибольшего удовлетворения индивидов. С точки зрения утилитаризма это представляется в виде своеобразной схемы: индивид изначально стремится максимизировать собственное благополучие, удовлетворить как можно больше своих желаний, и это означает, что и для общества действуют те же принципы – стремление к реализации системы желаний, которая, в свою очередь, состоит из желаний отдельных индивидов. Другими словами, утилитаризм нацелен на достижение наибольшего счастья для наибольшего числа людей. Ролз же не рассматривает эти принципы как справедливые. Он считает, что нельзя компенсировать несчастье отдельно взятого человека абстрактным счастьем общества в целом. [11].

Ролз критикует интуитивизм за безусловность понимания норм морали и этики, в том числе и справедливости. С точки зрения интуитивизма, моральные действия субъекта должны оцениваться на основании их соответствия безусловным правилам долга как добрые или злые сами по себе, а не на основании последствий, к которым эти действия привели. Интуитивизм, по мнению Ролза, не способен установить каких-либо распознаваемых этических критериев, рамки которых удерживали бы нас от ложных суждений или же свехупрощений [12].

Ролз разрабатывает теорию справедливости с помощью пересмотра классической теории общественного договора Джона Локка, Жан-Жака Руссо и Иммануила Канта. Для Локка законность политической власти проистекала из добровольного согласия людей, выраженного в виде договора или соглашения между властью и народом. Ролз же поднимает идею общественного договора на более высокий уровень абстракции. Он рассуждает, что люди заинтересованы в увеличении своей и уменьшении общей доли выгоды, полученной из сотрудничества.

Для того, чтобы это преодолеть, говорит Ролз, необходимо выработать такие принципы социальной справедливости, которые бы определяли права и обязанности основных институтов общества, и распределяли бы доли выгоды, полученные в результате сотрудничества, по приемлемому для всех принципу. Он поясняет, что принципы справедливости – это то, что люди примут в качестве определяющих принципов при заключении общественного договора. Именно они будут в дальнейшем определять права, обязанности и распределение социальных преимуществ. [13].

Ролз построил гипотетическую мысленную конструкцию, в которой он предполагает, что люди, находясь в исходном положении между собой равны: они не знают своего места в обществе, социального статуса, классового положения. В этой ситуации никто не может изменить что-либо для себя в лучшую сторону, что и определяет исходную ситуацию как честную. Ролз изначально рассматривает индивидов как рационально мыслящих людей, перед которыми стоит задача строительства справедливого общества. Также изначально в этой мысленной конструкции заложено то, что общественные институты, получившиеся в результате такого договора, беспрекословно подчиняются этим принципам справедливости, а люди, в них занятые, строят свои взаимоотношения на честности, то есть на тех условиях, на которые они согласились, будучи равными в исходном положении. Ролз рассуждает, что этот факт дал бы все основания на принятие этих принципов как общепризнанных и универсальных [14].

Ролз предполагает, что индивиды, находясь в исходном положении в рамках гипотетической мыслительной конструкции, согласились бы построить общество, основываясь на следующих принципах: Каждый человек должен иметь равные права в отношении наиболее обширной схемы равных основных свобод совместимых с подобными схемами свобод для других. Социальные и экономические неравенства должны быть устроены так, чтобы от них можно было бы разумно ожидать преимуществ для всех, и доступ к положениям и должностям был бы открыт всем.

Ролз обращает наше внимание, что первый принцип должен быть всегда первичен по отношению ко второму: «не могут быть оправданы нарушения основных свобод, защищенных первым принципом, или же компенсация нарушения большими социальными и экономическими преимуществами». Под основными свободами автор подразумевает политическую свободу (право голосовать на выборах и занимать

официальную должность), свобода слова и собраний; свобода совести, свобода мысли; свобода личности, включающая свободу от психологического подавления, физической угрозы и расчленения (целостность человека); право иметь личную собственность и свободу от произвольного ареста и задержания, как то определено правлением закона. Эти свободы должны быть равными.

Поясняя второй принцип, Ролз говорит, что, хотя различия в распределении доходов и власти среди организаций ожидаемо, но необходимо эти доходы и власть использовать для получения преимущества для всего общества; кроме того, должности должны быть доступны всем. Другими словами, неравенство может быть допустимо лишь при условии, если это выгодно всем.

Роулз объясняет: «Каждое поколение должно не только сохранять достижения культуры и цивилизации и поддерживать в неприкосновенности созданные справедливые институты, но и откладывать в каждый период времени соответствующую сумму на накопление реального капитала». Это означает, что каждое поколение обязано не только обеспечивать социальную преемственность, но и вносить определенный вклад в прогресс. В том, что касается справедливости между поколениями, идея договора между поколениями, в частности, нашла много сторонников. Однако буквальное восприятие договора абсурдно. Никто не может сказать соответствующим поколениям, какие права и обязанности они будут иметь в будущем. Невозможно также выплатить компенсацию «пострадавшим» поколениям. В частности, последствия бэби-бума не могут быть полностью компенсированы. Однако если свести договор к обязательству действовать в соответствии с правилами «честной игры», то договор между поколениями может быть соблюден. Поколение бэби-бума сейчас седеет, а продолжительность жизни растет. Соотношение между долей работающих людей, с одной стороны, пенсионеров и безработных – с другой, становится все более неблагоприятным. Экономисты разработали «учет поколений» и могут делать заявления о том, что каждое поколение получает слишком много или слишком мало за период (Becker 2000a).

Если политики хотят добиться менее несправедливого распределения национального богатства, конфликты между поколениями неизбежны. Эти противоречия делают необходимым проведение политики, учитывающей интересы поколений. В этом контексте политика, ориентированная на поколение, подразумевает стремление удержать на работе бывших профессоров и других ученых, вышедших на пенсию, или

привлечь их к работе (Becker & Schroots 2008). Исследования когортной мобильности уже давно показали, что академический состав многих университетов зачастую относительно стар. Это ставит под угрозу устойчивость этих учебных заведений. Поэтому и здесь политика, ориентированная на поколение, должна предлагать решения. Сотрудники многих компаний и частных организаций также приближаются к пенсионному возрасту, поэтому перед менеджментом, ориентированным на поколение, по-прежнему стоит множество задач. Во многих странах политика, ориентированная на поколение, приводит к увеличению пенсионного возраста. В Германии он составляет 67 лет, а в Великобритании в ближайшем будущем будет повышен до 69 лет. Конечно, Мангейма нельзя винить в том, что он не смог адаптировать свою концепцию поколений к этим изменениям в 1928 году (Braungart & Braungart 1993).

Для того чтобы изучить современное состояние поколенческих исследований, Бекер анализирует «состояние техники» в этом исследовательском направлении. Термин «современное состояние» означает, что для получения наилучших результатов используются лучшие из доступных методов. Для этой оценки используются эпидемиологические исследования в качестве основы для сравнения. Во-первых, потому что растения, животные, пациенты и люди в целом имеют жизненный цикл. Во-вторых, потому что исследования поколений и эпидемиологические исследования имеют много общих аспектов, что демонстрируется на примерах целого ряда исследований.

В-третьих, потому что статистические методы, используемые в эпидемиологии и поколенческих исследованиях, во многом совпадают. Эпидемиологические исследования посвящены влиянию событий на макроуровне на течение жизни растений, животных и пациентов. Эти эффекты связаны с «причинно-следственными цепочками», в которых многие переходы демонстрируют безразличное равновесие. Поэтому такие эффекты лучше всего исследовать с помощью случайных моделей. Предпочтение следует отдавать операциональным определениям или определениям, которые могут быть четко преобразованы в операциональные определения. Как и в исследованиях поколений, необходимо учитывать эффекты возраста, периода и когорты. В рамках поколенческих исследований я выделяю три исследовательские программы. Во-первых, исследования влияния нелинейного макроразвития на жизненный путь и поведение отдельных социальных субъектов. К таким исследованиям можно отне-

сти книгу Норриса и Инглехарта (2004), Берлинское исследование старения Балтеса и Майера (1999), Исследование старения Коли и Кюнемунда (2000). Что касается конкретных поколений, то убедителен проект по технологическим поколениям Ван де Гоора и Беккера (2000). Вторая исследовательская программа – это поколенческие исследования, которые касаются типологий когорт поколений. Ярким примером этого является проект Дипстратена, Эстера и Винкена (1999). Все общие анализы поколений относятся к третьей исследовательской программе. Что касается оценки состояния исследований, то здесь следует упомянуть, например, эссе Кохли и Шидлика (2000). Кохли анализирует ситуацию с политикой поколений в своем эссе «Семейная политика как течение жизни и политика поколений» от 2007 года, и его оценка современного состояния исследований поколений относительно хороша. Поколенческие исследования, безусловно, могут выдержать сравнение с эпидемиологическими исследованиями, которые играют важную роль. Будущие перспективы поколенческих исследований благоприятны в трех аспектах. Во-первых, следует отметить, что растет число опросов, которые могут быть использованы для анализа в рамках поколенческих исследований. Их данные все чаще хранятся в архивах данных. Во-вторых, следует ожидать, что проблема прерывистых макроизменений будет нарастать, и поэтому можно ожидать более частое обращение к исследованиям поколений. В-третьих, следует отметить, что будущие исследования поколений приведут к результатам, которые будут важны в контексте все более внешней оценки университетов и исследовательских групп благодаря благоприятной доступности данных и методов анализа.

Выводы. Модель Мангейма по-прежнему подходит для понимания развития поколений. Однако Мангейм рассматривал только развитие политических и культурных поколений. Важный вывод состоит в том, что формирование когортных поколений должно быть четко отделено от формирования типологических поколений. Кроме того, с 1928/1929 года появились новые формы прерывистых изменений, например, демографическое неравенство, войны, различия между экономическими периодами и т. д. Модель Мангейма также постоянно дополняется для того, чтобы политически осмыслить проблему социальной справедливости между поколениями. Что касается периода становления подростков и молодых людей, то следует отметить, что биологическое и психологическое развитие также играет определенную роль. Последующие исследования в этой области необхо-

димо строить на основе эффектов скачкообразных изменений как «движущих сил». Помимо индивидуального поведения членов когорты поколений, эти гипотезы должны включать появление типологических поколений, включая связанные с ними институты.

Что касается разработки политики, учитывая интересы поколений, надо принять разумность тезиса, что социальная справедливость требует солидарности между поколениями когорты. Межпоколенческая политика не должна сводить борьбу с социальным неравенством к перераспределению имеющихся финансовых ресурсов. Вместо этого необходимо вскрыть скрытые резервы общества и использовать их для создания баланса. Если этого не сделать, существует риск возникновения напряженности и конфликтов, которых можно было бы избежать.

О перспективах исследований поколений можно ожидать, что в современной социологии все больше внимания уделяется изучению процессов копирования, подражания, «социального заражения», «вирусного» распространения процессов. Цифровые методы сделали возможным исследование процессов, которые раньше не поддавались изучению. Идея «социального заражения» (social contagion) состоит в том, что социокультурные феномены могут распространяться в социуме подобно инфекционным заболеваниям. Несмотря на многообразие определений социального заражения, до сих пор не появилось разработанной теории этого явления. В то же время необходимость в построении социальной теории существует, поскольку концептуальная рамка социального заражения все чаще используется в эмпирических исследованиях и иногда претендует на роль оптики, через которую может рассматриваться реальность цифрового общества. В статье анализируются направления исследований социального заражения и намечаются контуры теоретической модели, которая может лежать в основе подобных исследований. Следует отметить, что наше общество становится все более дифференцированным. Термин «современный» еще больше дифференцируется благодаря ускорению социальных изменений, иммиграции и эмансипации. В результате такой дифференциации становится все более необходимой работа с типологическими поколениями, чтобы сохранить общую картину. В этом отношении перед поколенческими исследованиями стоит все более сложная задача. Примечательно, что в повседневной жизни слово «поколение» обычно понимается без лишних слов, тем более что контекст, в котором оно употребляется, делает это слово достаточно понятным. Однако в научных публикациях это слово

часто обвиняют в неясности. Это странно, ведь обычно все происходит наоборот: обыватели выражаются непонятно, ученые формулируют точно. Этот «парадокс поколений» исчезнет, как

только будет проведено последовательное различие между когортными и типологическими поколениями.

Литература

1. Мангейм К. Проблема поколений // Новое литературное обозрение, 1998. № 2 (30). С. 7-47.
2. Власова О.И. Теоретические подходы к изучению поколений как социальных групп / О. И. Власова // XVI Международная конференция памяти профессора Л. Н. Когана (90-летие со дня рождения) «Культура, личность, общество в современном мире: Методология, опыт эмпирического исследования», 21-22 марта 2013 г. Екатеринбург: УрФУ, 2013. С. 107-114.
3. Mannheim K. The problem of generations. URL: https://is.muni.cz/el/fss/jaro2011/SOC788/um/MANNHEIM_The_problem_of_generations.pdf (дата обращения: 17.01.2025).
4. Каланова С.М. Поколенческий анализ современной социальной реальности: основные подходы // Социология и право. 2016. № 4 (34). С. 81-86.
5. Садыкова Х.Н. Генезис научных представлений о поколении как социокультурном феномене // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20258> (дата обращения: 17.01.2025).
6. Голубинская А.В. Энтелехийный метод в теории поколений // Культура и время перемен № 3 (14). 2016. URL: [https://s.esrae.ru/timekguki/pdf/2016/3\(14\)/196.pdf](https://s.esrae.ru/timekguki/pdf/2016/3(14)/196.pdf) (дата обращения: 17.01.2025).
7. Remmling G. W. The sociology of Karl Mannheim: with a bibliographical guide to the sociology of knowledge, ideological analysis, and social planning. London: Routledge and Kegan Paul, 1975. 255 p.
8. Schelsky H. Die skeptische Generation. Eine Soziologie der deutschen Jugend. Düsseldorf: Eugen Diederichs Verlag, 1957, 523 s.
9. Ассман А. Забвение истории – одержимость историей. Москва: Новое литературное обозрение, 2024. 552 с.
10. Becker H.A. Karl Mannheims «Problem der Generationen» – 80 Jahre danach // Journal of Family Research 2008, Vol. 20. No. 2, P. 203-221.
11. Устойчивое развитие. Наше общее будущее Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) Под редакцией С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. URL: <http://устойчивоеразвитие.pf/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf> (дата обращения: 17.01.2025).
12. Ахметов Р.Э. Трактровка справедливости как честности в социально-политической философии Джона Ролза // Вестник ОГУ. 2009. № 7. С. 61-66.
13. Макеева Л.Б. Философия эгалитарного либерализма в США: Джон Ролз и Рональд Дворкин // История философии. 2005. № 12. С. 45-62.
14. Кантемирова М.А., Саламова А.С. А. Сен: сделать мир справедливее (идеи нобелевского лауреата в области экономики А.К. Сена о справедливости) // Вестник института дружбы народов Кавказа (теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2023. № 2 (66). С. 26-31.

Сведения об авторе:

©**Зинуров Эрик Альбертович** – аспирант кафедры государственного управления, истории, социологии, Институт управления инновациями, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: erick.zinurov@gmail.com.

Information about the author:

©**Zinurov Erick Albertovich** – postgraduate student, Department of Public administration, History, Sociology, Institut of Innovation Management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: erick.zinurov@gmail.com.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.1

DOI: 10.55421/2499992X_2025_1_80

Д. В. Мельниченко, О. Ф. Шихова

**О ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА СТУДЕНТОВ САМООЦЕНКИ
И ВЗАИМООЦЕНКИ***Ключевые слова:* воспитание, воспитательное воздействие, самооценка, взаимооценка.

Цель статьи: представить опыт использования в Ижевском государственном техническом университете имени М. Т. Калашникова процедур самооценки и взаимооценки обучающихся в условиях учебного процесса, раскрыть их воспитательное воздействие. Рассматриваются позиции студентов при самостоятельном оценивании собственных результатов учебной деятельности и их взаимооценки в условиях подготовки будущих преподавателей инженерно-технического профиля. В ходе исследования использовались методы сравнительно-сопоставительного анализа; интегративный подход, предполагающий междисциплинарный характер организации учебно-воспитательного процесса; методы анкетирования и обратной связи. Представлены примеры использования процедур самооценки и взаимооценки обучающихся в рамках защиты курсовых работ, выполненных на основе STEAM-технологии. Приведены результаты опроса студентов, обучающихся по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» об их отношении к самооценке и взаимооценке. По результатам анализа ответов сделан вывод о наличии воспитательного воздействия этих процедур, мотивирующих обучающихся к коррекции результатов учебной деятельности. Зафиксированы озабоченность будущих педагогов относительно влияния на оценивание личностных отношений обучающихся и отсутствие у части студентов компетенций для ведения такого вида деятельности. Установлено, что обучающиеся уверены в наличии воспитательного воздействия процедур самооценки и взаимооценки. По результатам исследования выявлено воспитательное воздействие на будущих педагогов процедур самооценки и взаимооценки, обусловленное мобилизационно-побудительным механизмом саморегуляции деятельности обучающихся. Результаты исследования могут быть полезны студентам, ориентированным на педагогическую деятельность, куратором, представителям профессорско-преподавательского состава вузов, сотрудникам, отвечающим за воспитательную работу.

D. V. Melnichenko, O. F. Shikhova**ON THE NURTURING IMPACT OF SELF-ESTEEM AND MUTUAL APPRECIATION***Keywords:* nurture, nurturing impact, self-assessment, mutual assessment.

The purpose of the article is to present the experience of using the procedures of self-assessment and mutual assessment of students in the educational process at Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov, to reveal their educational impact. The positions of students in self-assessment of their own learning outcomes and their mutual assessment in the context of training future teachers of engineering and technical profile are considered. The research used methods of comparative analysis; an integrative approach involving the interdisciplinary nature of the organization of the educational process; methods of questioning and feedback. Examples of the use of self-assessment and mutual assessment procedures for students in the framework of defending coursework based on STEAM technology are presented. The results of a survey of students studying in the field of Vocational training (by industry) on their attitude to self-assessment and mutual assessment are presented. Based on the results of the analysis of the answers, it was concluded that there is an educational impact of these procedures that motivate students to correct the results of educational activities. The concerns of future teachers about the impact on the assessment of students' personal relationships and the lack of competencies for some students to conduct this type of activity are recorded. It has been established that students are confident in the educational impact of self-assessment and mutual assessment procedures. According to the results of the study, the educational impact of self-assessment and mutual assessment procedures on future teachers was revealed, due to the mobilization-stimulating mechanism of self-regulation of students' activities. The results of the study can be useful to students who are focused on teaching, the curator, representatives of the university faculty, and staff responsible for educational work.

Оценка человеком своего статуса и положения, условий жизни и учебной деятельности, эмоционального состояния и степени достижения личностных целей – все это компоненты социального самочувствия [1], влияющие на становление его личности.

В сфере образования комплексный подход к оценке результатов обучения и воспитания реализуется в различных методах и формах, например, все большую распространенность приобретает подключение к этой деятельности самих обучающихся, посредством *самооценки* и *взаимооценки*.

Самооценка предполагает определение уровня своих способностей и возможностей выполнить определенные учебные действия [2, с. 389]. Причем анализ собственной деятельности выстраивается с позиции критического отношения к ней в прошлом, настоящем и будущем. Такой подход развивает аналитические и ассоциативные способности, логику и самостоятельность [3].

Взаимооценка – это форма контроля, при которой обучающемуся предлагается проверить и объективно оценить работу другого студента [4]. Плюсы взаимооценивания очевидны: можно проанализировать выполнение задания другими обучающимися и получить иное представление о решении поставленной задачи; появляется возможность переосмыслить учебный материал и найти альтернативные варианты выполнения заданий на примерах других работ. Кроме того, грамотно организованная обратная связь для студентов позволяет им улучшить свою работу и устранить собственные ошибки [5].

Таким образом, самооценка и взаимооценка являются важными и неотъемлемыми составляющими учебного процесса, в рамках которого можно оценивать и корректировать собственную деятельность, проводить рефлексию, ставить новые задачи, искать пути их решения.

Навыки самооценки и взаимооценки формируются: правильным психологическим настроением обучающихся и установлением понятных для них критериев оценивания, необходимых для унификации результатов и уменьшения возможных расхождений в оценках различных субъектов [6].

Однако это не всегда обеспечивает *объективность оценивания*, на что обращает внимание в своем исследовании С. В. Боголепова [5]. Автор отмечает, что студентам проще давать обратную связь и оценку анонимно или незнакомым обучающимся. Это является следствием социальных отношений в рамках сосуществования в одном коллективе. Поддержка в виде хорошей оценки тем студентам, с кото-

рыми поддерживаются приятельские отношения, иногда становится «платой» за их лояльность при оценивании в обратную сторону. Также С. В. Боголеповой зафиксирован факт нежелания ряда обучающихся получать обратную связь от кого-либо, кроме преподавателя, обладающего для оценивания необходимыми компетенциями.

С другой стороны, понимание того, что обратная связь о собственной работе будет исходить от одноклассников, часто способствует качественному ее выполнению. Для студентов важно мнение окружающих и не хочется «выглядеть» хуже других. Мотивирует и то, что все студенты находятся в равных условиях, все проведут взаимооценку [7]. Такую позицию разделяет Л. А. Слепцова, отмечая важность взаимооценки с точки зрения психологии. По ее мнению, оценка одноклассника воспринимается более легко и спокойно. Обучающиеся отмечают ошибки друг друга, но при этом критика воспринимается, как правило, позитивно [8].

Некоторый опыт организации процедур самооценки и взаимооценки при защите студентами курсовых работ по дисциплине «Физические основы современных технологий» накоплен в Ижевском государственном техническом университете имени М. Т. Калашникова (ИжГТУ имени М. Т. Калашникова). Он показывает, что эти процедуры способствуют воспитанию и самовоспитанию ответственного отношения студентов к своему образованию [9], которое является важным фактором при подготовке специалистов. Курсовые работы выполнялись будущими преподавателями инженерно-технического профиля на основе STEAM-технологии и защищались в форме учебного занятия с лекционной и практической частью, а также обязательным решением воспитательных задач.

Цель такой организации курсовых работ заключалась в подготовке студентов, обучающихся по направлению «Профессиональное обучение (по отраслям)» (профиль «Электроника, радиотехника и связь»), к использованию в будущей педагогической деятельности STEAM-технологии и ее воспитательного ресурса.

STEAM-образование – это интегрированная модель образования, объединившая в себе естественные науки (Science), технологии (Technology), инженерию (Engineering), искусство (Art) и математику (Mathematics) [10]. Учитывая интегративный характер будущей профессиональной деятельности студентов, сочетающей отраслевую и психолого-педагогическую составляющие, можно сказать, что STEAM-технологии весьма перспективны при подготовке педагогов инженерно-технического профиля,

ориентированных на преподавание общетехнических и специальных дисциплин.

Исследователи отмечают, что проверка междисциплинарных знаний требует использования таких средств контроля и самоконтроля [11], которые предполагают рефлексия своей деятельности, способствующей развитию и саморазвитию студентов, формированию их готовности к самосовершенствованию [12]. Для

этих целей использовались в нашем случае процедуры самооценки и взаимооценки.

Самооценка и взаимооценка выставлась студентами на основе оценочного листа, представленного в табл. 1 (шкала оценки: 19-21 баллов – «отлично»; 15-18 баллов – «хорошо»; 8-14 баллов – «удовлетворительно»; менее 8 баллов – «неудовлетворительно»).

Таблица 1 – Оценочный лист для защиты курсовой работы на основе STEAM-технологии

	Критерии оценивания	Балл
1. Владение материалом курсовой работы	1.1. Студент излагает материал без конспекта, акцентирует внимание на STEAM-блоках, не допускает речевых ошибок.	3
	1.2. Студент излагает материал с частичной опорой на конспект, акцентирует внимание на STEAM-блоках, не допускает речевых ошибок.	2
	1.3. Студент излагает материал по конспекту, не всегда акцентирует внимание на STEAM-блоках	1
2. Качество содержания курсовой работы	2.1. Содержание курсовой работы соответствует ее теме, присутствуют все STEAM-блоки, которые структурированы и оформлены грамотно	3
	2.2. Содержание курсовой работы соответствует ее теме, присутствуют все STEAM-блоки, но они не всегда точно отражают их суть и не вполне грамотно оформлены	2
	2.3. Содержание курсовой работы соответствует ее теме, но присутствуют не все STEAM-блоки	1
3. Качество презентации курсовой работы	3.1. Презентация полностью соответствует дизайн-эргономичным требованиям (оформление в едином стиле, сочетаемость цветов, количество объектов на слайде, отсутствие орфографических и грамматических ошибок), соответствует теме КР и раскрывает содержание STEAM-блоков	3
	3.2. Презентация частично соответствует дизайн-эргономичным требованиям, соответствует теме КР и раскрывает содержание STEAM-блоков	2
	3.3. Презентация частично соответствует дизайн-эргономичным требованиям и теме КР, не в полном объеме раскрывая содержание STEAM-блоков	1
4. Качество самостоятельных разработок КР	4.1. Курсовая работа содержит грамотно выполненные и оформленные самостоятельные дидактические разработки, выполненные на основе STEAM-технологии (схемы, рисунки, таблицы, профессионально-ориентированные задания, диаграммы и т.п.)	3
	4.2. Курсовая работа содержит самостоятельные дидактические разработки, но они не всегда выполнены на основе STEAM-технологии	2
	4.3. Курсовая работа не содержит самостоятельно выполненных дидактических STEAM-разработок	1
5. Полнота и грамотность ответов на вопросы	5.1. Студент ответил на все поставленные вопросы полно и грамотно	3
	5.2. Студент ответил на большую часть вопросов аудитории достаточно полно и грамотно	2
	5.3. Студент ответил лишь на половину вопросов аудитории	1
6. Качество организации практической части КР	6.1. Организована работа всех обучающихся. Критерии оценки работы студентов аргументированы. Выставленные оценки обоснованы и доведены до сведения студентов.	3
	6.2. Организована работа всех обучающихся. Критерии оценки работы студентов недостаточно аргументированы. Выставленные оценки не всегда обоснованы.	2
	6.3. Организована работа не всех обучающихся, оценки не поставлены или не обоснованы.	1
7. Полнота и успешность решения воспитательных задач	7.1. Студент обосновал успешность и полноту решения всех поставленных в КР воспитательных задач средствами STEAM-технологии	3
	7.2. Студент обосновал успешность и полноту решения большей части поставленных в КР воспитательных задач средствами STEAM-технологии	2
	7.3. Студент частично обосновал успешность и полноту решения меньшей части поставленных в КР воспитательных задач средствами STEAM-технологии	1

По завершении защиты всех курсовых работ был проведен анонимный опрос студентов с целью выявления их отношения к процедурам самооценки и взаимооценки. Будущим педагогам было

предложено обозначить свою позицию по ряду утверждений, приведенных в табл. 2, где оценка «1» по пятибалльной шкале означает – «совершенно не согласен», «5» – «полностью согласен».

Таблица 2 – Лист утверждений о самооценке и взаимооценке

Утверждение	Оценка в баллах															Средняя оценка
Оценка и комментарии от одноклассников позволяет мне улучшить мои результаты	5	5	5	2	1	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3,88
Оценка и комментарии от одноклассников не способствуют улучшению моих работ	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1,56
Оценка и комментарии от одноклассников не репрезентативны из-за субъективности и личностных взаимоотношений	1	2	4	4	5	4	3	2	1	2	1	1	2	3	3	2,56
Мне тяжело воспринимать критическую оценку от одноклассников	1	2	4	1	2	4	1	1	2	2	2	2	2	4	1	2,00
Я чувствую себя комфортно, когда получаю оценку от одноклассников	5	4	2	4	5	1	2	4	4	4	5	4	5	4	1	3,62
Я понимаю, для чего мы делаем взаимооценку	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4,62
Оценивая себя, я скорее занижаю собственную оценку	3	2	2	1	1	3	3	5	1	3	5	1	4	3	4	2,81
Я считаю, что оценку должен выставить только преподаватель	3	3	1	1	1	1	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2,19
Для оценивания себя мне необходимы четкие критерии оценки	5	4	2	2	1	5	1	4	2	1	5	4	4	1	5	3,06
Я не умею давать конструктивную оценку одноклассникам	1	4	2	2	1	2	1	2	1	2	4	1	2	1	4	1,94
Оценивая себя, я скорее завышаю собственную оценку	1	1	4	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1,81
У меня еще нет компетенций для оценивания других	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	4	2	2	3	3	1,88
Давая оценку своим одноклассникам, я вижу, как могу улучшить свои работы	5	5	4	4	5	1	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4,19
Оценивая себя, я задумываюсь, как бы меня оценил преподаватель и выставлю такую оценку, даже если считаю, что не согласен с ней	1	5	1	2	1	4	5	3	3	3	4	1	5	3	5	3,06
Я чувствую себя комфортно, когда даю оценку одноклассникам	5	3	4	3	4	2	1	4	4	5	3	4	4	4	5	3,62
Я уверен в своей оценке, когда даю ее своим одноклассникам	5	4	4	5	5	5	2	3	3	5	3	5	4	4	5	4,12
Я переделываю свою работу с учетом комментариев, данных мне одноклассниками	5	4	3	4	3	4	3	5	3	5	4	4	3	4	3	3,88
Обладает ли воспитательным воздействием взаимооценка и самооценка	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4,56

По результатам анализа ответов, данных обучающимися, были сделаны следующие *выводы*. Большинство студентов считает, что *оценка одногруппников позволяет улучшить собственные результаты* в ходе учебного процесса. При этом 18,75 % опрошенных считает, что оценка и комментарии от одногруппников не репрезентативны из-за личностных отношений. Не согласны с этим 25 % опрошенных, а 56,25 % затруднились ответить однозначно на этот вопрос, поставив оценку «3». Средняя оценка «2,56» по данному вопросу также демонстрирует обеспокоенность студентов влиянием личных отношений на итоговую оценку. Однако такое восприятие более характерно для младших курсов, для которых процедуры самооценки и взаимооценки являются новыми, студенты 3-4 курсов, как правило, воспринимают их позитивно.

Большинство обучающихся спокойно реагирует на оценку от одногруппников. Лишь 18,75 % тяжело воспринимают критику и 25 % чувствуют при этом дискомфорт. Также 18,75 % посчитали, что не умеют давать конструктивную оценку студентам своей группы. Уверены в своей оценке, когда дают ее своим одногруппникам 62,5 % обучающихся. Все они понимают, для чего проводится взаимооценка. Это утверждение получило максимальную среднюю оценку – «4,62». Как отметили 87,50 % студентов, давая оценку своим одногруппникам, они понимают, как могут улучшить свою работу и 56,25 % – действительно улучшают свою работу.

Говоря о самооценке, 31,25 % опрошенных отметили, что занижают собственную оценку. Ровно половина студентов указала на необходимость четких критериев оценки. Вместе с тем, они не смогли конкретизировать, какие именно критерии требуют доработки или замены.

Интересным оказался тот факт, что 37,50 % обучающихся, проводя самооценку, задумываются о том, какую бы оценку за их работу поставил преподаватель, а 31,25 % вообще не задумывается об этом. Таким образом, утверждение о том, что только преподаватель должен давать оценку, не выявило какой-то однозначной направленности. Обучающиеся скорее не согласились с этим утверждением. Медианное значение составило «2,19».

С заключительным утверждением опросника о наличии воспитательного воздействия взаимооценки и самооценки согласились все респонденты. Это подтверждают и наши наблюдения, а также проведенный анализ научно-педагогической литературы.

Так, например, чешский педагог-гуманист Я. А. Коменский еще в XVII веке отмечал важность правильной самооценки и оценки окружающих с точки зрения воспитания личности: «нет в человеческой жизни более губительного, чем те превратные суждения, когда вещам дается ненадлежащая оценка. Поэтому пусть приучается каждый уже с детства иметь о вещах истинное мнение, которое с возрастом должно укрепляться, и пусть устремляется к тому, что правильно, и избегает того, что неправильно, чтобы эта привычка действовать правильно обратилась у него во вторую природу» [13, с. 405].

Как следует из публикаций, самооценка предполагает два вида оценки: категорическую, отражающую однозначную оценку либо проблематичную, реализующую познавательное отношение к себе и своей деятельности [14]. Кроме того, в самооценке можно выделить две функции регулятивную и защитную. Регулятивная функция помогает будущему педагогу осознать свои качества и регулирует их проявление в отношениях с окружающими, защитная – формирует независимость от мнения других людей [15]. Так, обучающийся может чувствовать себя защищенным, потому что острая критика им не воспринимается.

Взаимооценка является примером деятельностно-практического способа обучения и воспитания, когда срабатывает мобилизационно-побудительный механизм саморегуляции деятельности обучающегося, обуславливающий ее успешность [8]. Применение этого оценочного вида деятельности побуждает и вынуждает обучающихся к улучшению своих знаний, самосовершенствованию и саморазвитию, формирует навыки самостоятельности и ответственности, располагая, благодаря этому, к развитию таких качеств, как честность и дисциплинированность. Взаимопроверка служит хорошей школой воспитания самоконтроля [8], формирования установки на самовоспитание, стимулом которого является совместная деятельность обучающихся.

Самооценка помогает студентам мобилизовать все ресурсы для реализации имеющихся возможностей и творческого потенциала, определить дальнейшие перспективы развития личности, выработать критичное и объективное отношение к себе и своей деятельности [14, 16].

Так, по итогам презентации курсовых работ, будущие педагоги не просто выставляли оценку, а приводили аргументы в ее защиту, обращали внимание на слабые места в работе одногруппников и те моменты, которые, на их взгляд, требуют исправления.

Вот отрывок отзыва одного из студентов при взаимооценке: «...Все понравилось. ... рассказывала очень понятно, даже не возникало желания

задавать дополнительные вопросы. Интересная практическая часть и грамотно построенный диалог с аудиторией».

Студенты обращали внимание не только на изложение материала, но и на содержание и оформление работ: «Содержание курсовой работы соответствовало теме и было надлежащим образом оформлено. Студентом обоснованы задачи курсовой работы. Разработанная деловая игра вызвала живой интерес не только у меня, но и у других одноклассников. Не хватило точности в изложении. Постоянная опора на конспект и сбивчивый доклад».

Отмечали студенты интересные наработки для использования в собственной работе: «Материал был подан самостоятельно, без опоры на текстовую часть курсовой работы. Деловая игра, организованная в виде аукциона, стала для меня настоящим открытием и полезным знакомством с такой формой реализации. Обязательно такую находку буду использовать в своей педагогической деятельности при решении воспитательных и учебных задач».

Отдельным студентам было предложено давать комментарии не о работе одноклассников в целом, а о содержании конкретных STEAM-блоков и их бесшовного включения в курсовой проект. Отдельно был оценен и воспитательный блок. Примеры такой взаимооценки приведены в табл. 3.

Вот некоторые примеры, представленные студентами в рамках блока «Art». В курсовой работе на тему «Технологии создания энергетических систем замкнутого топливного цикла» было отмечено, что такие направления современного искусства как экодизайн и экоарт активно используют наработки в данной области знаний. Художники создают инсталляции, скульптуры и другие произведения, используя материалы, полученные из переработки отходов или биоразлагаемых источников (в курсовой работе приведены фото и рисунки, которые мы здесь опускаем). Эти работы подчеркивают важность и необходимость рачительного подхода к использованию ресурсов и демонстрируют, как природа и технология могут сосуществовать.

В курсовой работе на тему «Технологии защищенных квантовых систем передачи данных» студент в блоке «Art» сделал акцент на «квантовом искусстве», которое выражает изменения в культуре и отражает синтез науки и искусства. В основе творчества современного художника Роберто Денти лежит современная квантовая теория. Так в основе скульптурной композиции «Воссоздание» лежит объект, по анатомическому строению напоминающий человеческую голову, символизирующий энергетический передатчик импульсов связи и приёма информации от поляризованных квантовых полей.

Таблица 3 – Взаимооценка обучающихся по выделенным блокам

STEAM-блоки	Комментарии обучающихся
Science (Наука)	В блоке мало теории и ссылок на экспериментальные исследования фотоэффекта, определение его природы и основных закономерностей.
Technology (Технология)	Объяснена технология использования фотоэффекта, а также схема работы установки А. Г. Столетова. Все достаточно подробно и понятно: устройство, схема и принцип работы.
Engineering (Инженерия)	Все STEAM-блоки хорошо встроены в общую концепцию курсовой работы. Блок «Технология» помог без труда разобраться как принимались те или иные инженерные решения.
Art (Искусство)	Блок представлен очень обширно и разнопланово. От визуализации графиков и рисунков в презентации до уникального преподавательского стиля русского физика А. Г. Столетова, который использовал при чтении лекций поэзию, музыкальные произведения, выстраивая свои лекции по всем законам литературного произведения.
Mathematics (Математика)	Не хватило математических формул при объяснении закономерностей внешнего фотоэффекта.
Воспитательный блок	Коммуникативные навыки и профессиональная этика – те составляющие воспитанности, развитию которых в максимальной степени способствовала данная курсовая работа, благодаря организации практической части в виде деловой игры. Представлены примеры из жизни ученого, на основе которых можно реализовать воспитывающее обучение. Изложение учебного материала происходило с воспитательным воздействием.

Исследователи отмечают и тот факт, важный в аспекте воспитательного воздействия при подготовке будущих педагогов, что выражение своего отношения к оцениваемому объекту связано с положительно-эмоциональной познавательной активностью и волевым усилием обучающегося [17], который, преодолевая неуверенность в своих возможностях, изменяет и свое отношение к себе, и к будущей профессии.

Заключение. Подводя итог, отметим, что самооценивание и взаимооценивание в рамках учебной деятельности способствует формированию межличностных отношений будущих педагогов, развитию их социальных навыков и

поддержанию положительной мотивации к педагогической профессии. Студенты начинают с большей эмпатией и терпимостью относиться к ошибкам своих одноклассников, охотно помогают в решении возникающих трудностей, благодаря коллективной работе. Наш опыт показывает, что такие процедуры оценивания способствуют повышению дисциплинированности и ответственности обучающихся, а значит оказывают воспитательное воздействие на становление и формирование личности будущего педагога. Результаты исследования могут быть полезны кураторам, представителям профессорско-преподавательского состава вузов, сотрудникам, отвечающим за воспитательную работу.

Литература

1. Зинурова Р.И., Фатыхова Ф.Ф. Индикаторы, репрезентирующие содержание социального самочувствия // Вестник Казанского технологического университета. 2011. № 20. С. 245-251.
2. Профессионально-педагогические понятия: словарь / сост. Г.М. Романцев, В.А. Федоров, И.В. Осипова, О.В. Тарасюк; под ред. Г.М. Романцева. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. 456 с.
3. Лосева Ю.Н. Самоанализ и самооценка педагога как неотъемлемая часть профессионального самосовершенствования // Вестник педагогического опыта. 2018. № 41. С. 40-46.
4. Исаева А.В. Взаимопроверка и взаимооценка как формы контроля самостоятельной деятельности студентов на уроке иностранного языка // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. 2019. № 2. С. 146-153.
5. Боголепова С.В., Кирсанова М.А., Пивоварова А.А. Как аукнется, так и откликнется? Отношение студентов-лингвистов к взаимооцениванию и обратной связи // Вестник Томского государственного университета. 2023. № 487. С. 118-128.
6. Ахмерова Г.Р. Приёмы формирования навыков самооценки и взаимооценки знаний, обучающихся на уроках русского языка и литературы // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. 2023. № 3. С. 112-116.
7. Исаева А.В. Взаимопроверка и взаимооценка как формы контроля самостоятельной деятельности студентов на уроке иностранного языка // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. 2019. № 2. С. 146-153.
8. Слепцова Л.А. Взаимооценка обучающихся как средство совершенствования фонетической компетенции // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции, Брянск, 17-18 марта 2022 года. Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. С. 523-527.
9. Осипов П.Н. Учить учиться // Управление устойчивым развитием. 2023. № 6 (49). С. 73-77.
10. Мельниченко Д.В., Шихова О.Ф., Красавина Ю.В. О практике использования STEAM-подхода для решения воспитательных задач в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова // Исследовательская трансформация педагогического образования: традиции как основа для: сборник научных трудов X Международного форума по педагогическому образованию IFTE-2024., г. Казань, 29-31 мая 2024 г. Ч. 1. Казань: Изд-во Казанского университета: 2024. С. 397-402.
11. Кондратьев В.В., Толоч Ю.И., Толоч Т.В. Актуальные проблемы формирования системы контроля междисциплинарных знаний в вузе // Казанская наука. 2017. № 6. С. 7-11.
12. Осипов П.Н. Инновации в образовании: мнения преподавателя и его студентов // Инновации и качество профессионального образования: материалы 15-ой Международной научно-практической конференции, Казань, 21 мая 2021 года. Казань: ООО «Редакционно-издательский центр «Школа»», 2021. С. 29-33.
13. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. Т.1. Москва: Педагогика, 1982. 656 с.
14. Безродная Е.А. Литвинова Л.Ю. Самооценка и ее роль в формировании личности школьника // Проблемы управления качеством образования: сборник статей XLVIII международной научно-методической конференции, Санкт-Петербург, 27 ноября 2023 года. Санкт-Петербург: Гуманитарный национальный исследовательский институт НАЦРАЗВИТИЕ, 2023. С. 19-23.

15. Головин С.Ю. Словарь практического психолога. Минск: Харвест, 2013. 800 с.
16. Соколова О.А. Самооценка результатов обучения как фактор повышения качества образования // Наука. Искусство. Культура. 2015. № 1(5). С. 167-173.
17. Ильясова А.Н. Проблема активизации познавательной деятельности учащихся: психолого-педагогический аспект // Проблемы современного педагогического образования. 2014. № 43-1. С. 74-79.

Сведения об авторах:

©**Мельниченко Дмитрий Валентинович** – аспирант кафедры инженерной графики, профессиональной педагогики и технологии рекламы, Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, Российская Федерация, Ижевск, e-mail: dmitry221181@mail.ru.

©**Шихова Ольга Федоровна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной графики, профессиональной педагогики и технологии рекламы, Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, Российская Федерация, Ижевск, e-mail: olgashihova18@mail.ru.

Information about the authors:

©**Melnichenko Dmitry Valentinovich** – postgraduate student, Department of Engineering Graphics, Professional Pedagogy and Advertising Technology, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Russian Federation, Izhevsk, e-mail: dmitry221181@mail.ru.

©**Shikhova Olga Fedorovna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor in the Department of Engineering Graphics, Professional Pedagogy and Advertising Technology, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Russian Federation, Izhevsk, e-mail: olgashihova18@mail.ru.

Р. С. Сафин**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОДГОТОВКИ КОМПЕТЕНТНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА**

Ключевые слова: интеграция, наука, технический вуз, бизнес, междисциплинарная подготовка, научно-образовательные кластеры, научно-образовательные центры.

Традиционная предметная подготовка специалистов не обеспечивает осознание студентами важности установления взаимосвязи учебных дисциплин в будущей профессиональной деятельности. Определенная междисциплинарность, понимание связей гуманитарных, общетехнических и специальных дисциплин приходят к студентам при выполнении выпускной квалификационной работы. Междисциплинарность на более высоком уровне может быть реализована в научно-образовательных кластерах при взаимодействии его участников в процессе интеграции уровней, форм, средств, технологий, образовательных и профессиональных стандартов технического образования, разрабатывающих инновационные материалы, технологии и технику. Научно-образовательные кластеры созданы на базе ведущих отраслевых вузов республики Татарстан и играют ведущую роль в подготовке специалистов для научно-технологического развития всех отраслей экономики. Научно-образовательный кластер рассматривается нами как инновационный фактор подготовки кадров, характеризующийся многосубъектностью, интеграцией интеллектуальных и материальных ресурсов участников, наличием договоров о сотрудничестве, возможностями организации практик студентов и трудоустройством выпускников. Эффективной формой взаимодействия триады – наука-образование-бизнес – показали себя научно-образовательные центры вузов, обеспечивающие применение инновационных образовательных технологий и осуществляющие практико-ориентированную подготовку будущих специалистов. Междисциплинарность подготовки в них достигается за счет предоставления обучения и проведения исследований студентам, аспирантам в центрах разных направлений и направленностей подготовки, участия в этом процессе преподавателей разных кафедр, работодателей в ходе проведения совместных семинаров, конференций, вебинаров. Междисциплинарность может быть описана анализом рабочих учебных планов направлений и профилей подготовки, а также выделением в содержании гуманитарных, естественно-научных и специальных дисциплин взаимопроникающие и взаимодействующие факторы, раскрывающие их роль в формировании междисциплинарного мышления в профессиональной сфере. В статье рассмотрена роль научно-образовательных кластеров и научно-образовательных центров в процессе интеграции наук, образования и бизнеса в междисциплинарной подготовке специалистов с высшим образованием.

R. S. Safin**INTERDISCIPLINARY AS A FACTOR IN THE TRAINING OF COMPETENT SPECIALISTS IN THE CONDITIONS OF INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND BUSINESS**

Keywords: integration, science, technical university, business, interdisciplinary training, scientific and educational clusters, scientific and educational centers.

Traditional subject training of specialists does not ensure that students understand the importance of establishing the relationship of academic disciplines in future professional activities. A certain interdisciplinarity and understanding of the connections between humanitarian, general technical and special disciplines come to students when completing their final qualifying work. Interdisciplinarity at a higher level can be implemented in scientific and educational clusters through the interaction of its participants in the process of integrating levels, forms, means, technologies, educational and professional standards of technical education, developing innovative materials, technologies and equipment. Scientific and educational clusters were created on the basis of leading industry universities of the Republic of Tatarstan and play a leading role in training specialists for the scientific and technological development of all sectors of the economy. We consider the scientific and educational cluster as an innovative factor in personnel training, characterized by multi-subjectivity, integration of intellectual and material resources of participants, the presence of cooperation agreements, opportunities for organizing student internships and employment of graduates. Scientific and educational centers of universities have proven to be an effective form of interaction between the triad – science-education-business – ensuring the

use of innovative educational technologies and carrying out practice-oriented training of future specialists. Interdisciplinarity of training in them is achieved through the provision of training and research to students and graduate students in centers of different directions and areas of training, the participation in this process of teachers from different departments, employers during joint seminars, conferences, and webinars. Interdisciplinarity can be described by analyzing the working curricula of areas and training profiles, as well as highlighting interpenetrating and interacting factors in the content of the humanities, natural sciences and special disciplines, revealing their role in the formation of interdisciplinary thinking in the professional field. The article examines the role of scientific and educational clusters and scientific and educational centers in the process of integration of sciences, education and business in the interdisciplinary training of specialists with higher education.

Введение. Достижение технологического суверенитета невозможно без высококомпетентных специалистов [1-4]. Образовательный процесс в техническом вузе направлен на воспитание современного специалиста, соответствующего требованиям работодателя при интеграции науки, образования и бизнеса в условиях научно-образовательного кластера, научно-образовательных центров.

Эффективное взаимодействие науки, образования и бизнеса позволяют создать научно-образовательные кластеры, что в свою очередь, способствует организации в вузах научно-образовательных центров для практико-ориентированной подготовки будущих специалистов.

Кластер объединяет научные, образовательные организации и бизнес, как правило, по отраслевому признаку [5-9]. Для него характерна связь с участниками как по вертикали, так и по горизонтали. Вертикальная связь обеспечивает производство «родового человека». Обмен технологиями производства продукта происходит горизонтальной связью [5].

Также отметим, научно-технологическое развитие различных отраслей не достижимо без строительства объектов, сооружений, жилых, общественных и производственных зданий для технологических нужд. Для этого необходимо подготовить специалистов всех направленностей (их более 8) строительной отрасли. В первую очередь, в технических вузах необходимо создать профессионально-направленную образовательную среду.

Эффективной формой интеграции указанной триады выступают научно-образовательные центры. Профессиональная направленность образовательной среды может быть решена проектированием, реализацией научно-образовательных центров (НОЦ) в вузах при содействии партнеров научно-образовательного кластера. Такие центры действуют в Казанском архитектурно-строительном университете, их более двадцати. Они, как правило, созданы на базе выпускающих кафедр по профилям подготовки и юридически не прикреплены к ним, что позволяет проводить в них обучение

студентов всех направлений подготовки, а преподавателям, аспирантам всех кафедр организовать межкафедральные занятия, исследования, семинары, конференции с участием студентов, научных работников, ведущих специалистов отрасли. Все это создает условия обучающимся на практике почувствовать междисциплинарную связь в своей будущей деятельности.

В образовательном процессе интеграция вуза, науки и предприятия позволяет осуществить реализацию в учебном процессе принципа преемственности для целостного социального, физического, духовного и интеллектуального развития личности [7].

Известно, что образовательные программы, в основном построены по дисциплинарному принципу. Учебный процесс ведут разные кафедры технических вузов: естественно-научные, гуманитарные, общепрофессиональные и специальные. Это обстоятельство не требует от преподавателей, прежде всего естественно-научных, гуманитарных кафедр, междисциплинарных знаний. Между тем, профессиональная деятельность выпускников носит междисциплинарный характер. Это приводит к затруднениям в начальный период работы на производстве.

Методы исследования. Проанализированы научные публикации, отражающие формы и методы междисциплинарной подготовки, опыт реализации научно-образовательных центров в вузах.

Результаты исследования. Научно-образовательный кластер объединяет ведущий отраслевой вуз региона с организациями науки, бизнеса, заинтересованных в подготовке высококвалифицированных кадров. Строительные проектные и научные организации, являются базой проведения всех видов практик, предусмотренных ФГОС ВО по направлениям и профилям подготовки.

НОЦ представляет собой структурное подразделение университета, как уже было сказано, на базе выпускающих кафедр, готовящих специалистов различных направленностей (профилей) строительного процесса. В центрах

расположено технологическое и техническое оборудование, соответствующее профилям объектов строительства для организации различных видов практик и усиливающие профессионально-ориентирующую функцию и направленность образовательной среды.

В. Д. Шадриков любую деятельность представляет в виде кольцевой структуры, направленную от мотива, цели к результату. Создание строительного объекта мы предлагаем охарактеризовать как круговой процесс от архитектурного проектирования и далее выбор строительных материалов, конструктивных решений, технико-экономического обоснования, возведения, инженерного обеспечения, отделки, эксплуатации, ремонта, реконструкции и ликвидации объекта [10].

Тогда, в соответствии с этапами строительных работ, можно спроектировать НОЦ, каждая из которых обеспечивает обучение дисциплинам, охватывающих деятельность специалистов осваиваемой направленности. [5]. Особенность центров университета – это взаимодействие их друг с другом, организуя обучение в центрах архитекторов и строителей в процессе освоения содержания отдельных специальных дисциплин, достигается междисциплинарное взаимодействие за счет организации изучения дисциплин преподавателями разных кафедр. В этих же центрах фирмами проводятся демонстрация современных оборудования и материалов для отрасли, что создает дополнительные условия расширения взаимодействия студентов, преподавателей и представителей бизнеса.

Междисциплинарность может быть описана анализом рабочих учебных планов направлений и профилей подготовки, а также выделением в содержании гуманитарных, естественно-научных и специальных дисциплин взаимопроникающие и взаимодействующие факторы, раскрывающие их роль в формировании междисциплинарного мышления в профессиональной сфере.

Так, в НОЦ «Системы», «Потоки» смонтировано современное инженерное обеспечение жилых, общественных и производственных зданий. В них студенты профиля промышленное и гражданское строительство изучают работу реальных систем, аппаратов и оборудования, а студенты направления подготовки «Архитектура» изучают нормативные требования по размещению приборов отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения и водоотведения, их влиянием на архитектурно-планировочные решения, дизайн поме-

щений. При этом преподаватели демонстрируют студентам необходимость учета в своей деятельности междисциплинарных знаний.

Взаимодействие центров и направлений подготовки и при выполнении выпускной квалификационной работы: размещение инженерных сооружений на генплане согласовываются на генплане с преподавателями ГОЦ «Городское планирование», выбор строительных материалов для сооружений различного назначения в НОЦ «Технологии» и других, обеспечивая междисциплинарную подготовку будущих архитекторов и строителей.

Проведение занятий, исследовательских работ основаны на проблемно-контекстных, задачных, проектных и игровых технологиях, способствующих формированию коммуникативных, социальных умений у обучающихся и развитию личностных профессиональных качеств.

Выводы. Таким образом, научно-образовательный кластер мы можем определить как инновационный фактор подготовки кадров, имеющий следующие характеристики:

- 1) многосубъектность, которая определяется взаимодействием в кластере организаций разного базового и дополнительного образования, науки, партнеров отраслевых предприятий в регионе;
- 2) цели, задачи и содержание деятельности, включая финансовые взаимоотношения фиксируются в договорах взаимного сотрудничества;
- 3) интеграция интеллектуальных и материальных ресурсов кластера существенно расширяют условия целевой подготовки кадров;
- 4) обеспечивается качественная производственная практика студентов в специально организованных структурах, максимально учитывающих потребности производственных организаций региона;
- 5) у выпускников появляются возможности трудоустройства в высокотехнологических отраслях, инновационных фирмах, что будет способствовать им в создании собственных стартапов.

Проектирование и реализация НОЦ вносят существенное развитие междисциплинарной подготовки обучающихся в содержательном, процессуальном и организационном компонентах образовательного процесса.

В содержательном плане центры позволяют освоить практические навыки в процессе проведения учебных, исследовательских работ на реальных образцах техники и технологий или действующих моделях, включающих весь

технологический процесс. Студенты могут получать консультации у преподавателей разных кафедр. Семинары, конференции и форумы, организуемые совместно с работодателями, создают эффект их участия в решении проблем отрасли. Преподаватели имеют возможность проконсультироваться у разработчиков новых материалов и технологий, участвовать в их разработке, включать инновационные разработки в материалы лекций и практических занятий.

Процессуальный компонент расширяет существующие формы, методы и средства обучения на смонтированных в центре передовых образцах техники и технологий. Оргтехника центров позволяет работать в сети Интернет с большим объемом информационных материалов для каждого обучающегося, обеспечивая персонализацию учебного процесса.

В организационном плане активное участие работодателей, представителей бизнеса позволяет развивать у обучающихся корпоративную культуру. Выступление на конференциях и семинарах расширяют коммуникативные компетенции обучающихся, а работодателям позволяют подобрать будущих сотрудников. Преподаватели могут внедрять инновации в учебный процесс в ходе выполнения реальных курсовых и дипломных работ, обеспечивая персонифицированный характер обучения.

Таким образом, особенность научно-образовательных центров заключается в сосредоточении в них современных действующих технологических линий, аппаратов, материалов, позволяющих проведение практических исследовательских работ студентов, преподавателей, аспирантов.

Междисциплинарное мышление студентов формируется при проведении обучения в центрах, охватывающих материалы, процессы, технологии, технику аспектов строительного процесса с участием преподавателей, ведущих специалистов отрасли. Проведение семинаров, конференций по актуальным проблемам с участием представителей производства, бизнеса расширяют контакты обучающихся, у них формируется корпоративная культура, происходит личностное развитие. Этому способствуют декады психологии и социологии; воркшопы (например, разработка концепции сквера 60-летия студотрядов РТ и др.), проектные семинары, проходящие при активном участии студентов всех направлений подготовки.

Для успешной работы НОЦ в технических вузах необходимо разработать научно-методическое обеспечение, проводить семинары, научно-практические конференции по обмену опытом среди вузов [5-7, 10].

Литература

1. Вильданов И.Э., Сафин Р.С., Абитов Р.Н. Образовательная среда как фактор повышения эффективности высшего технического образования // Управление устойчивым развитием. 2022. № 2 (39). С. 84-91.
2. Ахсанова О.Л. Современное высшее образование: новые задачи // Управление устойчивым развитием. 2023. № 1 (44). С. 109-113.
3. Осипова С.И. Гафурова Н.В., Кублицкая Ю.Г. Ориентация профессионального образования на реализацию идей устойчивого развития // Управление устойчивым развитием. 2022. № 6 (43). С. 95-100.
4. Соловьев А.Н., Приходько В.М. Как меняется инженерное образование в эпоху бурного развития индустрии? // Управление устойчивым развитием. 2022. № 5 (42). С. 92-97.
5. Вильданов И.Э. Научно-образовательный кластер как фактор инновационной подготовки кадров для различных отраслей производства // Вестник педагогических наук. 2024. № 2, С. 220-229.
6. Вильданов И.Э., Сафин Р.С. Возможна ли эволюция кластера в образовательную экосистему технического вуза? // Казанский педагогический журнал. 2023. № 2 (157). С. 27-34.
7. Сафин Р.С., Корчагин Е.А. Непрерывное профессиональное образование: взаимосвязь с производством // Непрерывное профессиональное образование как фактор устойчивого развития инновационной экономики. Материалы 11-ой Международной научно-практической конференции. В 2-х книгах. Книга 1. Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2017. С. 67-72.
8. Сафин Р.С., Корчагин Е.А., Вильданов И.Э., Абитов Р.Н. Научно-образовательный кластер как форма взаимодействия высшего, среднего профессионального образования и производства // Формирование кадрового потенциала СПО – инновационные процессы на производстве и в профессиональном образовании. Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции. Екатеринбург: РГППУ, 2016. С. 26-38.
9. Сафин Р.С., Корчагин Е.А., Вильданов И.Э., Абитов Р.Н., Гареев Б.М. Строительный научно-образовательный кластер: опыт, особенности, преимущества // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2015. № 1 (25). С. 176-184.

10. Вильданов И.Э. Методология проектирования научно-образовательных центров технического вуза // Мир образования – образование в мире. 2024. № 3 (95). С. 190-199.

Сведения об авторе:

©**Сафин Раис Семигуллович** – доктор педагогических наук, зав. кафедрой профессионального обучения, педагогики и социологии, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: safin@kgasu.ru.

Information about the author:

©**Safin Rais Semigullovich** – Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Vocational Training, Pedagogy and Sociology, Kazan State University of Architecture and Engineering, Russian Federation, Kazan, e-mail: safin@kgasu.ru.

Д. И. Хлебович**РАЗВИТИЕ ФОРМАТОВ КЕЙС-МЕТОДА: ВИДЕОСЮЖЕТ КАК РЕШЕНИЕ**

Ключевые слова: видеосюжет, иностранный язык, кейс-метод, компетенция, междисциплинарный подход, образовательная технология, проблемно-ориентированное обучение.

Необходимость поиска лучших педагогических решений, изучения и оценки их дидактического потенциала актуализирует задачу отбора и презентации конкретных практик обучения, обладающих преимуществами и для преподавателя, и для студента. Методы и технологии обучения активно эволюционируют, что связано с необходимостью сочетания компетентностного и междисциплинарного подходов. В статье описано одно из направлений развития кейс-метода. Цель – показать, что востребованная технология обучения (кейс-метод) эволюционирует и приобретает новые форматы, появление которых обогащает педагогическую практику и содействует достижению лучших результатов обучения. Обращение к реальному опыту (участие в межвузовском конкурсе по решению кейсов на английском языке) выбрано в качестве исследовательской стратегии. Показано, что презентуемая практика может рассматриваться как ответ на задачу поиска баланса между традиционной и инновационной методическими системами в практико-ориентированном обучении. Кейс-метод прошел экспериментальную проверку в педагогической деятельности, его использование предоставляет разнообразные возможности для всех вовлеченных сторон, но все чаще возникают вопросы о новых форматах его применения в разных образовательных средах, в том числе иноязычных. Видеопроектирование (подготовка видеосюжета) рассмотрены как перспективный формат развития кейс-метода. Представлен опыт участия в конкурсе, где решение выглядело как видеосюжет. Описаны этапы работы над заданием, легенда-основа сценария, характеристики финального продукта. Выполнена экспресс-оценка результатов участия в мероприятии для преподавателей и студентов. Сделан вывод о том, что формат видеосюжета воспринимается студентами и преподавателями положительно, и такое направление развития кейс-технологии создает новые мотивационные установки. Показано, что видеосюжет развивает творческий потенциал, мягкие навыки, формирует уникальный опыт в период учебы, поддерживает эффективное использование различных типов вербальной и визуальной коммуникации. Образовательный потенциал формата должен быть оценен в дальнейшем, что определяет направления исследований, связанных с изучением перспектив его масштабирования.

D. I. Khlebovich**DEVELOPMENT OF CASE METHOD FORMATS: VIDEO STORY AS A SOLUTION**

Keywords: video story, foreign language, case method, competence, interdisciplinary approach, educational technology, problem-based learning.

The necessity to find the best teaching solutions, study and evaluate their didactic potential updates the task of selecting and presenting specific teaching techniques that have advantages for both teacher and students. Teaching methods and techniques are actively evolving. This evolution is associated with the necessity to combine competency-based and interdisciplinary approaches. The article describes one of the areas of development of the case method. The purpose is to show that the popular teaching technology (case method) is evolving and acquiring new formats, the emergence of which enriches pedagogical practice and contributes to the achievement of better learning outcomes. The study presents the real experience (participation in an interuniversity competition for solving cases in English) and uses it as research strategy. It shows that the presented practice can be considered as a response to the task of finding a balance between traditional and innovative systems in practice-oriented teaching. The case method has proved its pedagogical potential. It provides various opportunities for both teachers and students. In spite of that the questions about new formats of its application in different educational environments (including foreign language ones), increasingly arise. The research considers a video project (preparation of a video story) as a promising format for the future of case method development. The study reflexes on the experience of participating in a competition, where the final solution of the case has to be looked like a video story. It describes the stages of work on the task, the legend for the scenario, and the features of the final product. An express assessment of the results of participation in the event for teachers and students shows that the video story format is perceived positively, and this direction of development of case method creates new motivational attitudes. The format of video story contributes to the creativity potential, soft skills development, forms a unique study experience, supports the effective implementation of different types of verbal and visual communication. The educational potential of presented format should be assessed in the future. It determines the directions of research related to the study of the prospects for its scaling.

Введение и подход к исследованию

Изучение дидактического потенциала различных методов обучения в процессе формирования компетенций – важная задача для преподавательского сообщества. Традиционные методы обучения, сохраняя свою актуальность, приобретают новые «форматы» и «прочтение». Параллельно в образовательный процесс внедряются новые методы, существенно совершенствуя и расширяя набор средств, способов и подходов к планированию, организации и осуществлению процесса обучения. Одним из важнейших вызовов для поиска и внедрения новых дидактических приемов становится сочетанное использование компетентностного и междисциплинарного подходов в высшем образовании при возрастающей роли самостоятельной работы студента. Актуальность такого вызова объясняется тем, что «процесс обучения показывает важную роль междисциплинарных связей в формировании познавательной активности и самостоятельности, которая формируется в процессе выполнения междисциплинарных заданий. Они становятся условием формирования познавательных интересов студентов, воздействуя на их профессиональные интересы» [1, с. 33].

На новые педагогические приемы возлагается задача ликвидации «обострившегося противоречия между фронтально-индивидуальной формой организации учебного процесса и коллективной формой деятельности специалистов на предприятии» [2, с. 68]. Коммуникативно-ситуативное обучение начинает не просто использоваться параллельно, но часто и заменяет фронтально-индивидуальное. Обучение как процесс передачи учащемуся определенной системы знаний, умений, навыков с последующим их воспроизведением утратило актуальность. Учебные заведения поставлены перед необходимостью готовить выпускников к выполнению работ, которых еще не существует, используя инструменты, которые еще не изобретены» [3, с. 128].

Возникает задача поиска баланса между закрепленной в традиционной методической системе классно-урочными формами организации образовательного процесса (лекции, семинары, практикумы), востребованность которых не должна полностью опровергаться, и внедрением инновационных образцов образовательных технологий, часто серьезно меняющих роли как преподавателя, так и студента. Как правило, к инновационным относят «интерактивные технологии, предполагающие активное вовлечение слушателей в обучающий процесс,

а также значительное повышение доли их активных действий и реакций» [4, с. 836].

Дискуссия относительно решения этой задачи постепенно формируется в исследовательской среде [5- 9], озвучивая такие вопросы: каковы оценочные средства и формы контроля результатов образовательного процесса; что представляют собой новые тенденции в преподавании конкретных дисциплин; как можно обогатить учебно-предметную среду, создать возможность сотрудничества, приобщения к новым практикам как студентов, так и преподавателей; какими могут быть продуктивные инструменты активного обучения; как в целом преодолеть инертность и традиционность в выборе методической системы; что поможет развитию личности студента в профессиональном, интеллектуальном и творческом аспектах; как использовать информационные технологии для выполнения ими миссии передачи знаний обучающимся в комфортном для них формате и поддержке формированию новых умений и навыков; что становится эффективной внеаудиторной деятельностью, и какие ее виды следует рассматривать как наиболее эффективные.

Цель статьи – показать, что востребованная технология обучения (кейс-метод) эволюционирует и приобретает новые форматы, появление которых обогащает педагогическую практику и содействует достижению лучших результатов обучения. Обращение к реальному опыту (участие в межвузовском конкурсе по решению кейсов на английском языке) выбрано в качестве исследовательской стратегии. Достижение цели обеспечивается посредством тщательного анализа реализованной практики.

Кейс-метод в развитии междисциплинарного подхода

Содержание и результаты процесса обучения в университете, выстраивание взаимодействий между участниками образовательного процесса отражены в основных моделях организации обучения студентов [10]. В большинстве из них (со-производства (co-production model), совместного создания ценности (co-production model), трансформирующегося обучения (transformation model), студенческой вовлеченности (student engagement model), студентоцентрированной (student-centric model)) сделан акцент на активной роли студента как участника различных процессов в университете. Преподаватель должен взять на себя ответственность за поиск форм, подходов, методов обучения для максимального воздействия на студентов и вовлечения их в учебный

процесс [11], определить какие формы и методы лучше всего воздействуют на мотивационную сферу обучающихся. Поддержку активизации роли студента может оказать практико- и проблемно-ориентированное обучение и отказ от традиционного решения однотипных задач [12, 13]. Такое обучение поддержит развитие личности студента в профессиональном, интеллектуальном и творческом аспектах [7]. Одновременно оно требует постоянного профессионального роста преподавателя, который должен быть «экспертом в преподаваемой предметной области, обладать широкой эрудицией, межпредметными знаниями» [3, с. 132]. Одним из центральных вопросов проблематики практико-ориентированного обучения с междисциплинарным подходом становится выбор метода обучения.

Кейс-метод – один из методов проблемного и практико-ориентированного группового обучения. В кейсе содержится описание профессиональной или иной социально значимой проблемы, решений которой должны предложить обучающиеся [14]. В литературе отмечается все возрастающая роль кейсов в формировании различных групп компетенций и подчеркивается, что кейсы как проблемно-ситуационные задачи показали свою эффективность при обучении разным дисциплинам, их существенная образовательная роль не вызывает сомнения [3- 5, 8, 14-16]. В кейс-технологии освоение теории происходит в процессе обсуждения и осмысления в группах вариантов решения проблемы, что способствует формированию всех типов компетенций, развитию мышления инноватора [3]. Кейсы относят к интерактивным методам обучения, которые позволяют взаимодействовать всем обучающимся, включая преподавателя [7].

В литературе понятие «кейс» справедливо рассматривается в имплементации к образовательным задачам курса, а также подчеркивается сложность однозначного определения кейс-метода и кейс-документа [17]. Классификация кейсов включает разнообразные их виды, отличающиеся по структуре, объёму, источнику информации, образовательным задачам. Объединяет все эти виды то, что кейс носит описательный характер и обрисовывает кризисную ситуацию, решение которой актуально здесь и сейчас.

Метод прошел экспериментальную проверку в педагогической деятельности более, чем за 100 лет и является распространенной педагогической практикой, которая претерпевает сегодня эволюционные изменения. К ним относятся: применение принципа междисциплинарности; расширение перечня учебных дисциплин, при освоении которых может быть использован

кейс-метод; внедрение новых форм для процесса решения кейсов (конкурсы, чемпионаты, олимпиады, клубы, дискуссионные площадки), новые формы представления результатов (презентации, видео, инсценировки). Метод используется очень часто и широко как форма практического задания, проверочной работы, составной части текущей или промежуточной аттестации, конкурсного задания, других видов творческой и научно-исследовательской активности студентов. Совершенно справедливо, что «эффективность предлагаемой методики будет во многом зависеть от комбинации подходов к обучению и соответствующих общедидактических и методических принципов» [14, с. 78].

При выполнении кейсов возрастает роль командной работы, поскольку процесс творчества перестал быть сугубо индивидуальным, а при решении управленческих задач междисциплинарные команды специалистов способны найти наилучшие решения, достичь синергетического эффекта. Метод формирует опыт приобщения к широкому спектру новых задач, позволяет обнаружить нетрадиционные, неочевидные ранее аспекты проблемы, смело подходить к их анализу и предлагать собственные решения [5]. Эмпирические исследования доказывают, что применение кейс-метода повышает заинтересованность студентов в учебном процессе, приводит к росту уровня их мотивации и развитию коммуникативных навыков и когнитивных способностей, возрастает посещаемость занятий [17]. Студенты, участвующие, например, в кейс-чемпионатах, на 50 % лучше подготовлены к работе [18]. Возможности, которые предоставляет использование кейс-метода для участников образовательного процесса, представлены в табл. 1.

Несмотря на популярность, востребованность, универсальность, эффективность кейс-метода как вида обучения, возникают вопросы о новых формах и форматах его применения (как с точки зрения процесса, так и результата), более активного внедрения принципа междисциплинарности при его использовании в образовательном процессе и, в целом, масштабирования в рамках реализации образовательных программ. Одной из актуальных практик становится использование кейс-метода для обучения иностранным языкам и на иностранных языках. «Современные образовательные технологии, такие как метод кейсов, проектный метод, обучение в сотрудничестве, применяемые на занятиях по иностранному языку, позволяют сегодня прямо или косвенно формировать профессиональные компетенции в комплексе с иноязычной коммуникативной компетенцией» [7, с. 57], и именно так может выглядеть реализация междисциплинарного подхода.

Таблица 1– Возможности кейс-метода для участников

Для обучающихся	Для преподавателей
Формирование профессиональной мотивации, инициативности, самостоятельности в принятии решений Развитие навыков анализа и критического мышления, отстаивания собственной позиции, выработка нетривиальной профессиональной позиции Применение положений теории на практике, синтез теоретических и прикладных знаний и умений Развитие навыков целеполагания и организации работы Генерация, а не простое усвоение знаний Понимание процессов командообразования, групповой динамики, значения коллективных и самостоятельных решений Развитие коммуникативной активности и навыков делегирования полномочий	Поиск интересных случаев и профессиональное совершенствование Развитие методики преподавания в предметно-интегрированном контексте Формирование уникального аутентичного педагогического опыта решения сложных заданий Развитие подходов к обучению и соответствующих общедидактических и методических принципов
Для всех	
Формирование и понимание индивидуальной и групповой точек зрения Формирование, развитие и укрепление мягких навыков «Кейс-метод должен снимать страх перед новыми задачами» [5, с. 6]	

Сегодня иностранные языки остаются не просто неотъемлемой частью образовательной траектории на всех уровнях обучения [19], но на их использовании строится осуществление образовательного процесса, и в университетах многих стран, в том числе российских, создаются и реализуются образовательные программы на иностранных (прежде всего, английском) языках. Появление иноязычных образовательных программ – ответ на группу следующих вызовов [20]: требования роста интернационализации образовательных программ; формирование новых запросов абитуриентов; заинтересованность зарубежных абитуриентов в обучении в России на англоязычных программах; востребованность у работодателей специалистов, владеющих иностранным языком параллельно с другой специальностью; активизация конкурентной борьбы за абитуриента и необходимость формирования новых конкурентных преимуществ вуза; языковая глобализация как тренд.

Реализация иноязычных образовательных программ формирует новые требования и к преподаванию языка, и организации обучения, а активное использование кейс-метода в различных форматах может содействовать выполнению этих требований. Кейс-технология становится одной из наиболее перспективных в организации процесса обучения иностранному языку, поскольку способствует повышению уровня мотивации, активности и осознанного

отношения студентов к изучению и дальнейшему использованию иностранного языка в будущей профессиональной деятельности [7, 21]. Если школьная подготовка должна проходить в рамках GE (общеупотребительный английский), то программа подготовки по вузовской специальности предусматривает изучение иностранного языка в профессиональной сфере. Очевидно, что вовлечение студентов в решение профессионально-ориентированных кейсов на иностранном языке позволяет активизировать все виды речевой деятельности в рамках изучаемого материала [7], развивать речевую, деловую и культурную компетенции. Кейс-метод способствует повышению коммуникативной направленности в изучении и иностранного языка, и любого другого учебного курса профессиональной направленности. Это важный эффект, поскольку часто студент «общается» в основном с текстом учебника, задания на говорение представлены лишь в формате ответов на вопросы по тексту и перевода отдельных предложений [21].

Видеосюжет как новый формат в кейс-технологии

Педагогический опыт использования кейс-технологии свидетельствует о ее эволюции и поиске новых форм презентации результатов. Одной из наиболее перспективных форм работы, в основе которых лежит выполнение ситу-

ационных и междисциплинарных заданий, является метод видеопроекта [1] или подготовки видеосюжета по результатам решения кейса. Такой подход может быть объяснен тем, что визуальная коммуникация начинает доминировать над традиционной вербальной [19], имеющиеся в распоряжении информационные технологии выполняют миссию формирования у обучающихся новых умений и навыков в комфортном для них формате [9], можно достичь нескольких учебных целей: обучающей, развивающей, воспитательной [1], сформировать самообразовательные навыки у студентов.

Подготовка видеосюжета, видеопроекта рассматривается как привлекательный, интересный и эффективный способ выполнения учебного задания [9, 22, 23], как своевременный и оправданный подход контроля результатов обучения, который может служить дополнительным средством увеличения заинтересованности студентов в изучении разных дисциплин, например, иностранного языка [19]. С методической точки зрения, создание видеороликов основано на ролевой игре, выступающей формой организации коллективной учебной деятельности.

Необходимо дополнительно акцентировать внимание на роли видеопроектов (создания видеосюжетов) в развитии междисциплинарности в образовательном процессе. Такой формат работы может быть использован в качестве единого задания одновременно для нескольких учебных дисциплин. Особенно востребован он становится для успешного сочетанного формирования универсальных и профессиональных компетенций, способности эффективно взаимодействовать в коллективе, команде, группе при решении профессиональных задач. Установление междисциплинарных связей при создании видеопроекта придает учебной проблематике современную трактовку, формирует у студентов новый взгляд на решение поставленных задач, расширяет кругозор, создает понимание картины мира и профессий. Это поддерживает «конструктивистский взгляд на образование, основанный на таких принципах, как активное построение знаний учащимися, социальный характер обучения, подлинность учебной ситуации и способность учащихся определять свои собственные цели обучения» [24, с. 10].

Сложившаяся практика свидетельствует, что метод видеопроектов может быть использован как самостоятельно, так и сочетано с другими. Видеосюжет как продукт видеопроектирования может стать результатом выполнения учебного задания по различным учебным дисциплинам [1, 9, 22-24]. Данные экспериментального обучения подтверждают высокую эффективность использования видеотехнологий для

овладения профессиональными коммуникативными компетенциями, в том числе иноязычными [21, 25].

Практика решения кейса в новом формате

К участию в IV Межвузовском конкурсе по решению кейсов на английском языке, организованном в конце 2024 г. кафедрой английского языка Сибирского государственного университета путей сообщения, были приглашены студенты 1-5 курсов всех направлений подготовки (профилей, специальностей) учреждений высшего образования. На конкурс необходимо было представить решение кейса (на английском языке) в формате видеоролика, демонстрирующего процесс принятия решения, подкрепленный презентацией. Поскольку форма проведения конкурса была дистанционная, то готовый ролик необходимо было разместить на одном из доступных видеохостингов. Цель конкурса – формирование навыков научно-исследовательской деятельности, работы в команде, развитие способности студентов принимать решения в профессиональном контексте, совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции. Она четко артикулировала междисциплинарный характер задания.

После анонсирования конкурса в Байкальском институте БРИКС Иркутского национального исследовательского университета (БИ БРИКС ИРНИТУ) была сформирована команда участников, состоящая из студентов 4 курса двух программ – «Международный бизнес» и «Журналистика и коммуникативные технологии». БИ БРИКС ИРНИТУ (Baikal School of BRICS, INRTU) создан в структуре университета в 2017 г. как «принципиально новый по структуре и организации процессов центр образования исключительно на английском языке и площадка для запуска международных исследовательских коллабораций» [26, с. 126]. Институт стал местом для обучения будущих профессионалов, обладающих востребованным набором компетенций в гуманитарных и инженерно-технических областях и владеющих иностранным языком на уровне не ниже B2. Реализуя образовательные программы, важно не просто совершенствовать иноязычную компетенцию у студентов, а достичь профессионального уровня владения иностранным языком с учетом особенностей будущей специальности. Таким образом, и для студентов, и для профессорско-преподавательского состава исключительно важным становится высокая вовлеченность во все возможные мероприятия, которые будут содействовать поддержке позиционирования института и ис-

полнению его миссии. В команду вошли 9 человек. Участие студентов в выполнении задания основывалось на личной заинтересованности, любопытстве и побуждении выполнить необычное задание, на возможности проявить себя с иной стороны, показать свою креативность. Два преподавателя выступали в качестве координаторов работы и модераторов дискуссий, связанных с поиском решения.

Текст конкурсного кейса выглядел так. Your company makes electronic devices (choose any product/products). You are in a highly competitive market. Your market share is small and growing slow. The aim of your company is total quality: the best total quality for every product, service, action, communication, department and level. There is one problem: your quality is not high.

What can be done to bring up the quality of your products up to the world standards?

1. What is the name of your company? Where is it located?

2. Does the volume of the market share depend on the quality of the products?

3. Do you need heavy investment in machinery and electronics?

4. At one extreme the solution lies in full automation and having no workers at all. At the other extreme the quality problem can be solved by a more human approach and workers motivation. What approach would you choose?

5. To improve worker involvement, do you – install 'ideas boxes' in which employees can insert their ideas written on pieces of paper?

– set up quality circles?

– change working methods?

– inform workers of all important decisions in a monthly newsletter?

Организаторами конкурса были определены следующие критерии для оценки решения: исследовательский (умение представить результаты исследования по проблемной ситуации); прикладной (владение предметом обсуждения, наличие решения проблемной ситуации); лингвистический (владение языковыми опциями); интерактивный (владение дискурсивными навыками); организационно-технический (использование средств визуального сопровождения).

Предложенный кейс представляет собой «европейский вариант» задания, поскольку он краток, не содержит большого объема информации в отличие от «американского варианта» [15] и предоставляет участникам конкурса свободу для выбора объекта изучения. Перечень вопросов определяет ориентиры для построения сценария будущего видеосюжета. Решение кейса предполагает получение двух образовательных продуктов – видеоролика и презентации. Текст

кейса понятен, его тематика актуальна, отражает вызовы современной действительности, решение должно опираться на знания целого ряда разделов изучаемых дисциплин и не может быть однозначным.

Важно отметить, во-первых, междисциплинарность кейса. С одной стороны, в процессе иноязычного общения на основе кейс-метода студенты продолжают формировать субкомпетенции, входящие в состав иноязычной коммуникативной компетенции. В особенности это касается формирования языковых навыков речи, развития речевых умений, диалога и дискуссии. Расширяется словарный запас, в том числе, связанный со специализированной лексикой. С другой стороны, решая управленческую задачу, студенты совершенствуют знания, умения и навыки профессионального характера, задача формирования которых напрямую связана со спецификой образовательной программы. Наконец, студенты-журналисты имеют возможность применить на практике теоретические знания относительно создания медиапродукта. Во-вторых, у команды был межпрофессиональный характер (участники осваивают разные образовательные программы и овладевают разными профессиями), и такой подход к формированию команды был выбран не случайно. Сегодня в организациях различных отраслей и коммерческого, и некоммерческого сектора существует спрос не просто и не только на квалифицированных сотрудников, но и целые проектные и производственные команды [27]. Более того, решая практические (производственные) задачи, каждый из участников команды играет особую роль, чаще всего определяемую должностными обязанностями и функционалом. Ориентируясь на это, а также на то, что решение данного кейса является достаточно объемным, так как выдвигается ряд условий, каждое из которых нуждается в анализе и требует изучения дополнительного материала, было решено, что для каждого члена команды будет определена роль, согласно функциям, которые исполняет менеджер в организации. Наличие единой цели, распределение ролей, единая ответственность, установленные сроки выполнения задания, ориентация на обсуждение, обмен информацией и принятие единого решения делают решение кейса максимально приближенным к работе в команде.

Предмет задания связан с проблематикой бизнес-дисциплин, таким образом, при выборе объекта для изучения (конкретного продукта или продуктовой линейки) было важно учитывать современную рыночную ситуацию. Возможность самостоятельного выбора объекта стало одновременно важным и мотивирующим решением для студентов, поскольку повысило

их заинтересованность, практическую ценность задания. Уточненная проблематика кейса отражала региональную специфику. В качестве объекта для кейса была выбрана гипотетическая местная компания EduBoard, выпускающая интерактивные «умные» доски, имеющая контрактное производство в соседней стране. Слоган, лежащий в основе деятельности компании: «Here is where your education begins». Рыночная доля – менее 2 %, период присутствия на рынке – 2 года, обслуживаемые рынки – B2B и B2C. В компанию поступают жалобы от неудовлетворенных заказчиков, и доля рынка не растет. Поскольку ассортимент компании однородный, то ее эффективно построить ее организационную структуру на основе функционального признака и определить следующих менеджеров, принимающих решение: по производству, по маркетингу, по финансам, по управлению персоналом, по финансам. Еще один участник исполнял роль сотрудника компании – потенциального руководителя будущего проекта.

Размышляя над сценарием видеосюжета, было принято решение о том, что работа

над заданием будет выстроена в форме трех рабочих совещаний (одно онлайн (на платформе VooV) и два в «офисе» (первая съемка проводилась «за круглым столом» в учебной студии, вторая – «совещание руководителей отделов» в классе)), имитирующих таковые в настоящей компании. Выступление каждого участника было обязательным. Таким образом, идея сценария – максимальное приближение учебной ситуации к рабочей среде и реальному процессу обсуждения и принятия решения. Три, а не одно рабочее совещание, организованные в разных форматах – оригинальная идея, отражающая гибридный характер работы многих сотрудников в настоящее время, модель реальной ситуации, которая может возникнуть в профессиональной деятельности. Идея потребовала также использования разных подходов и приемов при съемке и обработке видеоматериала. Студенты четко представляли, что они должны выполнить на каждом из этапов выполнения задания, и какой финальный продукт представить. Роли преподавателей – стимулирующая и координационная. Работа над конкурсным заданием состояла из нескольких этапов, которые описаны в табл. 2.

Таблица 2 – Этапы работы над конкурсным заданием

Этап	Задачи преподавателей	Задачи обучающихся
1. Подготовка к решению кейса и съемке сюжета	Ознакомление с критериями оценки и требованиями к финальному продукту. Инструктирование по порядку работы. Формирование плана работ и определение графика их выполнения. Распределение ролей. Модерирование всех обсуждений	Выбор объекта для решения и легенды Подготовка сценария видеосюжета Распределение ролей Определение времени и места съемок Подготовка оборудования для съемки и звукозаписи
2. Решение / Работа с кейсом	Обеспечение дидактической поддержки. Организация обратной связи на понимание инструкций по работе и критериев оценки, освоения теоретического материала. Помощь в отборе, редактировании и структурировании материала Координация всех процессов Обсуждение и корректировка диалогов	Организация репетиций Поиск требуемой информации Анализ и структурирование собранного материала Обсуждение альтернативных решений Подготовка черновика решений и презентации Составление плана каждой из деловых встреч и текста для выступления Тестирование оборудования для съемки и звукозаписи Планирование времени встреч и съемок Репетиция диалогов
3. Презентация результатов решения и съемка видеосюжетов	Проверка предлагаемых решений и содействие в организации съемок Корректировка содержания презентации Координация и контроль всех процессов	Исполнение ролей Проведение съемки (записи) всех рабочих встреч Монтаж и озвучивание материалов Подготовка окончательного варианта сопроводительной презентации

Этап	Задачи преподавателей	Задачи обучающихся
4. Создание финального продукта	Просмотр записи всех встреч Помощь в отборе необходимых материалов	Формирование финального продукта Загрузка на видеохостинг
5. Анализ обратной связи	Оценка ролика и выступлений Организация мини фокус-группы для выявления эффектов от участия в конкурсе	Участие в мини фокус-группе Подготовка сюжета о мероприятии для публикации в СМИ университета

Работа команды студентов над каждым этапом подготовки видеоролика может быть охарактеризована как педагогически целесообразная организация свободного времени обучающихся, способствующая формированию целой группы универсальных компетенций: выполнение критического анализа и синтеза информации; применение системного подхода для решения поставленных задач; осуществление социального взаимодействия и реализация собственной роли в команде; управление временем, саморазвитие.

Решение конкретной управленческой задачи способствует формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций. К важным умениям и навыкам, которые совершенствуются, можно отнести: аргументированность при высказывании точки зрения; ведение диалога и полилога; грамотное оформление иноязычной речи при подготовке презентации; автономность работы. Таким образом, решение кейса в формате видеоролика можно рассматривать и как важную составляющую внеаудиторной деятельности, поддерживающей и обогащающей аудиторную активность. Это вносит существенный вклад в достижение результатов обучения по различным дисциплинам. Так, исследователи пришли к выводу, что наиболее эффективными с точки зрения повышения мотивации к изучению

иностранный язык и совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции являются массовые виды внеаудиторной деятельности (олимпиады, конкурсы на иностранном языке, тематические вечера) [6].

Для успешного решения кейса студентам важно хорошо владеть комплексом теоретических знаний «для преломления их в практическую плоскость решения конкретной проблемы» [18, с. 39]. Студенты выпускного (четвертого) курса программ бакалавриата уже освоили основную часть дисциплин учебного плана. В основе предлагаемого решения кейса и организации и съемки видеоролика лежат предметные знания из большого числа учебных курсов (табл. 3).

Финальным продуктом стал видеоролик продолжительностью 30 минут, состоящий из трех частей, отражающих каждое совещание. Первая рабочая встреча была связана с констатацией имеющейся проблемы и кратким обменом мнениями, как ее можно решить. Были намечены основные направления работы, и запланировано второе совещание. В его ходе обсуждались альтернативные подходы к решению каждой из четырех проблем (вопросов кейса). Выступления функциональных менеджеров создали основу для решений и создания финальной презентации. Третья встреча представляла собой защиту предлагаемой программы изменений.

Таблица 3 – Дисциплины учебных планов, на которых строится решение кейса

Программа «Международный бизнес»	Программа «Журналистика и коммуникативные технологии»	Общие для двух программ
Теория менеджмента Маркетинг Инновационный менеджмент и маркетинг Основы бизнеса Управление человеческими ресурсами Командообразование Деловая коммуникация Методы принятия управленческих решений	Основы теории коммуникации Создание и редактирование медиатекстов Тележурналистика и операторское мастерство Режиссерское мастерство Деловая журналистика Ораторское искусство	Критическое и системное мышление Основы проектной деятельности Английский язык Деловой английский

Решения были связаны с внедрением принципов управления качеством (улучшение интерфейса, подход «less is more»); «умными» инвестициями (не в оборудование, а в профессиональную переподготовку и обучение сотрудников, исследования и разработки, повышение эффективности использования оборудования); новыми политиками стимулирования персонала (внедрение принципов внутреннего маркетинга, формирование культуры качества, развитие групповой работы и кооперации

между подразделениями); развитием системы управления жалобами и обратной связи; внедрением клиентоориентированного подхода.

Для экспресс-оценки результатов участия в мероприятии и степени решения задач конкурса по его завершении был проведен короткий опрос всех участников. Опрос был проведен в форме онлайн-интервью. Преподаватели и студенты без исключения указали, на то, что задачи конкурса были решены. Обобщенные ответы представлены в табл. 4.

Таблица 4 – Обобщенные ответы

Задачи конкурса	Как были решены представленной практикой	
	Мнение преподавателей	Мнение студентов
Активизация навыков самостоятельной работы	Преподаватели выступили в качестве модераторов и выполняли стимулирующую и координационную функцию, и уровень самостоятельности студентов был высок, а формат задания способствовал его росту.	Мы сами разделяли отдельные задания на небольшие части, выбирали места для съемок и ход событий встреч, во многом самостоятельно думали над тем, что будет обсуждаться во время дискуссии.
Формирование навыков эффективного поиска и анализа информации профессионального характера на иностранном языке	Решение кейса сопровождалось поиском необходимой информации при дидактической поддержке преподавателем.	Для решения кейса требовалось найти информацию, а потом оперировать подходящими терминами на английском языке для аргументации выбранной позиции.
Совершенствование навыков монологической и диалогической речи, направленных на их дальнейшее использование в определенной профессиональной сфере	Поскольку каждый участник обязательно должен был выступить, а обсуждение строилось на диалоге и полилоге, то именно такие навыки были усовершенствованы	Каждый из участников представлял свою сферу ответственности и предлагал определённую схему действий. Помимо монологических высказываний мы также взаимодействовали друг с другом. Студенты на практике потренировали свою деловую речь. Это полезный опыт.
Формирование умения проведения деловых встреч, а также навыков подготовки презентаций в мультимедийном формате	Студентами было организовано три встречи в разных форматах, последняя из них сопровождалась демонстрацией презентации. Все встречи стали основой для подготовки финального видеосюжета.	Планирование ответа на вопросы кейса и создание презентации для представления финальных идей способствовали развитию данных навыков. Благодаря конкурсу, у участников есть точное представление (и практические навыки) о том, как могут проходить деловые встречи и презентации проектов.
Повышение уровня мотивации студентов к изучению иностранных языков.	Соревновательный характер задания создавал значительные стимулы для подготовки выступления на высоком уровне.	Возможность ознакомиться с источниками информации на нескольких языках является важным мотивационным фактором для многих специалистов, желающих стать успешными в своей сфере. Участники и так являются студентами института, где обучение проходит на английском языке. Конкурс показал насколько важно и полезно изучать другие языки.

Заключение и перспективы исследования

Совершенствование методов обучения, их обогащение новыми форматами – естественный процесс, поскольку они тесно связаны с социальным, культурным, технологическим контекстами образовательной деятельности, внешними и внутренними условиями функционирования университетов. Кейс-метод имеет существенное значение в достижении целей всех участников процесса обучения, для создания особой атмосферы образовательной среды. Для студентов он влияет на их мотивацию к углубленному изучению предмета, самостоятельной работе, приобретению актуальных компетенций. Для преподавателей кейс-метод становится инструментом развития педагогического мастерства, формирования инновационного подхода к организации учебного курса, стимулом к вовлечению студентов в практическую деятельность, восприятием новых тенденций в преподавании дисциплин, дает возможность внедрять междисциплинарный подход.

Деятельностно-компетентностный подход, признанный базовой методологией организации процесса обучения на различных уровнях образования [4], сопровождаемый развитием коммуникативно-ситуативного обучения, формирует повышенные требования к качеству и эффективности образовательных практик. Такие практики должны быть одинаково важны и для студентов, и для преподавателей. Опыт использования нового подхода при достижении результатов обучения (формирования групп компетенций) важен с точки зрения оценки его результатов, потенциальных возможностей для масштабирования. Представленный формат использования кейс-метода можно отнести к новой образовательной практике. Характер созданного видеоролика позволяет использовать его как новый дидактический материал.

Видеосюжет как решение может и должен применяться при использовании кейс-метода, поскольку благодаря ему:

1. Выявляется и проявляется творческий потенциал обучающихся.
2. Появляется дополнительная возможность самовыражения, самореализации.
3. Формируются навыки работы в команде.
4. Появляется уникальный опыт сочетания учебы и ролевой игры.
5. Совершенствуются иноязычные коммуникативные, исследовательские и организаторские навыки, если видео создается на иностранном языке.
6. Формируются навыки критического мышления, оценки альтернатив, аргументации выбора.
7. Создаются предпосылки для развития различных форм и форматов коммуникации.
8. Повышается готовность к решению конкретных профессиональных проблем.
9. Развиваются компетенции преподавателя в использовании педагогических технологий.
10. Успешно формируются и совершенствуются как жесткие, так и мягкие навыки для всех вовлеченных сторон.
11. Формируются новые нормы и формы коммуникации между преподавателем и студентом.
12. Сочетано формируются различные виды компетенций.

Образовательный потенциал создания видеосюжетов как варианта решения кейса необходимо оценить. Одновременно важно рассмотреть и иные варианты обогащения кейс-метода как технологии обучения. Такие задачи формируют новые исследовательские вопросы и ландшафт будущих исследований. Перспективным становится углубленное изучение мнения обучающихся о формате кейс-метода, сравнительной оценкой его эффективности в достижении результатов в учебно-научной деятельности.

Литература

1. Широколобова А.Г., Долгова Н.И. Видеопроект как форма самостоятельной работы студентов по дисциплине «Иностранный язык» в неязыковом вузе // Открытое и дистанционное образование. 2019. № 1. С. 33-38.
2. Бурко Н.В. Кейс-метод как инструмент активного обучения в новых образовательных условиях // Инновации в образовании: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. Орел : ОГАУ, 2014. С. 66-71.
3. Солодихина М.В., Солодихина А.А. Развитие критического мышления магистрантов с помощью STEM-кейсов // Образование и наука. 2019. №. 3. С. 125-153.
4. Апенько С.Н., Еременко Е.И. Инновационные технологии формирования и оценки профессиональных управленческих компетенций слушателей программ дополнительного образования вузов // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. № 5. С. 834–841.

5. Федотова О.Д. Учебные кейсы междисциплинарного характера в системе профессиональной подготовки будущего педагога // Вестник Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. 2021. № 4. С. 3-14.
6. Ваганова Н.В., Карпова Ю.Н., Савицкая А.О. Видеопроект как вид массовой внеаудиторной деятельности студента для совершенствования иноязычной компетенции // Проблемы современного образования. 2020. № 3. С. 228-236.
7. Тимкина Ю.Ю., Михайлова Ю.В. Работа в команде при решении кейсов на иностранном языке в вузе // Гуманизация образования. 2014. № 4. С. 55-60.
8. Chen Ch. Flipped classroom with case-based learning for improving preservice teachers' classroom management learning outcomes // Teaching and Teacher Education. 2024. Vol. 152. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X24003184?via%3Dihub> (дата обращения 15.01.2025).
9. Михайлова Е.В., Шведов Г.И., Кузьменко Н.Ю. Подготовка видеосюжета как форма представления индивидуального задания по учебной практике по фармакогнозии // Innova. 2020. № 1. С. 10-12.
10. Малошенок Н.Г., Щеглова И.А. Модели организации обучения студентов в университете: основные представления, преимущества и ограничения // Университетское управление: практика и анализ. 2020. № 2. С. 107-120.
11. Кирьянова О.А., Немцева А.В. Методические основания подготовки и проведения деловой игры со студентами вузов на занятиях искусствоведческого цикла // Известия Байкальского государственного университета. 2022. № 1. С. 153-160.
12. Воронова Е.Ю. Дидактические аспекты обучения бухгалтерскому учету в высшей школе // Вестник МГИМО-Университета. 2013. № 5. С. 270-275.
13. Koehler A., Cheng Z., Fiosk H., Wang H., Janakiraman S., Chartier K. Examining students' use of online case-based discussions to support problem solving: Considering individual and collaborative experiences // Computers and Education. 2022. Vol. 179. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131521002840> (дата обращения 15.01.2025).
14. Данилин Р.А. Принципы обучения иноязычному межкультурному взаимодействию студентов на основе кейс-метода // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2021. № 194. С. 77-84.
15. Крупнова Т.Г., Машкова И.В., Кострюкова А.М. Метод кейсов: практика применения в обучении студентов-экологов // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2014. № 4. С. 41-45.
16. Чиркова Н.И. Методический кейс как вариативное средство профессиональной подготовки учителя // Гуманизация образования. 2021. № 1. С. 19-31.
17. Егорова О.А. Специфика моделирования и использования кейсов при обучении английскому языку магистрантов естественнонаучных факультетов // Педагогический журнал. 2021. № 1-1. С. 215-220.
18. Яшин Н.С., Казнина К.А., Калинина Д.М. Цифровизация и вызовы системы образования: решение кейсов как инструмент развития практических навыков и компетенций // Вестник СГЭСУ. 2019. № 3. С. 38-41.
19. Красильникова Л.В. Факторы актуализации видов оценивания при обучении иностранному языку // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1. С. 288-291.
20. Хлебович Д.И. Оценка образовательной практики: опыт внутриуниверситетского исследования // Управление устойчивым развитием. 2022. № 2. С. 57-77.
21. Китова Е.Б. Методологическая база нового учебника по английскому языку для бакалавров специальности «Государственное и муниципальное управление» // Известия Байкальского государственного университета. 2016. № 2. С. 183-190.
22. Гаспарян Л.А. Метод видеопроектв как средство формирования умений иноязычного диалогического взаимодействия // Педагогическое образование в России. 2012. № 3. С. 80-86.
23. de la Peña I., Knecht K., Gavaza P. Effectiveness of an analogy-containing video project to reinforce pharmacy students' learning of kidney physiology // Currents in Pharmacy Teaching and Learning. 2023. Vol. 15, № 6. P. 615-623.
24. Панкова И.М. Образовательный потенциал учебных видеопроектв // В сборнике: Языки и национальные культуры через призму кинематографа. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург: СПбГИКиТ, 2022. С. 10-12.
25. Fang X., Chiu Th. Enhancing business education through video: A conceptual model and research directions based on a systematic review // The International Journal of Management Education. 2024. Vol. 22, № 2. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472811724000302?via%3Dihub> (дата обращения 15.01.2025).
26. Савкин Д.А., Локтионова Е.А., Хлебович Д.И. Гринфилд в экосистеме высшего образования: кейс Байкальского института БРИКС // Вопросы образования. 2020. № 4. С. 113-140.

27. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Российские университет и выбор целевой модели развития: диалектика фундаментальности и прикладности // Управление устойчивым развитием. 2024. № 5. С. 41-47.

Сведения об авторе:

©**Хлебович Дарья Игоревна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и сервиса, Байкальский государственный университет, Российская Федерация, Иркутск, e-mail: daria.khlebovich@gmail.com.

Information about the author:

©**Khlebovich Daria Igorevna** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of management and service, Baikal State University, Russian Federation, Irkutsk, e-mail: daria.khlebovich@gmail.com.

С. Д. Старыгина

**ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ДИДАКТИКА: ОБУЧЕНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО
ВЫЖИВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИРАЩЕНИЕ РЕСУРСОВ ИНТЕЛЛЕКТА**

Ключевые слова: параметрическая дидактика, потенциал разума, киберфизическая образовательная система, параметры разума, параметры порядка.

В работе разум-интеллект означает сочетание мыслительных способностей и уровня умственного развития, т.е. рассматривается как организованная природой саморазвивающаяся динамическая система, предназначенная для решения проблем. Потенциал разума выражен в способности человека развивать интеллект и уметь им пользоваться в жизнедеятельной среде для своего выживания. Развитие интеллекта происходит через приращение ресурсов его познавательных способностей. При декомпозиции интеллекта можно выделить множество системообразующих ключевых параметров и в этом контексте, каждый человек является обладателем уникального набора значений этих параметров. Верно и обратное, т.е. успешность результатов в какой-то деятельности конкретного человека, потенциально зависит от актуальных значений его параметров. Таким образом, при одних значениях параметров актуального потенциала ресурсов интеллекта, человек будет успешным в какой-то области деятельности, а при других нет. На практике это означает, что компетентность предполагает высокий уровень развития интеллектуальных ресурсных потенциалов разума и умение эффективно работать в коллективе. Оценить значение актуального потенциала разума любого человека можно по сложности проблем, которые он способен разрешить. В исследовании идентифицированы ключевые параметры (параметры порядка), значения которых характеризуют актуальный потенциал разума человека, а также разработаны техники оценки вероятности выживания человека в ресурс обменной проблемной жизнедеятельной среде. Обучение рассматривается как эффективное средство выживания, позволяющее быстро развить (прирастить) внутренний ресурсный потенциал человека. Показано, что при групповой подготовке обучающихся мониторить их развитие, а также эффективно управлять этим развитием при обучении, возможно только при интеграции в учебный процесс искусственного интеллекта (нейросетей). Сформирована параметро-центристская образовательная парадигма, на основе которой может быть разработана теоретико-методологическая платформа параметрической дидактики как инструментария для проектирования дидактических систем киберфизического поколения. Показано, что киберфизические образовательные системы способны реализовать подготовку инженерных кадров для Индустрии 4.0.

S. D. Starygina

**PARAMETRIC DIDACTICS: LEARNING AS AN EFFECTIVE SURVIVAL TOOL THROUGH
THE ACCUMULATION OF INTELLECTUAL RESOURCES**

Keywords: parametric didactics, the potential of the mind, cyber-physical education system, mind parameters, order parameters.

In the work, mind-intellect means a combination of mental abilities and level of intellectual development, i.e., it is considered as an organized by nature self-developing dynamic system designed to solve problems. The potential of the mind is expressed in a person's ability to develop intelligence and use it in their living environment for survival. The development of intelligence occurs through the accumulation of resources of its cognitive abilities. When decomposing intelligence, it is possible to identify numerous key system-forming parameters. The reverse is also true; that is, the success of a particular individual's performance potentially depends on the current values of their parameters. Thus, with certain values of the actual resource potentials of intelligence, a person will be successful in some area of activity, but not with others. To assess the value of the actual potential of any person's mind, one can look at the complexity of the problems they are capable of solving. The study has identified key parameters (order parameters) whose values characterize the actual potential of a person's mind, and techniques have been developed to estimate the probability of a person's survival in a resource-exchange problem-based life environment. Education is seen as an effective means of survival, allowing for rapid development (accumulation) of a person's internal resource potential. It has been shown that when training groups of students, monitoring their progress and managing this development during education is only possible with the integration of artificial intelligence (neural networks) into the educational process.

Введение. Можно утверждать, как постулат, что в ходе эволюции разум человека с его актуальным интеллектуальным потенциалом стал одним из главных средств его выживания в проблемной среде разной сложности. Поэтому, актуальное состояние развития ресурсов интеллекта в разных областях деятельности, можно измерить в шкале сложности проблем. Из сказанного следует, что основным мотивирующим двигателем и тормозом развития (приращения) ресурсов интеллекта в жизнедеятельной среде является конфликты между разумом и проблемами различной сложности. В принципе, можно считать, что сложность любой проблемы это и есть ее актуальный ресурсный потенциал, противостоящий человеку. Таким образом, в конфликте интеллекта и проблемы на выживаемость побеждает (по вероятности) тот, у кого больше ресурсов. Из контекста, сказанного следует тривиальный вывод: необходимым условием для выживания человека в любой жизнедеятельной среде является наличие у него (внутренних и внешних) ресурсов. Разумеется, на практике имеет значение как количественные, так и качественные показатели ресурсов интеллекта, т.е. чем они качественнее и их больше у человека, тем больше вероятность решить проблемы высокой сложности, а, следовательно, выжить в конкурентной борьбе в проблемной жизнедеятельной среде.

В историческом аспекте, индустриализация жизнедеятельной среды, бесспорно, увеличивает в ней долю техногенной составляющей, а это неизбежно ведет к интенсификации производства и к усложнению производственных проблем, особенно, в областях инженерии, менеджмента, экономики и социологии. Очевидно, что для функционирования и развития любой по счету индустрии необходимы кадры с высоким актуальным интеллектуальным потенциалом, т.е. с потенциалом выше сложности актуальных проблем, которые формирует текущая индустрия. При этом, как социальный закон можно утверждать, что рождение последующей индустрии всегда ведет к кадровому дефициту и к формированию кризисной ситуации в образовании. Поэтому в рамках каждой образовательной парадигмы, как концепта организации и цели обучения, приходится модернизировать технологии обучения или дорабатывать теоретико-методологическую платформу дидактики для проектирования эффективных дидактических систем нового поколения.

Особенностью Индустрии 4.0 (качественным изменением) является ее киберфизическая сущность, т.е. в ее структуре организации и управлении многими процессами наряду с человеком принимает участие нейросети. Можно утверждать, как проверенный факт, что это в разы ускоряет производство, но одновременно резко, также

в разы, усложняет проблемы, связанные с этим производством.

Очевидно, что одним из основных ресурсов любой дидактической системы является преподаватель, который за отведенные по плану временные ресурсы, опираясь на педагогические технологии, должен способствовать развитию интеллектуальных ресурсов обучающегося до уровня, востребованного индустрией, т.е. сделать его способным на практике решать актуальные проблемы требуемой сложности. Долгое время главным инструментом, облегчающим труд преподавателя, были методики и педагогические технологии, которые активно разрабатывались, в основном, учеными психологами-педагогами. Например, в отечественной педагогике, технологии обучения, которые основаны на системно-деятельном подходе [1], начали разрабатываться еще в 30-е годы. При этом понятие системно-деятельностного подхода было введено только в 1985 г. как интеграция системного (Б. Г. Ананьев, Б. Ф. Ломов и др.) и деятельностного (Л. С. Выготский, А. А. Леонтьев, Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и др.) подходов. Исследования, которые опираются на этот подход, породили множество эффективных технологий обучения [2-5]: «Развивающее»; «Проблемное»; «Продуктивное»; «Контекстное» и т. д. В основу каждой из перечисленных технологий положена своя соответствующая цель и концептуальная идея ее достижения: «Обучение через зоны ближайшего развития»; «Обучение способом решения проблем по возрастающей трудности»; «Практико-направленное обучение с учетом психологических особенностей»; «Проблемное обучение с организацией квазипрофессиональной среды» и т.д. Разумеется, каждая из этих технологий в отдельности имеет свои преимущества и недостатки в контексте целеполагания и эффективности приложения в конкретных условиях. Безусловно, гармоничное объединение (интеграция) этих технологий на практике дает еще больший эффект в результате обучения, но превращается в тяжелый труд, т.к. требует огромных интеллектуальных и физических ресурсных затрат от преподавателя. Поэтому хорошие преподаватели, почти всегда, находятся в стресс-ситуации. В этой ситуации, можно утверждать, что какое-то «ресурсосберегающее» облегчение наступило в начале 21 века, когда произошла цифровая трансформация дидактических систем, т.е. произошла автоматизация и информатизация педагогических технологий, которая в какой-то мере «притупила» кризисную ситуацию в образовании, но полностью ее не ликвидировало. На актуальный момент можно констатировать, что ресурсный потенциал даже лучшего преподавателя уже исчерпан, а далее начинается депрессия и связанная с этим кри-

зис в образовании. В теоретико-методологическом аспекте это означает, что необходимо сменить многовековую (знаниево, педо, рацио) – центристскую [6] парадигму на киберфизическую. В свою очередь, это означает сменить современную образовательную парадигму на параметр-центристскую парадигму, в которой основными ресурсами дидактической системы остаются те же субъекты-объекты: преподаватель, автоматизированные цифровые технологии, информация, но к этим ресурсам подсоединяется еще огромные ресурсы нейросети в качестве искусственного интеллекта.

Для трансформации цифровых автоматизированных дидактических систем на киберфизическую платформу необходимо решить проблему параметризации дидактики, как теоретико-методологического инструментария для проектирования дидактических систем киберфизического поколения. В целом, для педагогики это качественно новый уровень и, безусловно, это означает смену образовательной парадигмы.

Цель исследования:

1) установить ключевые параметры (параметры порядка) интеллекта в зависимости от значений ресурсов, которые в основном определяют актуальный ресурсный потенциал разума в деятельности по решению проблем.

2) трансформировать технологии проблемно-развивающего и контекстно-продуктивного обучения, как наиболее эффективных в современной педагогике, в параметрический формат.

Модель развития ресурсов личности как «Цветок потенциалов». Эта модель была представлена доктором психологических наук В. А. Ананьевым [7] как универсальная модель комплексного развития личности. На рис. 1 приводится локальная детализованная модель-инфографика, построенная с целью демонстрации возможностей развития актуальных ресурсных потенциалов (способностей) разума, до уровня достаточного для успешной деятельности в жизнедеятельной среде. На этом рисунке выделены особо значимые для успешной деятельности классы способностей: интеллектуальные, психические, физические, социальные. При этом, в каждом классе определен вектор, который характеризует направление и значение величины развития способностей (параметр – ресурсный потенциал) развития в этом направлении на определенный момент времени. Также показан характер возможного развития (быстрое, медленное, не развиваемое) способностей по определенному направлению. Бесспорно, способности человека как динамической системы являются взаимозависимыми и обладают свойством эмерджентности [8], т.е. в процессе деятельности, при их интеграции и в зависимости от ситуации в жизнедеятельной среде формируются новые интегративные способности с определенным неаддитивным ресурсным потенциалом с учетом синергии [9, с. 206].

Цель: развитие и приращение качества параметров определяющих успешность деятельности



Рис. 1 – Модель-инфографика «Цветок потенциалов» в векторно-параметрическом формате

С педагогической целью модель «Цветок потенциалов» была адаптирована и представлена в виде различных диаграмм в работе [10].

Модель конфликта между интеллектом и проблемой из-за ресурсов. Очевидно, что жизнедеятельный процесс человека, в основном, состоит из конфликтных и неконфликтных ресурсообменных процессов. С этой позиции, решение проблемы это – конфликтный ресурсообменный процесс. Представим этот процесс как противостояние (борьбу) между соответствующими по номиналу ресурсами человека и потребностями в ресурсах проблемы, необходимыми для ее решения (рис. 2).

В модели считается, что человек успешно разрешит проблему с большой вероятностью (с вероятностью равной 1), если выполняется комплекс условий:

1. $P1 = p1$ больше или равно $SP1 = sp1$.
2. $P2 = p2$ больше или равно $SP2 = sp2$.
3. $P3 = p3$ больше или равно $SP3 = sp3$.

В противном случае, т.е. при несоблюдении этих условий, вероятность разрешить проблему может упасть до нуля в зависимости от значений параметров $P1, P2, P3, \dots$ (актуальных ресурсных потенциалов разума человека) и противостоящих им ресурсов проблемы с параметрами $SP1, SP2, SP3, \dots$

Основные концепты параметрической дидактики. Концепт 1. Разум-интеллект человека рассматривается как самоорганизующаяся и саморазвивающаяся в жизнедеятельной среде биологическая система, обеспечивающая его выживаемость путем решения проблем, т.е. преодоления преград-проблем разной сложности.

Концепт 2. Как у любой биологической системы, актуальный потенциал способностей

интеллекта человека, во многом, характеризуется совокупностью составляющих его ключевых параметров (параметрами порядка интеллекта [11]).

Концепт 3. Сложность проблемы рассматривается как совокупный потенциал ее ресурсов в различных номинациях, которые необходимо затратить для ее решения.

Концепт 4. Решение проблемы рассматривается как ресурс-обменный конфликт между интеллектуальными ресурсами разума человека и ресурсами проблемы, которые необходимо затратить для ее решения.

Концепт 5. Ресурсы любого интеллекта ограничены сложностью (ресурсами) проблем, который этот интеллект потенциально способен решить.

Концепт 6. Обучение – это безопасный для выживаемости способ развития (приращения) значений актуального потенциала разума, в специально созданной дидактической проблемной среде, в которой под прессингом трудности (сложности) решения творческих и практически значимых учебных проблем, разум вынужден развиваться.

Концепт 7. Параметрическая дидактика – это продолжение дидактики, которая представляет собой теоретико-методологический инструмент для проектирования параметрических дидактических систем, нацеленных на быстрое развитие-приращение актуальных интеллектуальных ресурсных потенциалов разума.

Концепт 8. В параметрических дидактических системах для увеличения их эффективности к ресурсам преподавателя могут быть добавлены ресурсы нейросетей в качестве киберассистентов.

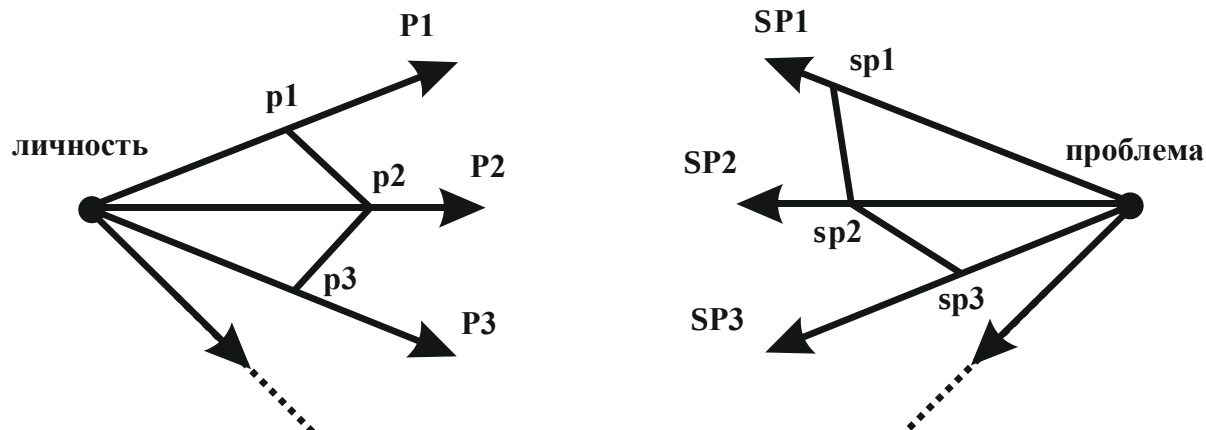


Рис. 2 – Модель-инфографика «Решение проблемы» как конфликт в ресурсообмене, между соответствующими по номиналу ресурсами

Опираясь на комплекс этих концептов, можно дать определение, что представляет собой параметрическая дидактика.

Параметрическая дидактика – это наука об эффективной организации и реализации обучения в параметрических дидактических системах, где учебная деятельность нацелена на быстрое развитие актуальных ресурсных потенциалов интеллекта обучающегося при содействии нейросети.

Основная идея организации и реализации обучения на параметрических дидактических системах. Методологическую модель дидактической системы в параметрическом формате можно представить так. Заранее (на базе системного анализа) устанавливается универсальный комплекс ключевых ресурсных параметров (P_1, P_2, P_3, P_4, P_5) интеллекта, от которого зависит успешность решения сложных проблем. Очевидно, что множество значений этих параметров в комплексе должны, с одной стороны, качественно и количественно, характеризовать уровень развития интеллекта, как средства для решения проблем человека, а с другой – количественно характеризовать его способность успешно решать проблемы (с большой вероятностью) в определенной области деятельности до какой-то сложности SP (параметр сложности проблемы). Концептуальная модель (SADT-модель [12]) дидактической системы с та-

кими параметрами представлена на рис. 1. Как известно [13], любая динамическая система (в том числе дидактическая) инвариантно функционирует в любой среде согласно логике сбалансированного ресурсообмена в этой системе: **ресурсы ВХОДА трансформируются в ресурсы ВЫХОДА под воздействием ресурсов УПРАВЛЕНИЯ с помощью ресурсов МЕХАНИЗМА.**

При этом, разумеется, эффективность любой динамической системы функционально зависит от количества и качества ресурсов (рис. 3): ВХОДА, ВЫХОДА, УПРАВЛЕНИЯ, МЕХАНИЗМА.

На этом рисунке через $P_1 = p(1, 1)$; $P_2 = p(1, 2)$; $P_3 = p(1, 3)$; $P_4 = p(1, 4)$; $P_5 = p(1, 5)$ – обозначены актуальные ресурсные параметры-потенциалы обучающегося с их конкретными значениями до начала обучения. После завершения обучения значения этих параметров изменятся и будут другими. Они обозначены через $P_1 = p(2, 1)$; $P_2 = p(2, 2)$; $P_3 = p(2, 3)$; $P_4 = p(2, 4)$; $P_5 = p(2, 5)$. Разница, т.е. приращение ресурсных потенциалов: $d(1) = p(2, 1) - p(1, 1)$; $d(2) = p(2, 2) - p(1, 2)$; $d(3) = p(2, 3) - p(1, 3)$; $d(4) = p(2, 4) - p(1, 4)$; $d(5) = p(2, 5) - p(1, 5)$ между значениями параметров до и после обучения. Это позволяет оценить величину и скорость развития интеллектуальных способностей обучающегося в дидактической системе, организованной в параметрическом формате.

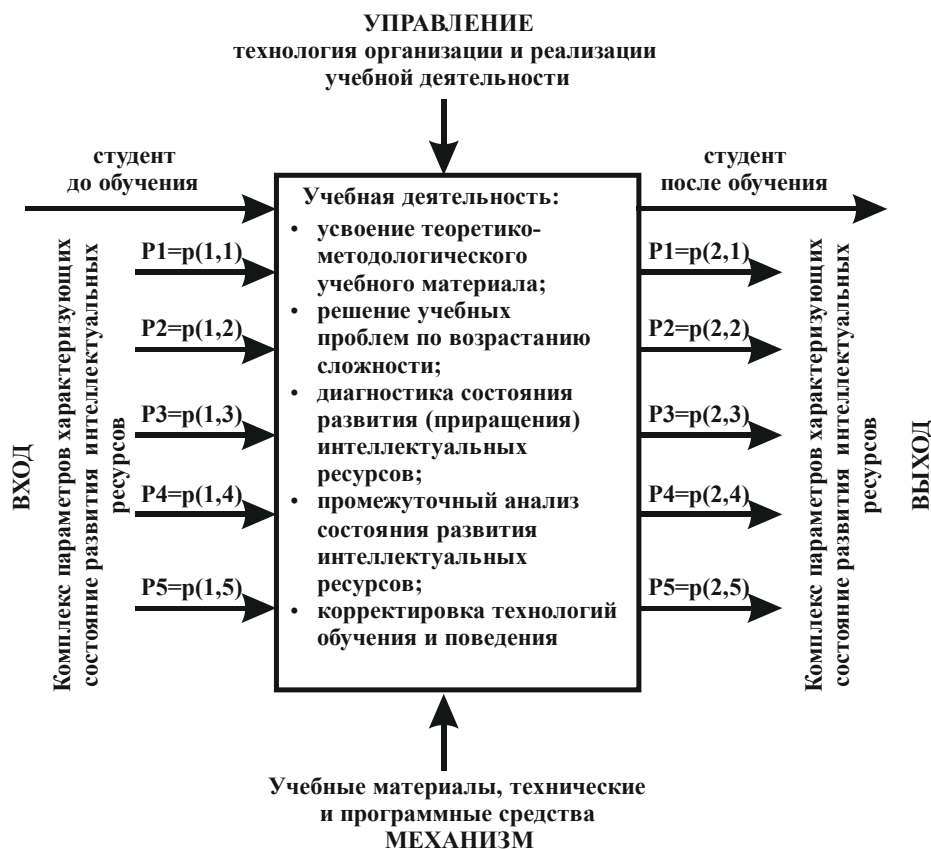


Рис. 3 – Концептуальная модель дидактической системы, функционирующая в параметрическом формате

Что касается различий, а также общности обучения в классических и параметрических дидактических системах то, разумеется, что основные принципы, законы, закономерности, модели организации и реализации эффективной учебной деятельности, которые установлены и продолжают устанавливаться в классической дидактике [14] действуют и в параметрической дидактике, но в трансформированном формате. Следует особо подчеркнуть, что в параметрической дидактике речь не идет о какой-то ревизии этих принципов, законов, закономерностей, т.к. они являются объективными и эмпирически подтвержденными в течение веков. Особо отметим, что в целом, параметрическая трансформация дидактики необходима (прежде всего) для автоматизации труда преподавателя с использованием искусственного интеллекта (ИИ), а также для мониторинга развития ключевых ресурсных потенциалов обучающегося в системе реального времени обучения. В то же время, бесспорно, что параметрическая трансформация дидактики позволяет установить множество новых принципов, законов и закономерностей, а также разработать массу моделей эффективных дидактических процессов (спроектировать «гибкие» педагогические технологии), основанных на анализе обучения и базе статистических данных. Это все в комплексе создает условия для перехода процессов обучения на новый киберфизический уровень, т.е. на уровень быстрого обучения с достижением высокого уровня развития интеллектуальных потенциалов будущих инженеров за счет автоматизированных педагогических «гибких» параметризованных технологий, реализующих управление на базе педагога и нейросети.

Идентификация основных-ключевых параметров, которые определяют и ограничивают возможности человека, т.е. позволяют ему разрешать проблемы только до определенной сложности, была сделана на основе установленного инвариантного закона-процедуры «Решение проблем». Этот закон был сформулирован

Н. К. Нуриевым в монографии «Экстремальная методология в дидактике программной инженерии», изданной в Казани в 2004 г. в издательстве КГУ [15, ст. 30 - 32].

Модель инвариантной процедуры решения проблемы человеком на базе актуальных интеллектуальных ресурсов. В современной нейронауке [16], разум рассматривается как нейронная гиперсетевая (каждый узел сети сам является сетью) структура мозга, где количество нейронов не прибавляется [17], а сетевая структура может развиваться-расти как ресурсы этого разума, трансформируя реальность в ментальные модели в когнитивной сфере. Рассмотрим разум как динамическую систему, предназначенную для решения проблем в жизнедеятельной среде. Контекстная параметрическая структурно-функциональная SADT-модель разума представлена на рис. 4.

В модели разум (инвариантно) функционирует как любая динамическая система: *ресурсы (характеризующий параметр S) ВХОДА в процессе мыследеятельности трансформируются в ресурсы (параметр X) ВЫХОДА под воздействием ресурсов (параметр Y) УПРАВЛЕНИЯ с помощью ресурсов (параметр Z) МЕХАНИЗМА.*

Очевидно, что параметры S, X, Y, Z являются ключевыми параметрами системы (параметрами порядка) и определяют инвариантный функциональный порядок работы системы, а их значения характеризуют (не)возможность ресурсообменного баланса в рамках этой системы. В принятых обозначениях, показатель функциональной эффективности системы можно представить через вероятность $P(X)$, где X – случайное событие «решил проблему». Разумеется, что значение величины вероятности будет зависеть от значений ресурсных потенциалов-параметров разума и значения параметра S – сложности проблемы. На принципиальном уровне эту стохастическую зависимость можно представить как неявно выраженный функционал, т.е.

$$P(X) = F(Y, Z, S); P(X) \leq 1 \quad (1)$$



Рис. 4 – Структурно-функциональная SADT-модель работы (мыследеятельности) разума

Таким образом, вероятность успешного решения любой проблемы человеком определяется актуальными ресурсными потенциалами его разума, то есть актуальными ресурсами-способностями и актуальными ресурсами-знаниями (в положительной корреляции), а также ресурсами-сложностями решаемой проблемы (в отрицательной корреляции).

Инстинкт-закон процедуры «Решения проблем». Как постулат можно утверждать, что все люди решают любую проблему по одному и тому же инвариантному закону, состоящему из трех действий: формализации, конструирования, исполнения. Этот закон закреплен как врожденный инстинкт у любого человека и его можно представить, как следующую инвариантную процедуру [18]:

1. Используя внутренние ресурсы способностей разума, человек в процессе мыслительности, **формализуют** проблему и трансформирует ее в комплекс задач в ментальном представлении (в ментальном образе-понимании).

2. На основе внутренних ресурсов способностей разума, в процессе мыслительности, человек **конструирует** планы (нечеткие и четкие алгоритмы) решения комплекса задач, полученных в предыдущем пункте.

3. Используя внешние и внутренние ресурсы способностей разума, человек в процессе мыслительности, **исполняет** планы (автоматизированным или ручным способом) в реальной или виртуальной среде, полученные в предыдущем пункте.

Детализация SADT-модели процедуры «Решения проблемы». Существование общечеловеческого инстинктивного закона-процедуры решения любой проблемы, заложенного природой, позволяет произвести инвариантную декомпозицию SADT-модели мыслительной процедуры разума (рис. 5).

Очевидно, что декомпозиция SADT-модели приведет к необходимости дополнительного уточнения-детализации (дифференцирования) параметров, т.е. $Y = (A, B, C)$; $Z = (Z1, Z2, Z3)$; $S = (SA, SB, SC)$. Такая детализация может продолжаться, практически бесконечно из-за сложности интеллектуальной системы человека. Поэтому, на принципиальном уровне, любой параметр остается интегративным. При этой детализации, приняты следующие обозначения параметров: A, B, C – формализационные, конструктивные, исполнительские ресурсы-способности разума человека; $Z = \{Z1, Z2, Z3\}$ – теоретические, методологические, эмпирические ресурсы-знания человека; $S = \{SA, SB, SC\}$ – формализационные, конструктивные, исполнительские ресурсы-сложности проблемы; X – случайный результат решения проблемы.

Таким образом, существование инвариантного закона процедуры решения проблемы позволяет содержательно идентифицировать интеллектуальные ключевые ресурсные потенциалы-параметры разума, которые необходимы при решении любой проблемы.

В свою очередь, уточнение параметров приводит к возможности уточнения формулы (1), т.е.

$$P(X) = F(A, B, C, Z1, Z2, Z3, SA, SB, SC);$$

$$P(X) \leq 1 \quad (2)$$

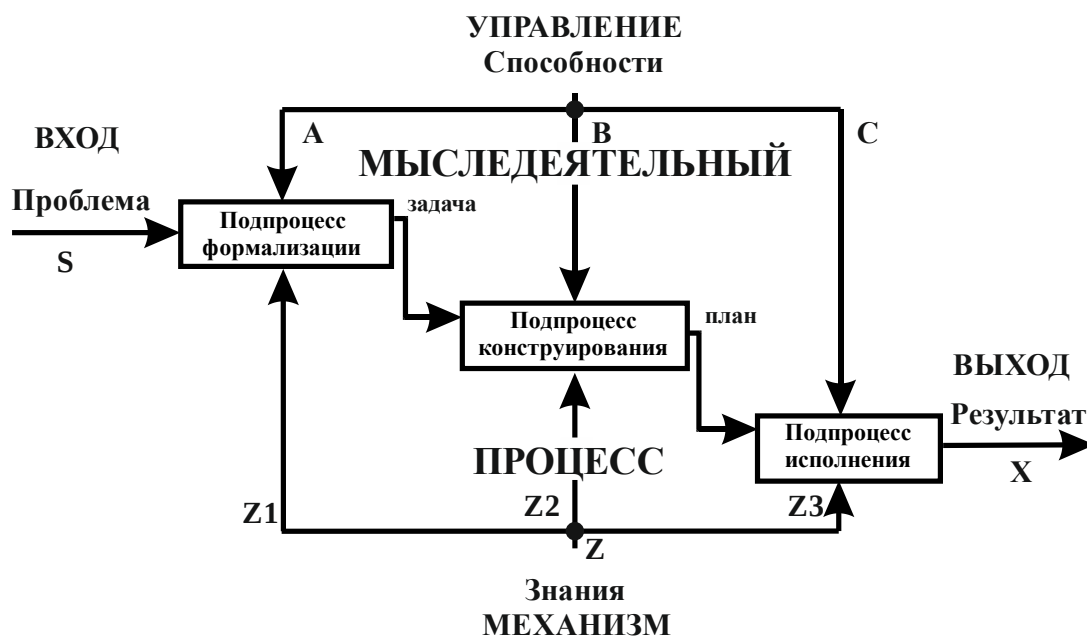


Рис. 5 – Параметрическая SADT-модель инвариантного функционирования разума как динамической системы при решении проблемы человеком

В целом, из этой стохастической связи и человеческого опыта (статистики) следует, что вероятность успешно решить проблему (в положительной корреляции) зависит от значений потенциалов ресурсов-способностей (А – формализационных, В – конструктивных, С – исполнительских способностей) человека, а также от качества усвоенных им ресурсов-знаний, т.е. от их полноты (параметр POL) и целостности (параметр CHL) и в отрицательной корреляции от ресурсов-сложности SA, SB, SC, решаемой проблемы. Формулу (2) с учетом измененных параметров, можно записать так.

$$P(X) = F(A, B, C, POL, CHL, SA, SB, SC); \\ P(X) \leq 1 \quad (3)$$

Разумеется, что можно сделать дальнейшую декомпозицию SADT – модели, приведенной на рис. 3, но практическое проектирование дидактических систем с опорой на более детализованные модели становится труднореализуемым на рассматриваемом этапе развития образовательных систем.

Концептуальная модель параметрической дидактической системы с идентифицированными параметрами. Концептуальная модель дидактической системы, функционирующая в параметрическом формате (рис. 1) после идентификации параметров, представим на рис. 6. В целом, в модели можно выделить две

составляющие: инвариантную и вариативную. В инвариантной составляющей (на рис. 6 заштрихованный прямоугольник) выделен комплекс ключевых интеллектуальных ресурсных потенциалов (параметров), состав которых не меняется в развитии и во времени. Разумеется, в процессе обучения в зависимости от содержания и формы вариативной составляющей (M1, ..., M8; R1, ..., R5) значения параметров будут изменяться, т.к. изменяются значения интеллектуальных ресурсных потенциалов в ходе подготовки [19]. Таким образом, от организации и содержания вариативной составляющей, в основном, будет зависеть эффективность работы дидактической системы в целом.

SADT-модель технологического маршрута развития интеллектуальных потенциалов разума в среде дидактической системы. На рис. 7 представлена модель (SADT-модель) маршрута подготовки обучающегося, которая состоит из четырех блоков-процессов: в блоке 1 реализуется процесс обучение; в блоке 2 – процесс тестирования, 3 – формируется накопительная информационная база результатов тестирования, 4 – формируется параметрическая модель (интеллект-карта) актуального состояния развития интеллектуальных ресурсных потенциалов обучающегося в процессе обучения [20].

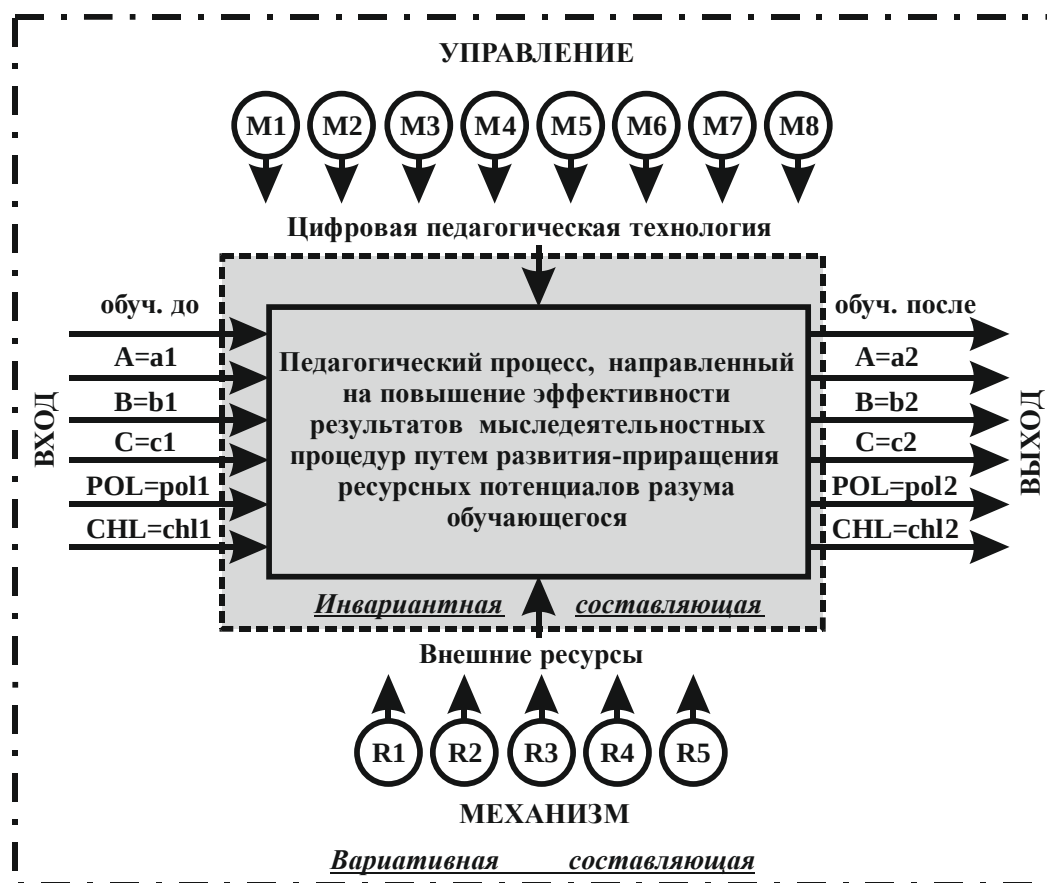


Рис. 6 – Концептуальная модель дидактической системы с идентифицированными параметрами

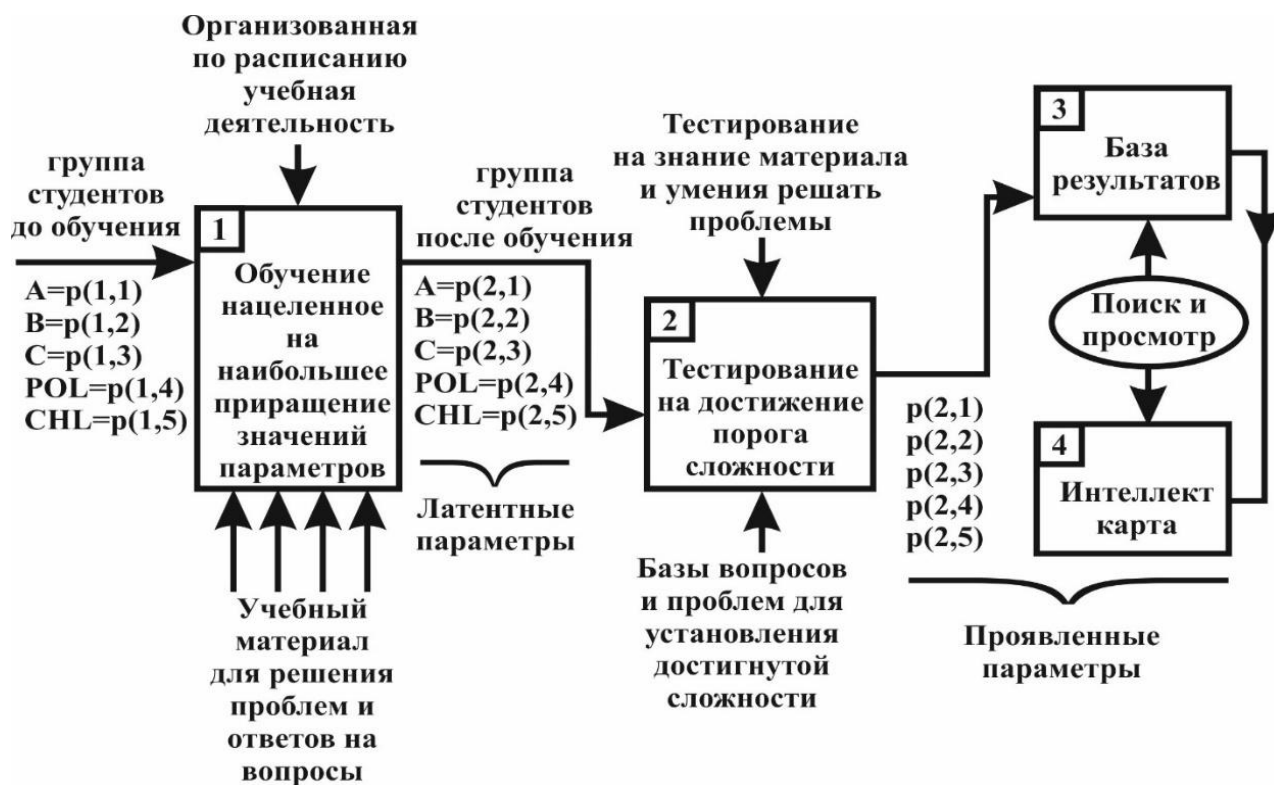


Рис. 7. Параметрическая модель развития (приращения значений параметров)

В целом, по этой модели на принципиально-качественном уровне можно проследить как происходит изменение (приращение) значений комплекса ключевых параметров (интеллектуальных ресурсных потенциалов) и их измерение в ходе обучения, а также наблюдать характер развития интеллектуальных ресурсов по интеллект-карте. Очевидно, что чем больше численные значения приращений параметров-ресурсов типов А, В, С, POL, CHL в процессе обучения за единицу времени, тем успешнее реализовалось это обучение. Следует отметить, что в дидактических системах параметрического формата, учебный материал (рис. 5, блок 1) строго структурирован и представляет собой полнотекстовую базу данных [21] с теоретической, методологической, эмпирической информацией, нацеленной на формирование полных (показатель-параметр POL) и целостных (параметр CHL) знаний у обучающегося. Разумеется, качество полноты и целостности знаний обучающегося, усвоившего этот учебный курс (содержание полнотекстовой базы данных) оценивается только в рамках рассматриваемого учебного курса. При этом, на практике условно считается, что сам учебный курс обладает 100 % пригодностью (валидностью – VAL и релевантностью – REL) как теоретико-методологический инструмент для решения проблем до определенной сложности. Поэтому, априори, эта полнотекстовая база данных обладает свойствами

100 % полноты, целостности, валидности и релевантности, т.е. в метриках это означает $POL = 1$; $CHL = 1$; $VAL = 1$; $REL = 1$ [22]. Таким образом, в идеале считается, что эти информационные ресурсы, обладают свойствами необходимости и достаточности для решения учебных проблем в рамках этого курса. Результаты исследований показывают [23], что по своей природе, только в зависимости от меры полноты и целостности своих знаний, обучающийся может в меру проявить на практике свои А – формализационные; В – конструктивные; С – исполнительские способности как умения. Разумеется, связь между полнотой и целостностью знаний обучающегося и проявлением его способностей как умений, носит стохастический характер. На практике результаты статистического (корреляционного) анализа показывают: 1. Полное проявление А – способностей (реализация всего А – потенциала) при решении проблем на 87 % зависит от полноты владения «решателем» теоретическими знаниями в области решаемой проблемы. 2. Полное проявление В – способностей как умений на 91 % зависит от целостности владения «решателем» методологическими знаниями в области решаемой проблемы. 3. Полное проявление на практике С – способностей на 95 % зависит от качества владения эмпирическими знаниями и навыками. Следует подчеркнуть, что эти численные данные связей между способностями и знаниями

верны только на определенном диапазоне изменения сложности решаемых проблем, а также зависят от их наукоемкости. Стоит отметить, что в общем случае такая корреляция носит принципиальный характер и на качественном уровне тренды этих зависимостей являются устойчивыми.

Во втором блоке (рис. 7) реализуются пятистадийное тестирование с выполнением пяти тест-заданий: Первая стадия тестирования – оценка уровня развития А-способностей. Вторая стадия – оценка уровня развития В-способностей. Третья стадия – оценка уровня развития С-способностей. Четвертая стадия тестирования – оценка качества POL – полноты, усвоенных знаний в рамках любой части курса или курса в целом. Пятая стадия – оценка качества CHL – целостности знаний, после усвоения материала. Как показывает практика, в каждом тест-задании должно содержаться не менее трех и не более пяти вопросов в порядке возрастания их сложности, а также задается регламент, т.е. научно (статистически) обоснованное время для ответов на вопросы тест-задания. В целом, трудоемкость тестирования не должна превышать 45 мин/раб обучающегося, а если превышает, то процесс тестирования делится на 2 или 3 раза в зависимости от сложности тест-заданий. Все эти процедуры осуществляются поэтапно, параллельно с освоением учебного материала, и проводятся согласно заранее утверждённому расписанию тестов, известному как препода-

вателям, так и студентам. Структура организации базы вопросов и учебных проблем является универсальной. На рис. 8 приводится пример организации структуры базы ВП-POL с вопросами для оценки состояния качества полноты усвоенных знаний обучающихся в рамках учебного материала. Организация структур остальных баз диагностики (УЧП-А – учебные проблемы для диагностики состояния развития А-способностей; УЧП-В; УЧП-С; ВП-POL; ВП-CHL) – аналогична.

Особо отметим, что вопросы (учебные проблемы) в любой из пяти баз разбиты на кластеры по сложности. Например, на рис. 8 база ВП POL состоит из трех кластеров вопросов: в первом кластере множество вопросов, рассмотренных в рамках учебного курса сложности 1; во втором – сложности 2 и т.д. На практике, чем больше кластеров разной сложности, тем выше качество организации базы по критерию сложности. На рис. 9 приводится пример тест-задания с протоколом ответов обучающегося. Само тест-задание формируется так. Вопросы из базы ВП POL, выбираются случайным образом из кластеров разной сложности. Например, в рассматриваемом случае: из первого кластера случайно выбран вопрос с номером 2, со второго – с номером 6 и с третьего – с номером 7. В тест-задании сложность всех вопросов нормированы от 0 до 1. Нормирование делается следующим образом: сложность каждого вопроса делится на суммарную сложность всех вопросов тест-задания.

Множество вопросов для диагностики и полноты усвоенных знаний	N	Вопрос (уч.проблема)	Ответ (правильный)	Сложность
	1	ВП POL	Ответ 1	1
	2	ВП POL	Ответ 2	1
	3	ВП POL	Ответ 3	1
	4	ВП POL	Ответ 4	2
	5	ВП POL	Ответ 5	2
	6	ВП POL	Ответ 6	2
	7	ВП POL	Ответ 7	3
	8	ВП POL	Ответ 8	3
	9	ВП POL	Ответ 9	3

Рис. 8 – Пример формата организации структуры базы (ВП-POL) – вопросов для оценки качества полноты усвоенных знаний

Случайным образом
сформированный тест
задания

N	Вопрос	Ответ обучающегося	Нормированная сложность
2	ВП POL	Ответ 2	1/6
6	ВП POL	Ответ 6	2/6
7	ВП POL	Ответ 7	3/6

Рис. 9 – Параметрический формат, сформированного случайным образом тест-задания, с протоколом ответов обучающегося

При этом, сложность всего тест-задания определяется исходя из показателя максимально сложного вопроса в этом задании. Например, в рассмотренном примере (рис. 8), сложность тест-задания определяется исходя из сложности вопроса номер 7 из базы ВП-POL, т.е. сложность всего тест-задания равна $SPOL = 3$. Особо отметим, что на практике сложность каждого вопроса (учебной проблемы) в тест-задании устанавливается экспертным путем. Например, на какой-то вопрос из тест-задания эксперт может ответить за 1 мин/раб. Это отражает трудоемкость или трудность решения этого вопроса-проблемы для эксперта. В этом случае, трудность вопроса (учебной проблемы) принимается как сложность вопроса или проблемы и заносится в базу вопросов (проблем) без единицы измерения. В конкретном случае (рис. 8 в столбец «сложность») заносится цифра 1. Затем, на основе созданного вопроса формируется множество его вариаций аналогичной сложности, то есть вопросы на ту же или схожую тему с измененным содержанием, но сохраняющие одинаковый уровень сложности. В итоге, вопрос с множественными вариациями образует отдельный кластер в базе данных. Разумеется, такой

синтез вопросов одной сложности всегда носит творческий характер и трудоемкий процесс для преподавателя-эксперта. Особо подчеркнем, что на современном этапе развития искусственного интеллекта, квалифицированный преподаватель для решения этой дидактической задачи может в помощь подключить нейросеть, например, GigaChat от «Сбера» [24].

Как уже отмечалось, при организации тестирования, как правило, возникает вопрос о его продолжительности. Разумеется, при организации обучения в параметрическом формате, этот вопрос связан со сложностью тест-задания. В монографии авторов [25] «Дидактическая инженерия: параметрическое проектирование дидактических систем» доказано, что для ответа на любой вопрос (решение учебной проблемы) обучающемуся необходимо дать время/работы для тестирования в три раза больше, чем эксперту.

На рис. 10 приводится пример базы данных результатов (BZ-REZ) тестирования сформированной в параметрическом формате с, т.е. с базы данных достижений группы обучающихся в развитии их интеллектуальных ресурсов по состоянию на определенную дату.

ФИО	Дата	SA	SB	SC	A	B	C	POL	CHL
ФАМ1		4	3	4	p(2,1)	p(2,2)	p(2,3)	p(2,4)	p(2,5)
ФАМ2		4	3	4	p(2,1)	p(2,2)	p(2,3)	p(2,4)	p(2,5)
ФАМ3		.	.	.	.	.	.	.	.
...		.	.	.	.	.	.	.	.

Рис. 10 – Параметрический формат базы BZ-REZ – результатов, выполненных по пятистадийному тестированию

Параметрическая модель представления результатов развития интеллектуальных ресурсных потенциалов в виде интеллект-карты. Параметрическая модель – это модель представления объекта, процесса на основе совокупности параметров, устанавливающих соотношение между геометрическими и размерными характеристиками моделируемого объекта, процесса [23, ст. 46-50].

Параметрическую модель результатов развития обучающегося можно представить графически, например, в виде интеллект-карты, с геометрией сохраняющая размерность параметров развития потенциалов интеллекта (рис. 11), а также с указанием конкретной ФАМ, конкретного раздела усвоенного материала и ДАТЫ.

Информация на интеллект-карте интерпретируется так: 1). Решение проблемы на формализацию до сложности $SA = sa$, ФАМ преодолел на 0,7 (на 70 %); 2). Решение проблемы на конструирование плана до сложности $SB = sb$,

ФАМ преодолел на 0,8; 3). Исполнение решения проблемы до сложности $SC = sc$, ФАМ преодолел на 0,3; 4). Качество полноты знаний ФАМ при сложности вопросов теста до $SPOL = spol$, равно 0,9; 5) Качество целостности знаний ФАМ при сложности вопросов до $SCHL = schl$, равно 0,5. Как следует из данных интеллект-карты, это разносторонняя характеристика уровня развития интеллектуальных ресурсных потенциалов ФАМ в процессе обучения какой-то деятельности, в рамках определенной дидактической системы.

Рассмотрим на конкретном примере процесс построения интеллект-карт развития (приращения) интеллектуальных потенциалов обучающегося в ходе освоения учебного курса (УК). Например, согласно рабочей программе, требуется освоить УК «Использование CASE – средств при проектировании систем». На рис. 12 приводится структура организации содержания этого УК.

0,7	0,8	0,3	0,9	0,5
SA=4	SB=3	SC=4	SPOL=1	SCHL=1

Рис. 11 – Пример эпизода интеллект-карты ФАМ по разделу 3 УК на ДАТУ

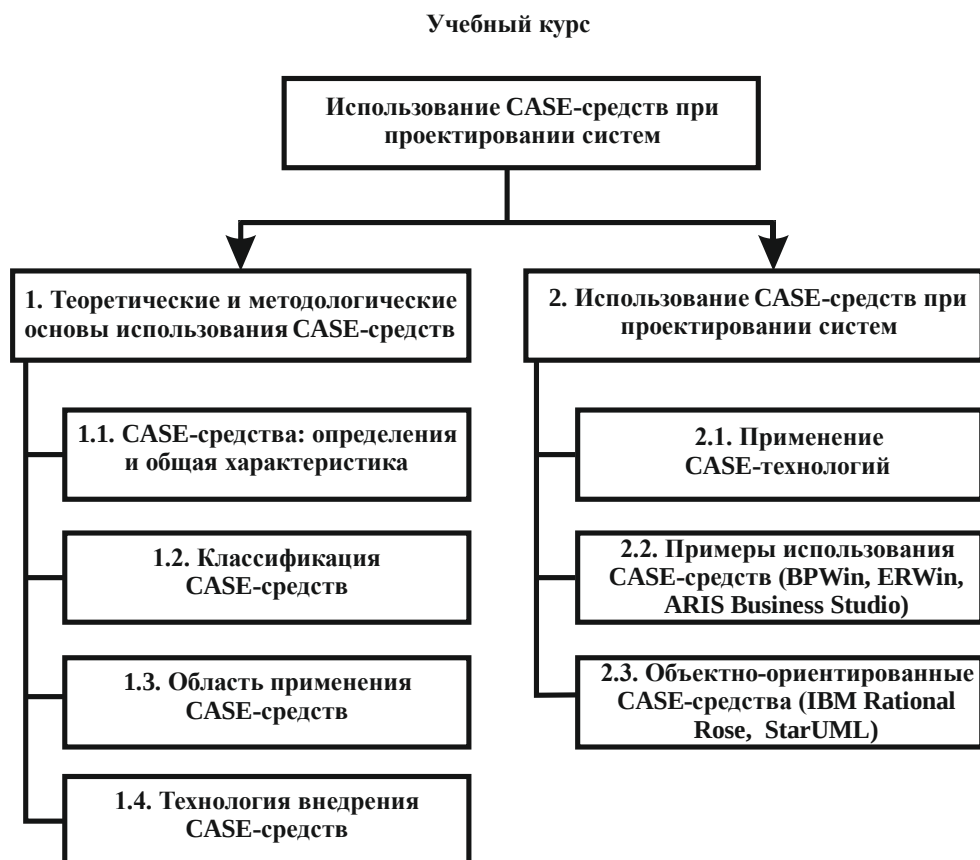


Рис. 12 – Структура организации содержания УК

На рис. 12 приводится интеллект-карта развития интеллектуальных потенциалов студента, например, как реализуется развитие интеллектуальных потенциалов ИВАНОВА по мере усвоения учебного материала из УК.

Согласно плану организации занятий, интеллект-карта строится постепенно, на основе результатов тестирования следующим образом: 1. В начале, например, согласно плану, ФАМ (ИВАНОВ) усваивает материалы подразделов 1.1 и 1.2. После этого (см. рис. 13) проводится пятистадийное тестирование (на определение значений параметров-потенциалов развития А, В, С, РОЛ, СНЛ). Момент диагностики обозначен как Тест 1. 2. Далее, по плану, ИВАНОВ усваивает материалы подразделов 1.3; 1.4 и проводится второе тестирование. 3. Таким образом, согласно плану, раздел 1 усвоен ИВАНОВЫМ и усредненные значения приращений его интеллектуальных потенциалов приводятся на эпизоде интеллект-карты рядом с номером раздела 1 (рис. 13). 4. Далее, ИВАНОВ приступает к усвоению материалов раздела 2. Для этого, согласно плану, он усваивает материалы подразделов 2.1; 2.2; 2.3. Затем, согласно плану, проходит тестирование (Тест 3), в результате которого будет сформирован эпизод интеллект-карты раздела 2 (рис. 13). 5. В целом, в результате подготовки, ИВАНОВ усвоил весь учебный материал из двух разделов, поэтому стало возможным построить эпизод интеллект-карты его развития с усредненными приращениями ресурсных потенциалов.

Очевидно, что методика постепенного (в ходе обучения) построения интеллект-карт позволяет гибко управлять процессом последующего развития интеллектуальных потенциалов обучающегося с учетом его индивидуальных особенностей, т.е. позволяет определить «зону ближайшего развития», специфику развития интеллектуальных способностей (какие способности доминируют при развитии), а также особенности усвоения информации с трансформацией их в знание. Пример использования рассматриваемой технологии в учебном процессе, приводится в работе [26]. Очевидно, что в дальнейшем, можно будет увеличить информативность интеллект-карт, т.е. можно будет установить и добавить параметры психотипа (сформировать виртуальный двойник) обучающегося в деятельности (темперамент, активность, волю, характер, эмоциональный интеллект, природосообразность обучения в рассматриваемом направлении и т.д.). Очевидно, что все эти меры открывают перспективу оптимизации управления и увеличения показателей эффективности обучения, но в то же время, бесспорно, при этом многократно увеличивается трудоемкость организации и реализации процесса подготовки. Также, очевидно, что неизбежное развитие киберфизической индустрии (Индустрии 4.0) оставляет для современной трансформации образовательных систем только один путь – киберфизической трансформации с привлечением нейросетей в образовательные процессы.

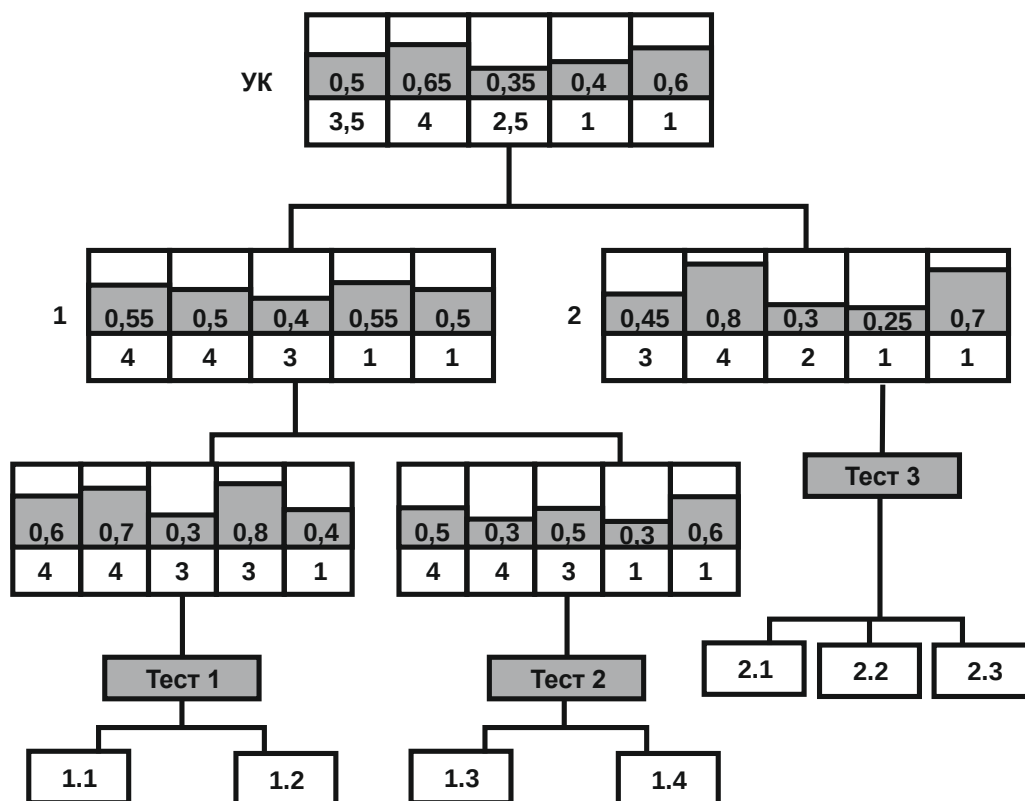


Рис. 12 – Интеллект-карта интеллектуального развития ИВАНОВА

Разумеется, «сегодня» не нарушая никакие ФГОС-ы при наличии интеллект-карт, результаты успешности освоения УК, можно перевести в любую балльную систему. Например, ИВАНОВ в пятибалльной системе получит оценку 3 при его состоянии интеллект-карты (рис. 12). Этот пересчет делается так: БАЛЛ (ИВАНОВ) = $(0,5 + 0,65 + 0,35 + 0,4 + 0,6) = 2,5$, т.е. при этом показатели значений параметров «знаний» (POL, CHL) и «способностей-умений» (A, B, C) можно сложить и тогда (с округлением) он получит оценку 3.

Выводы и результаты. 1. Проведён системный анализ и установлены основные причины и закономерности периодического формирования кризиса в образовании. В качестве основных причин указаны: развитие индустрии, которое приводит к усложнению производственных проблем и тем самым к необходимости смены образовательной парадигмы. 2. Показано, что Индустрия 4.0 – это качественно новый «киберфизический» тип организации производства с новыми требованиями к количеству и к качеству подготовки кадров. 3. Доказано, что в новых индустриальных условиях подготовка кадров может быть реализована только в киберфизических образовательных системах, а для этого дидактические системы должны стать па-

раметрическими. 4. Разработаны теоретико-методологические основы параметрической дидактики, основанные на комплексе концептов киберфизической образовательной парадигмы. 5. Разработана концептуальная модель практического приложения параметрической дидактики к проектированию дидактических систем киберфизического поколения.

Заключение. Согласно цели: 1. Разработаны основные теоретико-методологические модели параметрической дидактики, нацеленные на быстрое развитие-приращение: А – формализационных, В – конструктивных, С – исполнительских способностей обучающегося, которые в комплексе характеризуют состояние развития его актуальных ресурсов разума и проявляются на практике как умения только при наличии POL – полных и CHL – целостных знаний в области решаемых проблем разной сложности. 2. Показано, что дидактические системы, построенные на платформе параметрической дидактики, могут обеспечить кадрами Индустрию 4.0. 3. Доказано, что параметрические дидактические системы могут раскрыть свой полный потенциал как инструментальный для обучения, только при наличии профессионально-разработанного программного обеспечения с использованием нейросетей в интеграции с преподавателем.

Литература

1. Выготский Л.С., Леонтьев А.А. Психология развития человека. Москва: Эксмо, 2003. 1136 с.
2. Обучение и развитие / Под ред. Л. В. Занкова. Москва: Педагогика, 1975. 191 с.
3. Махмутов, М. И. Избранные труды: в 7 т. Т. 6 / сост. Д. М. Шакирова. Казань: Магариф-Вакыт, 2016. 375 с.
4. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В. Методологические основы продуктивного обучения // Педагогическое образование в России. 2020. № 6. С. 163-173.
5. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. № 5. 2010. С. 32-37.
6. Егорова Е.В., Лопатухина Т.А. Смена образовательных парадигм в современном российском образовании // Вестник ТГПУ. 2017. № 4 (181). С. 118-122.
7. Ананьев В.А. Основы психологии здоровья. Книга 1. Концептуальные основы психологии здоровья. Санкт-Петербург: Речь, 2006. 384 с.
8. Хадарцев А.А. Об эмерджентности в живых системах и идеях Уилера // Вестник новых медицинских технологий. 2019. Vol. 26, №1 Р. 129-132.
9. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики: Синергетическое мировидение. Изд. Стереотип. Москва: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 256 с.
10. Старыгина С.Д. Теория развития ресурсных потенциалов личности и ее приложение к дидактике в эпоху цифровой экономики // Управление устойчивым развитием. 2022. № 3 (40). С. 90-98.
11. Юшин В.Н., Коростелёв Д.А. Параметры порядка и управляющие параметры педагогического процесса // Образование и общество. 2016. № 4-5 (99-100). С. 35-38.
12. Мещерякова А.А. Методология функционального моделирования SADT // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2018. Т. 6. № 7 (43). С. 66-70.
13. Кузнецова А.И., Медведева Г.А. Второй закон термодинамики – важнейший закон природы // Международный научно-исследовательский журнал. 2020, № 1 (91). Часть 1. С. 30-33.
14. Ибрагимов Г.И. Проблема закономерностей и принципов обучения в отечественной педагогике. Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2018. 68 с.

15. Нуриев Н.К. Экстремальная методология в дидактике программной инженерии. Казань: Изд-во Казанск. ун-та. 2004. 80 с.
16. Анохин К.В., Новоселов К.С., Смирнов С.К., Ефимов А.Р., Матвеев Ф.М. Искусственный интеллект для науки и наука для искусственного интеллекта // Вопросы философии. 2022. № 3. С. 93-106.
17. Савельев С.Е. Морфология сознания. Т. I. Москва: ВЕДИ, 2021. 224 с.
18. Старыгина С.Д., Нуриев Н.К. Разработка теоретико-методологической инструментальной цифровой платформы дидактики // Современные наукоёмкие технологии. 2023. № 2. С. 169-178.
19. Старыгина С.Д., Нуриев Н.К. Педагогическая параметризованная технология подготовки инженеров для Индустрии 4.0 // Казанская наука. 2024. № 2. С. 115-120.
20. Нуриев Н.К., Старыгина С.Д., Кондратьев В.В. Параметрическая дидактика как теоретико-методологический инструментарий для подготовки кадров индустрии 4.0 // Казанская наука. 2024. № 2. С. 13-20.
21. Божанов Н.С. Использование онтологий в работе с полнотекстовыми базами данных. Вестник музыкальной науки. 2020, Т. 8, № 4. С. 165-173.
22. Старыгина С.Д., Нуриев Н.К., Нургалиева А.А., Численная оценка качества учебных on-line курсов // Образовательные технологии и общество. 2019, Т. 22, Вып. 1. С. 68-78.
23. Казакова У.А., Нуриев Н.К., Кондратьев В.В., Галиханов М.Ф., Старыгина С.Д. Модели, методы и технологии подготовки преподавателей технических вузов и IT-инженеров: монография. Казань: Изд-во «РАР», 2024. 192 с.
24. GigaChat. URL: <https://giga.chat/> (дата обращения: 12.01.2025)
25. Нуриев Н.К., Старыгина С.Д. Дидактическая инженерия: параметрическое проектирование дидактических систем. Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2020. 104 с.
26. 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.

Сведения об авторе:

©Старыгина Светлана Дмитриевна – кандидат педагогических наук, директор института управления, автоматизации и информационных технологий, зав. кафедры информатики и прикладной математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: svetacd_kazan@mail.ru.

Information about the author:

©Starygina Svetlana Dmitrievna – Candidate of Pedagogical Sciences, director of the institute of management, automation and information technologies, head of the department of computer science and applied mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: svetacd_kazan@mail.ru.

Все статьи поступили в редакцию до 15.02.2025

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2025 №1 (56)

январь-февраль

Ответственный за выпуск и оригинал-макет – С. А. Алексеев



Свободная цена

Подписано в печать 27.02.2025

Дата выхода в свет 27.02.2025

Бумага офсетная

15,0 уч.-изд. л.

Печать цифровая

Тираж 200 экз.

Формат 60×84 1/8

13,95 усл. печ. л.

Заказ 7/25

Офсетная лаборатория Казанского национального
исследовательского технологического университета

Адрес редакции, издательства и типографии: 420015, Казань, ул. К. Маркса, 68