

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

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2026 №4 (65)

июль-август

Основан в 2015 году

Казань, 2026

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

2026 №4 (65) июль-август

Основан в 2015 году

Выходит шесть раз в год

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

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

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

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

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

Адрес учредителя и издателя: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, тел. 8(843) 231-42-00, office@kstu.ru

Адрес редакции: 420015, Российская Федерация, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, ФГБОУ ВО «КНИТУ»,

Редакция журнала «Управление устойчивым развитием», тел. 8(843) 231-95-93, 8(965) 582-56-53,

e-mail: development_knrtu@mail.ru, uur@corp.knrtu.ru.

Главный редактор: Р. И. Зинурова – д-р социол. наук, проф., КНИТУ,

Заместители главного редактора: А. Р. Тузиков – д-р социол. наук, проф., КНИТУ,

П. Н. Осипов – д-р пед. наук, проф., КНИТУ

Редакционная коллегия:

Аксянова А. В. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Алексеев С. А. – канд. социол. наук, доцент, КНИТУ
Ельшин Л. А. – д-р экон. наук, доцент, К(П)ФУ
Ершов А. Н. – д-р социол. наук, проф., К(П)ФУ
Зубок Ю. А. – д-р социол. наук, проф., ФНИСЦ РАН
Ивченков С. Г. – д-р социол. наук, проф., СГУ
Ильдарханова Ч. И. – д-р социол. наук, проф., РУК
Кондратьев В. В. – д-р пед. наук, проф., КВТКУ
Локосов В. В. – д-р социол. наук, проф., ИСЭПН
ФНИСЦ 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
Alekseev S. A. – Cand. Sci. (Sociol.), KNRTU
Elshin L. A. – Dr. Sci. (Econ.), KFU
Ershov A. N. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KFU
Zubok Yu. A. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., Institute of So-
ciology FNISTs RAS
Ivchenkov S. G. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SSU
Ildarhanova Ch. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., RUC
Kondratyev V. V. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KHTCS
Lokosov V. V. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., ISESP
FNISTs RAS

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

Executive Secretary: S. A. Alekseev

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ершова И. Г., Стебленко В. В.</i> Эмпирический анализ на основе индексов Морана пространственной кластеризации экономического развития регионов	5
<i>Уренцова А. Р.</i> Организационно-экономическое моделирование цифровой трансформации пищевой промышленности как фактор устойчивого развития отрасли	11
<i>Жаров В. Г., Михеев А. А.</i> Прогностическая модель развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики	17
<i>Терехова А. В., Орлова Е. Р.</i> Развитие Дальневосточного федерального округа: проблемы и возможности	30

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Красильщиков В. В., Бузина С. В.</i> Динамика осведомлённости студентов о героях Великой Отечественной войны	38
<i>Нежметдинова Ф. Т., Давлетшина Л. А.</i> Карьерные ориентиры студентов аграрного вуза и приоритеты государственной политики в области кадрового обеспечения сельских территорий	53
<i>Алексеев С. А.</i> Оценка привлекательности города для студенческой молодежи (на примере г. Казани)	62
<i>Зинурова Р. И., Бушкова Э. В., Тузиков А. Р., Ершова Г. Н.</i> Традиционно-цивилизационный каркас семейных ценностей российского студенчества: проблема социологической диагностики	71

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Маркелов А. К., Казакова У. А.</i> Компоненты профессиональной самоорганизации студента	82
<i>Мельниченко Д. В., Шихова О.Ф., Красавина Ю. В., Шихов Ю. А.</i> STEAM-проект как средство обучения и воспитания будущих преподавателей инженерно-технического профиля	89
<i>Вильданов И. Э., Вылегжанина А. В., Сафин Р. С.</i> Образовательная среда вуза и личностно-профессиональное развитие будущих инженеров-строителей	103
<i>Шагеева Ф. Т.</i> Инженерное образование: проблемы и решения педагогических диссертационных исследований	112

JOURNAL CONTENTS

ECONOMICS

<i>Ershova I. G., Steblenko V. V.</i> An empirical analysis of spatial clustering of regional economic development based on Moran's indices	5
<i>Urentsova A. R.</i> Organizational and economic modeling of the digital transformation of the food industry as a factor in the sector's sustainable development	11
<i>Zharov V. G., Mikheyev A. A.</i> A predictive model of service infrastructure development in the digital economy	17
<i>Terehova A. V., Orlova E. R.</i> Development of the Far eastern federal district: problems and opportunities	30

SOCIOLOGY

<i>Krasilshchikov V. V., Buzina S. V.</i> Dynamics of students' awareness of the heroes of the Great Patriotic War	38
<i>Nezhmetdinova F. T., Davletshina L. A.</i> Career orientations of agricultural university students and priorities of state policy in the field of rural areas personnel support	53
<i>Alekseev S. A.</i> Assessing city attractiveness for university students (a case study of Kazan)	62
<i>Zinurova R. I., Bushkova-Shiklina E. V., Tuzikov A. R., Ershova G. N.</i> The traditional civilizational framework of family values among russian students: the problem of sociological diagnosis	71

PEDAGOGICS

<i>Markelov A. K., Kazakova U. A.</i> Components of student professional self-organization	82
<i>Melnichenko D. V., Shihova O. F., Krasavina Y. V., Shikhov Yu. A.</i> The STEAM project as a tool for teaching and character development of future engineering and technical educators	89
<i>Vildanov I. E., Vylegzhanina A. V., Safin R. S.</i> The educational environment of the university and the personal and professional development of future civil engineers	103
<i>Shageeva F. T.</i> Engineering education: problems and solutions of pedagogical dissertation research	112

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 332.12

DOI: 10.55421/2499992X_2026_4_5

И. Г. Ершова, В. В. Стебленко**ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ ИНДЕКСОВ МОРАНА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ**

Ключевые слова: пространственная автокорреляция, кластеризация, кластерный анализ, индекс Морана, региональное развитие, ВРП, межрегиональное неравенство, межрегиональная дифференциация.

В исследовании проводится пространственный анализ развития регионов России с использованием глобального (Moran's I) и локального (Local Moran's I) индексов Морана. Для расчетов использованы данные валового регионального продукта (ВРП) на душу населения за 2023 г. по 83 субъектам РФ. В результате выявлена статистически значимая умеренная положительная пространственная автокорреляция (глобальный индекс Морана = 0,382). Это свидетельствует о кластеризации регионов со схожим уровнем экономического развития. Локальный анализ идентифицировал два типа кластеров: кластер «высокий-высокий» (High-High), включающий ряд ресурсодобывающих регионов Севера и Камчатский край; кластер «низкий-низкий» (Low-Low), состоящий из регионов Северного Кавказа и Нижегородской области. Обнаружена умеренная положительная пространственная автокорреляция в развитии регионов России. Существует умеренная кластеризация регионов со схожим уровнем развития. Обнаружен кластер регионов «высокий-высокий» (High-High), в который входят богатые регионы, окруженные другими богатыми регионами. В кластер вошли: Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Республика Коми, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Красноярский край и Камчатский край. Обнаружен кластер регионов «низкий-низкий» (Low-Low), в который входят бедные регионы, окруженные другими бедными регионами. В кластер вошли: Краснодарский край, Ставропольский край, Республика Калмыкия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Дагестан и Нижегородская область. Полученные результаты подтверждают гипотезу о поляризованном характере пространственного развития России.

I. G. Ershova, V. V. Steblenko**AN EMPIRICAL ANALYSIS OF SPATIAL CLUSTERING OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT BASED ON MORAN'S INDICES**

Keywords: spatial autocorrelation, clustering, cluster analysis, Moran's I index, regional development, GRP, interregional inequality, interregional differentiation.

This study conducts a spatial analysis of regional development in Russia using the global (Moran's I) and local (Local Moran's I) Moran's I indices. The calculations were based on gross regional product (GRP) per capita data for 2023 for 83 constituent entities of the Russian Federation. The results revealed statistically significant moderate positive spatial autocorrelation (Global Moran's I index = 0.382). This indicates clustering of regions with similar levels of economic development. Local analysis identified two types of clusters: a "High-High" cluster, including a number of resource-extracting regions of the North and Kamchatka Krai; a "Low-Low" cluster, consisting of regions of the North Caucasus and Nizhny Novgorod Oblast. Moderate positive spatial autocorrelation was found in the development of Russian regions. There is moderate clustering of regions with similar levels of development. A "High-High" cluster of regions was found, which includes rich regions surrounded by other rich regions. The cluster included: Arkhangelsk Oblast, Nenets Autonomous Okrug, Komi Republic, Khanty-Mansi Autonomous Okrug - Yugra, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Krasnoyarsk Krai and Kamchatka Krai. A "low-low" cluster of regions was discovered, consisting of poor regions surrounded by other poor regions. The cluster includes Krasnodar Krai, Stavropol Krai, the Republic of Kalmykia, the Kabardino-Balkarian Republic, the Republic of North Ossetia, the Chechen Republic, the Republic of Dagestan, and Nizhny Novgorod Oblast. The results confirm the hypothesis of the polarized nature of Russia's spatial development.

Введение. Теоретическое обоснование пространственной неоднородности экономического развития восходит к теории полюсов роста и центров развития Ф. Перру (1950) [1], концепциям поляризованного развития Т. Мюрдаля (1957) [2] и центрo-периферийной модели Дж. Фридмана (1966) [3], которые объясняют формирование пространственных кластеров через механизмы кумулятивной причинности и агломерационных эффектов. Кластерная теория пространственного развития тесно связана с оценкой межтерриториальной взаимосвязанности [4]. В отечественной экономической литературе проблематика пространственного неравенства активно разрабатывается, однако применение формальных методов пространственной статистики и эконометрики остается ограниченным. С. В. Дорошенко и Р. И. Васильева в своем исследовании рассчитали глобальный и локальный индекс Морана для темпов роста реального ВРП на душу населения на уровне 85 регионов РФ за несколько временных периодов [5]. Было получено, что геополитические и экономические шоки усиливают пространственную неоднородность, а граничащие между собой регионы оказывают влияние на темпы экономического роста друг друга. С. С. Красных провел оценку кластеризации цифровизации регионов России на основе собственной оценки уровня цифровизации [6]. Был выделен ряд кластеров с помощью локальных индексов Морана. В. А. Русановский и В. А. Марков рассчитали индекс Морана на основе численности занятых, используя матрицу весов с учетом масштаба региона (ВРП) и расстояний между столицами [7]. Было показано, что число занятых в регионах России концентрируются в ограниченном числе регионов, то есть крупные регионы «стягивают» рабочую силу на себя из соседних регионов. Е. А. Коломак с помощью методов пространственной эконометрики (модель пространственного лага (SAR) и модель пространственной ошибки (SEM)) исследовала вклад межрегионального взаимодействия на развитие регионов России [8]. Практически все оценки пространственных эффектов по модели пространственного лага оказались незначимыми. Оценки пространственных эффектов по модели пространственного лага ошибки показали значимые результаты, особенно при выборе матрицы соседства вместо матрицы обратных расстояний. Таким образом, в экономическом развитии регионы связаны с соседними регионами. В данном исследовании нами поставлена цель определить наличие связанности в развитости соседних регионов России и провести пространственную кластеризацию регионов.

Методы. Исследование основано на расчете глобального [9] (Moran's I) и локального [10] (local Moran's I) индексов Морана для ВРП на душу населения 83 субъектов Российской Федерации за 2023 год.

Глобальный индекс Морана является аналогом коэффициента корреляции для пространственных данных и показывает общую автокорреляцию пространственных данных:

- положительные значения говорят о положительной автокорреляции. Регионы с высокими значениями признака соседствуют с регионами, также имеющими высокие значения, а регионы с низкими значениями окружены регионами с низкими значениями;

- отрицательные значения говорят об отрицательной автокорреляции. Регионы с высокими значениями признака окружены регионами с низкими значениями, и наоборот;

- значения в районе нуля говорят об отсутствии автокорреляции. Распределение признака регионов случайно в пространстве, географическое положение не связано со значением признака.

Матрица пространственных весов является ключевым элементом расчета. В нашем исследовании она построена по принципу соседства «ферзь» (королева, queen contiguity), при котором регионы считаются соседями при наличии общей границы любой протяженности.

Для идентификации пространственных кластеров и пространственных выбросов используется методология локальных индексов пространственной ассоциации (Local Indicators of Spatial Association, LISA). В текущем исследовании рассчитан локальный индекс Морана. Данный индекс рассчитывается аналогично глобальному индексу Морана, но для каждого региона по отдельности. Анализ локального индекса Морана позволяет классифицировать каждый регион по четырем типам пространственной ассоциации:

1. High-High (HH, высокие-высокие): регион с высоким значением признака, окруженный регионами с высокими значениями («горячая точка»).

2. Low-Low (LL, низкие-низкие): регион с низким значением признака, окруженный регионами с низкими значениями («холодная точка»).

3. High-Low (HL, высокие-низкие): регион с высоким значением признака, окруженный регионами с низкими значениями (пространственный выброс-лидер).

4. Low-High (LH, низкие-высокие): регион с низким значением признака, окруженный

регионами с высокими значениями (пространственный выброс-аутсайдер).

Необходимо отметить ограничения выбранных методов. Во-первых, результаты чувствительны к выбранной матрице пространственных весов. Во-вторых, существует проблема изолированных регионов, таких как анклав и острова. Для них нужно выбрать специальный подход для определения соседей. В-третьих, важно заметить, что наличие пространственной автокорреляции не объясняет ее причины, а требует дополнительного содержательного анализа.

Данные о ВРП взяты с сайта Росстата. Расчеты глобального и локального индексов Морана произведены в программе GeoDa. Карта кластеров создана в программе QGIS.

Результаты. На первом этапе была определена матрица пространственных весов. Как было указано в методике исследования, матрица была рассчитана по принципу географического соседства, которое определяется наличием общей границы между регионами. Для изолированных регионов (Калининградская и

Сахалинская области) установлено нулевое соседство. Гистограмма количества соседей регионов приведена на рис. 1.

В результате расчетов был получен глобальный индекс Морана, который оказался равен 0,382. График приведен на рис. 2.

Полученное значение глобального индекса Морана ($I = 0,382$) свидетельствует о наличии умеренной положительной пространственной автокорреляции ВРП российских регионов. Этот результат согласуется с теорией поляризованного развития и подтверждает гипотезу о кластеризации регионов со схожим уровнем экономического развития. Положительное значение индекса указывает на то, что регионы с высоким ВРП имеют тенденцию соседствовать с такими же высокоразвитыми регионами, а регионы с низким ВРП окружены экономически отстающими территориями.

На втором этапе исследования мы рассчитали локальный индекс Морана. Анализ локального индекса Морана позволил выделить два статистически значимых типа пространственных кластеров (рис. 3).

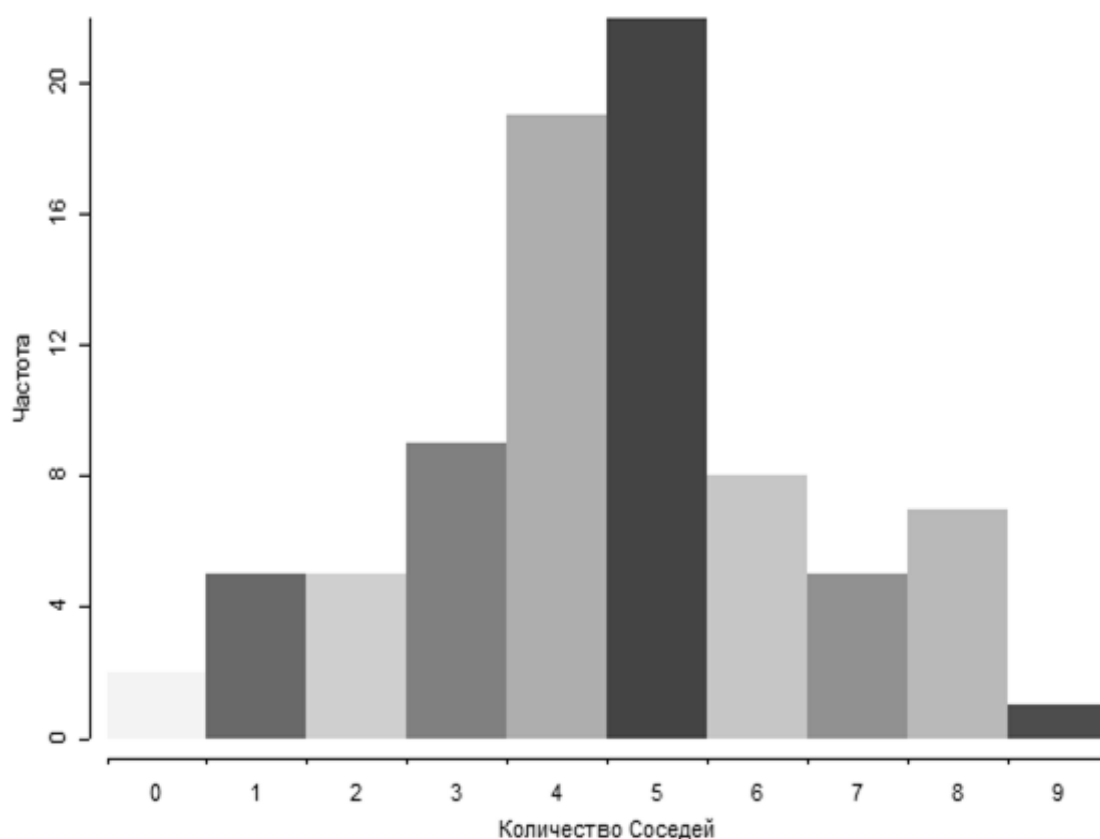


Рис. 1 – Гистограмма количества соседей регионов России, рассчитанных методом по типу хода ферзя (королевы, queen) (рассчитано и составлено авторами)

Moran's I: 0.382 (изолированные значения в весовых коэффициентах удалены)

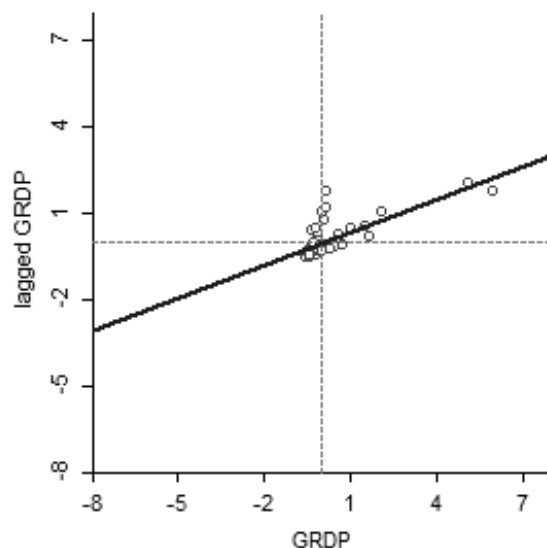


Рис. 2 – Индекс Морана по данным ВРП регионов России за 2023 г. (рассчитано и составлено авторами)

Карта пространственных кластеров регионов России по ВРП на душу населения



Источник: Росстат, 2023. Расчеты автора с помощью локального индекса Морана (Local Moran's I). Матрица пространственных весов определена методом "ферзя".
Примечание: анализ охватывает 83 субъекта РФ (без Крыма, г. Севастополя, ДНР, ЛНР, Запорожской обл. и Херсонской обл.). Калининградская и Сахалинская области не имеют географических соседей и отмечены отдельно. Статистическая значимость: $p < 0.05$.

Рис. 3 – Карта пространственных кластеров регионов России по ВРП на душу населения регионов России, 2023 г. (рассчитано и составлено автором)

Кластер High-High (7 регионов). В этот кластер вошли шесть северных регионов: Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Республика Коми, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ и Красноярский край. Объединяющей характеристикой этих регионов является их ресурсодобывающая специализация (нефть, газ, алмазы, никель). Формирование этого кластера, вероятно, объясняется наличием полезных ископаемых, агломерационными эффектами в ресурсных отраслях и наличием транспортной инфраструктуры (Северный морской путь, трубопроводы).

Этот кластер представляет собой «ресурсный каркас» российской экономики, генерирующий значительную часть экспортных доходов. Также географически отдельно в кластер High-High вошел Камчатский край.

Кластер Low-Low (9 регионов). Второй значимый кластер включает почти все регионы Северного Кавказа: Краснодарский край, Ставропольский край, Республика Калмыкия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Дагестан. Также в кластер вошла Нижегородская область. Это кластер со слабо развитыми регионами, окруженными такими же слабо развитыми регионами. Вероятно, структура экономик данного кластера и их институциональная среда не позволяют им развиваться так же эффективно, как и другим регионам России.

Большинство регионов (69 из 83) не показали статистически значимой пространственной ассоциации. Это может объясняться отсутствием сильных пространственных связей с соседями и противоречивым влиянием разнонаправленных факторов.

Обсуждение и заключение. В данном исследовании эмпирическим путем подтверждена гипотеза о поляризованном развитии регионов в России. Мы получили кластер развитых регионов, окруженных развитыми регионами и кластер слабо развитых регионов, окруженных такими же регионами.

Примечательно, что локальный индекс Морана не выявил ни одного относительно развитого региона, окруженного относительно слабо развитыми регионами. И наоборот. Нет региона с низким развитием, который был бы окружен развитыми регионами.

Проведенный анализ подтверждает наличие выраженной пространственной стратификации экономического развития российских регионов. Полученные результаты подчеркивают необходимость учета пространственных взаимодействий при разработке региональной политики и указывают на важность перехода от унифицированных к дифференцированным подходам в управлении территориальным развитием.

В дальнейших исследованиях важно помнить о зависимости используемого метода от типа выбранной матрицы пространственных весов. Географически соседей между определить иначе. Например, вместо географических границ территорий можно задать конкретное количество соседей, однако выбор числа соседей в данном случае представляется нам произвольным. Также можно использовать расстояние между регионами или их столицами, что представляется обоснованным и позволяет решить проблему соседства для островов и анклавов.

Литература

1. Perroux F. Economic Space: Theory and Applications // The Quarterly Journal of Economics. 1950. Vol. 64, No. 1. P. 89-104. DOI: 10.2307/1881960.
2. Myrdal G. Economic Theory and Under-developed Regions. G. London: Gerald Duckworth, 1957. 167 p.
3. Friedmann J. Regional development policy: a case study of Venezuela. Cambridge: M.I.T. Press. 1966. 279 p.
4. Наумов И.В., Седельников В.М., Аверина Л.М. Эволюция теорий пространственного развития: принципиальные особенности и современные задачи исследований // Журнал экономической теории. – 2020. Т. 17, № 2. С. 383-398. DOI: 10.31063/2073-6517/2020.17-2.12. EDN: TXJTCB.
5. Дорошенко С.В., Васильева Р.И. Пространственная оценка неоднородности регионального экономического роста в 2014-2021 гг. // Регионоведение. 2024. Т. 32, № 3 (128). С. 484-503. DOI: 10.15507/2413-1407.128.032.202403.484-503. EDN: QXFUKO.
6. Красных С.С. Оценка уровня цифровизации регионов России с позиции межрегионального взаимодействия // Информационное общество. 2023. № 3. С. 120-128. DOI: 10.52605/16059921_2023_03_120. EDN: TRCRIS.
7. Русановский В.А., Марков В.А. Занятость и производительность труда в макрорегионах России: пространственные взаимозависимости // Проблемы прогнозирования. 2018. № 2 (167). С. 36-48. EDN: YLXLGP.

8. Коломак Е.А. Оценка пространственной связности экономической активности российских регионов // Регион: Экономика и Социология. 2019. № 4 (104). С. 55-72. DOI: 10.15372/REG20190403. EDN: KCQWIH.
9. Moran P.A. P. The Interpretation of Statistical Maps // Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological), Vol. 10, No. 2, P. 243-251. DOI: 10.1111/j.2517-6161.1948.tb00012.x.
10. Anselin L. Local Indicators of Spatial Association–LISA // Geographical Analysis. 1995. Vol. 27, No. 2. P. 93-115. DOI: 10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x.

References

1. Perroux F. Economic Space: Theory and Applications. The Quarterly Journal of Economics. 1950. Vol. 64. No. 1. pp. 89-104. DOI: 10.2307/1881960.
2. Myrdal G. Economic Theory and Underdeveloped Regions. London: Gerald Duckworth, 1957. 167 p.
3. Friedmann J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela. Cambridge: M.I.T. Press. 1966. 279 p.
4. Naumov I.V., Sedelnikov V.M., Averina L.M. Volution of the spatial development theories: principal features and modern objectives of research. Russian Journal of Economic Theory. 2020. Vol. 17. No. 2. pp. 383-398. DOI: 10.31063/2073-6517/2020.17-2.12. EDN: TXJTCB. (In Russ.)
5. Doroshenko S.V., Vasilyeva R.I. Spatial estimation of regional economic growth heterogeneity during 2014-2021. Russian Journal of Regional Studies. 2024. Vol. 32, No. 3 (128). pp. 484-503. DOI: 10.15507/2413-1407.128.032.202403.484-503. EDN: QXFUKO. (In Russ.)
6. Krasnykh S.S. Measuring the level of digitalisation of Russian regions from the position of inter-regional interaction. Information Society. 2023. No. 3. pp. 120-128. DOI: 10.52605/16059921_2023_03_120. EDN: TRCRIS. (In Russ.)
7. Rusanovsky V.A., Markov V.A. Employment and labor productivity in macroregions of Russia: spatial interdependence. Problemy prognozirovaniya. 2018. No. 2 (167). pp. 36-48. EDN: YLXLGP. (In Russ.)
8. Kolomak E.A. Estimating spatial coherence of economic activity in Russian regions. Region: ekonomika i sotsiologiya. 2019. No. 4 (104). pp. 55-72. DOI: 10.15372/REG20190403. EDN: KCQWIH. (In Russ.)
9. Moran P.A. P. The Interpretation of Statistical Maps. Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological), Vol. 10, No. 2, pp. 243-251. DOI: 10.1111/j.2517-6161.1948.tb00012.x.
10. Anselin L. Local Indicators of Spatial Association–LISA. Geographical Analysis. 1995. Vol. 27, No. 2. pp. 93-115. DOI: 10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x.

Сведения об авторах:

©**Ершова Ирина Геннадьевна** – доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, Российская Федерация, Курск, e-mail: ershovairgen@yandex.ru.

©**Стебленко Владислав Вадимович** – аспирант кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, Российская Федерация, Курск, e-mail: st-vladislav@mail.ru;

Information about the authors:

©**Ershova Irina Gennadievna** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Finance and Credit, Southwestern State University, Russian Federation, Kursk, e-mail: ershovairgen@yandex.ru.

©**Steblenko Vladislav Vadimovich** – Postgraduate Student of the Department of Finance and Credit, Southwest State University, Russian Federation, Kursk, e-mail: st-vladislav@mail.ru.

А. Р. Уренцова**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК ФАКТОР
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ**

Ключевые слова: цифровая трансформация, пищевая промышленность, организационно-экономическое моделирование, валовая добавленная стоимость, устойчивое развитие, комплексные факторы, продовольственная безопасность.

Устойчивое развитие пищевой промышленности в условиях цифровой трансформации экономики приобретает характер системной проблемы, решение которой требует интеграции технологических, организационных и экономических инструментов. В статье обоснована роль организационно-экономического моделирования как фактора устойчивого развития отрасли, позволяющего количественно оценить влияние процессов цифровизации на макроэкономические показатели и качественные параметры функционирования пищевого сектора. На основе официальных статистических данных Росстата за 2017–2025 гг. разработана компонентно-факторная модель цифровой трансформации предприятий пищевой промышленности. Выделены два комплексных фактора – «Цифровой потенциал» и «Сквозные цифровые технологии», совокупно объясняющие 84,36 % изменчивости процессов цифровизации. С использованием кросскорреляционного анализа установлена синхронность изменения валовой добавленной стоимости с ключевыми индикаторами цифрового потенциала. Построен прогноз прироста валовой добавленной стоимости до 6,22 трлн рублей к 2030 году, что рассматривается как условие обеспечения экономической устойчивости отрасли. Доказано, что цифровая трансформация через оптимизацию цепей поставок, снижение потерь и повышение эффективности использования ресурсов выступает драйвером перехода пищевой промышленности к модели устойчивого развития. Результаты проведенного моделирования и сформулированные на их базе выводы способны послужить базой для формирования управленческих решений – они помогут оптимизировать бизнес-процессы, усилить конкурентные позиции производителей пищевой продукции и поддержать стабильное развитие отрасли в долгосрочной перспективе..

A. R. Urentsova**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MODELING OF THE DIGITAL TRANSFORMATION
OF THE FOOD INDUSTRY AS A FACTOR IN THE SECTOR'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Keywords: digital transformation, food industry, organizational and economic modeling, gross value added, sustainable development, complex factors, food security.

Sustainable development of the food industry in the context of digital transformation of the economy acquires the character of a systemic problem, the solution of which requires the integration of technological, organizational and economic tools. This study substantiates the role of organizational and economic modeling as a factor of sustainable development of the industry, which makes it possible to quantify the impact of digitalization processes on macroeconomic indicators and qualitative parameters of the functioning of the food sector. Based on official statistical data of Rosstat for 2017–2025, a component-factor model of the digital transformation of food industry enterprises has been developed. Two complex factors are identified – "Digital Potential" and "End-to-End Digital Technologies", which together explain 84.36 % of the variability of digitalization processes. Using cross-correlation analysis, the synchronicity of changes in gross value added with key indicators of digital potential is established. A forecast of gross value added growth up to 6.22 trillion rubles by 2030 is constructed, which is considered as a condition for ensuring the economic sustainability of the industry. It is proved that digital transformation through optimization of supply chains, reduction of losses and increase in the efficiency of resource use acts as a driver of the transition of the food industry to a sustainable development model. The results of the modeling and the conclusions drawn from them can serve as a basis for making management decisions – they will help optimize business processes, strengthen the competitive position of food producers, and support the stable development of the industry in the long term.

Концепция устойчивого развития пищевой промышленности предполагает сбалансированное достижение экономических, социальных и экологических целей при сохранении ресурсного потенциала для будущих поколений [1]. В условиях усиливающегося давления внешних факторов – санкционных ограничений, климатических изменений, волатильности цен на сырье – ключевым условием устойчивости отрасли становится ее способность к адаптации через внедрение цифровых технологий управления [2]. Организационно-экономическое моделирование процессов цифровой трансформации выступает инструментом, позволяющим не только количественно оценить вклад цифровизации в прирост валовой добавленной стоимости, но и выявить резервы повышения устойчивости предприятий пищевого сектора за счет оптимизации цепей поставок, снижения производственных потерь и повышения эффективности использования ресурсов [3].

Разработка организационно-управленческих решений в сфере цифровой трансформации пищевой промышленности базируется на методах экономико-математического моделирования, выступающего основой для обоснования проектов и программ цифровизации, отвечающих требованиям внешних вызовов и внутреннему потенциалу предприятий отрасли. В качестве результирующего показателя эффективности процессов цифровой трансформации целесообразно использовать обобщенный макроэкономический показатель – прирост валовой добавленной стоимости пищевого сектора экономики (Y). Количественными критериями для построения модели послужили официальные статистические данные Росстата по формам № 3-информ, № 4-инновации и № 1-технология за период 2017–2025 гг. [4]. Динамический ряд начинается с 2017 года в связи с переходом на вновь утвержденный перечень видов экономической деятельности – ОКВЭД 2. Устойчивое развитие отрасли в долгосрочной перспективе невозможно без системного учета влияния цифровых технологий на ключевые параметры функционирования предприятий, что обуславливает актуальность построения адекватных экономико-математических моделей [5].

Для пищевой промышленности характерен тренд ежегодного прироста валовой добавленной стоимости: с 1,7 трлн рублей в 2017 г. до 3,9 трлн рублей в 2025 г. (рост в 2,3 раза). Однако сам по себе рост экономического показателя не является достаточным

критерием устойчивого развития – необходимо учитывать, за счет каких факторов он достигнут и насколько эффективно используются ресурсы. На основе статистических форм отобраны 9 предикторов, отражающих бизнес-процессы цепи поставок:

X1 – ввод в действие цифровых активов на 1 рубль инвестиций;

X2 – доля предприятий, использующих передовые цифровые технологии производства;

X3 – доля предприятий, имеющих технологические (цифровые) инновации;

X4 – доля предприятий, имеющих веб-сайты;

X5 – доля предприятий, использующих цифровые сервисы;

X6 – доля предприятий, использующих цифровые платформы для управления закупками;

X7 – доля предприятий, использующих цифровые платформы для управления продажами;

X8 – доля предприятий, использующих цифровые платформы для управления производством;

X9 – доля предприятий, использующих цифровые инструменты для управления цепями поставок.

Данный перечень показателей отражает основные сферы логистики – снабжение, производство и сбыт, цифровизация которых создает предпосылки для устойчивого развития за счет повышения прозрачности, управляемости и адаптивности бизнес-процессов [6].

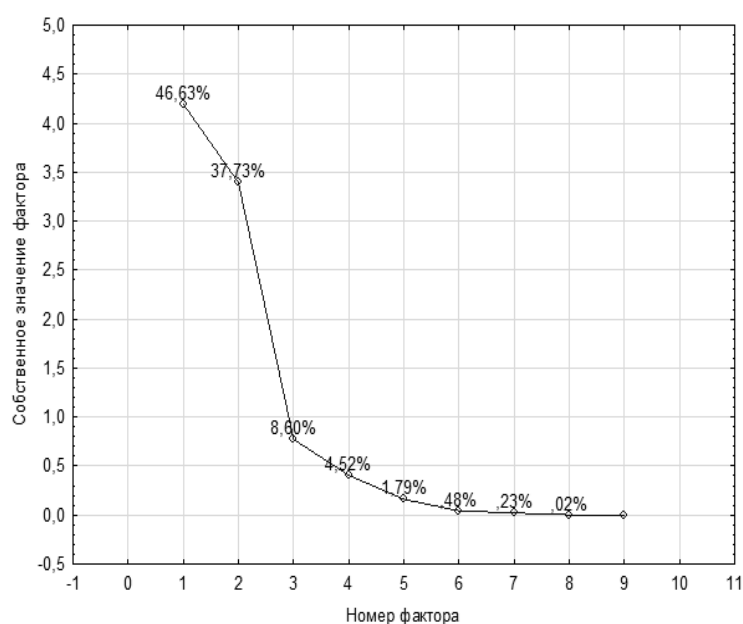
Анализ дескриптивных статистик показал, что максимальный разброс относительно среднего уровня характерен для доли предприятий, использующих цифровые инструменты для управления цепями поставок (коэффициент вариации 53,3 %) и доли предприятий, использующих цифровые платформы для управления производством (27,3 %). Наибольший размах вариации наблюдался для показателей X1 (21,5 %), X5 (14,2 %) и X6 (12,4 %), что указывает на высокую волатильность данных индикаторов и необходимость их учета при принятии управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивости отрасли. Индикаторы с высокой вариативностью требуют приоритетного внимания, поскольку их неустойчивое изменение может стать источником рисков для долгосрочного развития предприятий [7]. Результаты расчетов дескриптивных статистик представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Deskриптивные статистики моделируемых показателей цифровой трансформации предприятий пищевой промышленности (рассчитано автором)

	Среднее значение	Медиана	Minimum	Maximum	Размах	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
X1	71,9	73,9	59,4	80,9	21,5	6,6	9,2
X2	7,8	7,5	7,1	8,6	1,6	0,5	6,8
X3	15,6	15,8	13,6	17,3	3,7	1,1	7,2
X4	53,8	53,4	47,9	58,2	10,3	3,0	5,6
X5	68,9	67,6	62,8	77,0	14,2	5,3	7,7
X6	32,7	33,0	26,6	39,0	12,4	4,6	14,1
X7	23,6	25,2	17,9	26,6	8,7	3,4	14,2
X8	12,9	13,6	7,4	16,7	9,3	3,5	27,3
X9	7,8	4,8	3,8	14,3	10,5	4,2	53,3
Y	2,5	2,2	1,7	3,9	2,2	0,8	30,2

Устойчивое развитие отрасли предполагает не только экономический рост, но и повышение социальной ответственности предприятий, снижение экологической нагрузки, обеспечение продовольственной безопасности. Цифровая трансформация создает для этого необходимые предпосылки: внедрение систем мониторинга качества продукции, оптимизация логистических маршрутов снижает углеродный след, цифровые платформы управления закупками и продажами повышают прозрачность ценообразования, а технологические инновации способствуют сокращению потерь сырья и готовой продукции [8]. Организационно-экономическое моделирование в данном контексте выступает инструментом оценки того, насколько цифровизация способствует достижению целей устойчивого развития, а не только наращиванию стоимостных показателей.

Организационно-экономическое моделирование предполагает распределение индикаторов по уровню значимости. В качестве инструмента выбран пакет Statistica. Компонентный анализ показал, что 9 исходных показателей могут быть объединены в два комплексных фактора, собственные значения которых превышают единицу. Совокупная доля объясняемой дисперсии составляет 84,36 %. Гипотеза о двух факторах подтверждена методом Кэттелла, где собственные значения максимально замедляются на втором этапе: от 46,63 % до 37,73 % (рис. 1). Выделение именно двух факторов свидетельствует о том, что процессы цифровизации пищевой промышленности структурируются вокруг двух ключевых направлений, каждое из которых по-своему влияет на устойчивость отрасли.

**Рис. 1 – График Кэттелла собственных значений комплексных факторов цифровой трансформации предприятий пищевой промышленности (рассчитано и построено автором)**

Факторная группировка позволила идентифицировать два комплексных фактора. Первый – «Цифровой потенциал» – объединил X1 (ввод цифровых активов), X2 (передовые технологии производства), X5 (цифровые сервисы) и X6 (платформы управления закупками) с коэффициентами корреляции от 0,78 до 0,98. Значение фактора – 4,20 (доля объясняемой дисперсии 47 %). Второй – «Сквозные цифровые технологии» – включил X3 (цифровые инновации), X7 (платформы управления продажами), X8 (платформы управления производством) и X9 (инструменты управления цепями поставок) с коэффициентами по модулю от 0,71 до 0,95. Значение фактора – 3,40 (доля объясняемой дисперсии 38 %). Результаты факторного анализа представлены в табл. 2.

Фактор «Цифровой потенциал» отражает способность предприятий к модернизации и создает базу для экономической устойчивости за счет повышения фондоотдачи и снижения удельных затрат. Фактор «Сквозные цифровые технологии» обеспечивает интеграционную устойчивость – согласованность всех звеньев цепи создания стоимости, что критически важно для минимизации рисков перебоев поставок и обеспечения продовольственной безопасности. Таким образом, оба фактора вносят вклад в различные аспекты устойчивого развития, а их совокупное действие создает синергетический эффект для долгосрочного функционирования отрасли.

Кросс-корреляционный анализ показателей Цифрового потенциала с результирующим показателем Y продемонстрировал синхронность изменения без временных лагов: для X1 коэффициент корреляции составил 0,858

(лаг 0), для X2 – 0,816 (лаг 0), для X5 – 0,789 (лаг 0). Все значения статистически значимы ($p \leq 0,05$). При этом выявлена отрицательная связь между показателями, что свидетельствует о более высоких темпах роста валовой добавленной стоимости по сравнению с процессами цифровизации. Это означает, что развитие отрасли в анализируемый период происходило преимущественно за счет экстенсивных факторов, что создает угрозу для устойчивости в долгосрочной перспективе, поскольку экстенсивный рост имеет объективные пределы. Статистически значимой кросс-корреляции между Y и X6 не обнаружено, что указывает на недостаточное влияние цифровизации закупочной деятельности на итоговые экономические результаты и требует пересмотра управленческих подходов в данной области.

На заключительном этапе построен прогноз прироста валовой добавленной стоимости за счет прироста комплексных факторов. Использован экспоненциальный тренд сглаженной серии зависимой переменной с начальным значением $S_0=1,7$. Результаты моделирования показывают, что за счет цифровой трансформации прирост валовой добавленной стоимости может составить 4,17 трлн рублей в 2026 г. и 6,22 трлн рублей к 2030 г. (рис. 2). Средняя ошибка прогнозистической модели составляет $\pm 0,159$ трлн. рублей (7 %), что подтверждает средне-высокое качество модели. Достижение данных показателей будет способствовать не только экономическому росту, но и укреплению ресурсной базы отрасли, созданию условий для инвестирования в социальные и экологические программы, что является неотъемлемым элементом устойчивого развития.

Таблица 2 – Комплексные факторы цифровой трансформации предприятий пищевой промышленности (рассчитано автором)

Показатель	Комплексный фактор 1 (Цифровой потенциал)	Комплексный фактор 2 (Сквозные цифровые технологии)
X5	0,98	
X2	0,91	
X6	0,86	
X1	0,78	
X7		-0,95
X3		0,81
X8		-0,71
X9		-0,71
Собственное значение комплексного фактора	4,20	3,40
Доля объясняемой изменчивости (дисперсии)	0,47	0,38

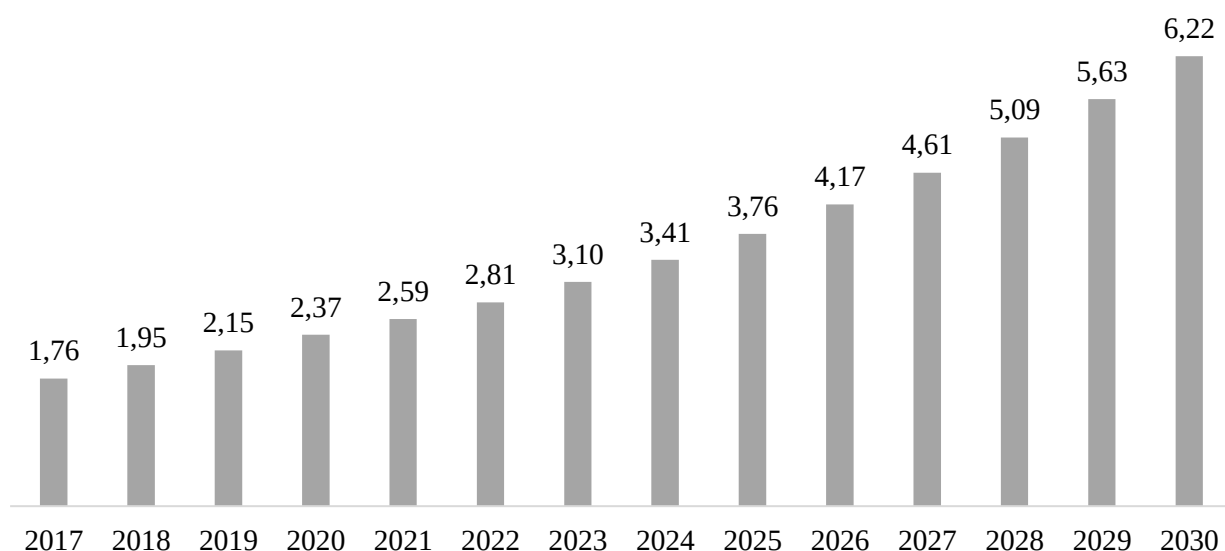


Рис. 2 – Сглаженная серия и прогноз прироста валовой добавленной стоимости за счет прироста комплексных факторов Цифрового потенциала и Сквозных цифровых технологий в пищевой промышленности (рассчитано и построено автором)

Полученные результаты свидетельствуют о значительном потенциале цифровой трансформации для повышения макроэкономической эффективности и устойчивости пищевой промышленности. Однако выявленная отрицательная связь между темпами роста ВДС и цифровизацией указывает на необходимость активизации управленческих решений в области внедрения сквозных технологий, особенно в сегментах управления производством и цепями поставок. С точки зрения устойчивого развития, это означает необходимость перехода от точечных цифровых решений к системной цифровой трансформации, охватывающей все звенья цепи создания стоимости. Предложенная модель позволяет ранжировать индикаторы по степени влияния на результативный показатель и обосновывать приоритетные направления инвестирования с учетом целей устойчивого развития.

Таким образом, организационно-экономическое моделирование процессов цифровой трансформации пищевой промышленности позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, выделены два комплексных фактора – «Цифровой потенциал» и «Сквозные цифровые технологии», совокупно объясняющие 84,36 % изменчивости процессов цифровизации, каждый из которых вносит вклад в различные аспекты устойчивого развития отрасли. Во-вторых, уста-

новлена синхронность изменения валовой добавленной стоимости с вводом цифровых активов, долей предприятий, использующих передовые цифровые технологии производства, и долей предприятий, использующих цифровые сервисы, что подтверждает значимость данных индикаторов для обеспечения экономической устойчивости. В-третьих, выявленная отрицательная связь показывает, что развитие отрасли в 2017–2025 гг. происходило преимущественно за счет иных, нецифровых факторов, что открывает резервы для управленческих решений, направленных на повышение устойчивости за счет интенсивных факторов цифровизации. В-четвертых, прогнозная модель демонстрирует возможность увеличения валовой добавленной стоимости до 6,22 трлн рублей к 2030 году при реализации эффективных программ цифровизации, что создает материальную основу для перехода пищевой промышленности к модели устойчивого развития, сочетающей экономический рост, социальную ответственность и экологическую эффективность. Представленные результаты моделирования и полученные на их основе выводы могут составить основу для разработки управленческих решений по повышению эффективности бизнес-процессов, конкурентоспособности производителей пищевой продукции и обеспечению устойчивого развития отрасли в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Индикаторы цифровой экономики 2025: статистический сборник. Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 294 с.
2. Малиновский М.О., Анисимов А.Ю. Выбор руководством предприятий пищевой промышленности внедряемых цифровых технологий для решения стратегических, тактических и операционных задач //

- Экономика. Информатика. 2024. Т. 51, № 3. С. 597-609. DOI: 10.52575/2687-0932-2024-51-3-597-609. EDN: JPCTQH.
3. Чоке К.М. Современные тенденции развития пищевой промышленности в период цифровой трансформации // Экономика, управление и цифровые технологии в АПК – 2022: Сборник трудов, приуроченных к Международному научному студенческому форуму, посвященному 100-летию Института экономики и управления АПК Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, 17–18 ноября 2022 года. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Мегаполис», 2022. С. 217-220.
4. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2026).
5. Гриценко Г.М., Черняков М.К., Чернякова М.М., Чернякова И.А., Громов С.С. Индекс цифровизации организаций пищевой промышленности // Пищевая промышленность. 2021. № 3. С. 31-35. DOI: 10.24412/0235-2486-2021-3-0025. EDN: ZLMMNQ.
6. Пехтелева А.А., Харламова Е.Е. Анализ показателей деятельности предприятий пищевой промышленности в России // NovaInfo.Ru. 2021. № 126. С. 40-41. EDN: AXOOHL.
7. Болдырева Т.В., Плеханов С.В. Влияние цифровых технологий на трансформацию предприятий пищевой промышленности // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2018. № 3 (19). С. 5-9. EDN: YSZKLJ.
8. Пантелеев И.А. Проблемы цифровой трансформации предприятий пищевой промышленности // Императивы устойчивого развития социально-экономической системы: сборник лучших докладов по материалам XII Национальной научно-практической конференции Института магистратуры с международным участием, Санкт-Петербург, 19–20 апреля 2023 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. С. 287-290.

References

1. Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2025: Data Book. Moscow: HSE ISSEK, 2025. 294 p. (In Russ.)
2. Malinovsky M.O., Anisimov A.Yu. The choice of the management of food industry enterprises implementing digital technologies to solve strategic, tactical and operational tasks. Economics. Information Technologies. 2024. Vol. 51, No. 3. pp. 597-609. DOI: 10.52575/2687-0932-2024-51-3-597-609. EDN: JPCTQH. (In Russ.)
3. Choke K.M. Sovremennyye tendentsii razvitiya pishchevoj promyshlennosti v period cifrovoj transformacii In Ekonomika, upravlenie i cifrovye tekhnologii v APK – 2022: Sbornik trudov, priurochennyh k Mezhdunarodnomu nauchnomu studencheskomu forumu, posvyashchennomu 100-letiyu Instituta ekonomiki i upravleniya APK Rossijskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta – MSKHA imeni K. A. Timiryazeva, Moskva, 17–18 noyabrya 2022 goda. Moscow: Megapolis Limited Liability Company, 2022. pp. 217-220. (In Russ.)
4. Rosstat. Available at: <https://rosstat.gov.ru/> (Accessed Date: 24.07.2026). (In Russ.)
5. Gritsenko G.M., Chernyakov M.K., Chernyakova M.M., Chernyakova I.A., Gromov S.S. Index of digitalization of food industry organizations. Food Industry. 2021. No. 3. pp. 31-35. DOI: 10.24412/0235-2486-2021-3-0025. EDN: ZLMMNQ. (In Russ.)
6. Pekhteleva A.A., Kharlamova E.E. Analysis of performance indicators of food industry enterprises in Russia. NOVAINFO.RU. 2021. No. 126. pp. 40-41. EDN: AXOOHL. (In Russ.)
7. Boldyreva T.V., Plekhanov S.V. Impact of digital technologies on transformation of food industry. Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta. 2018. No. 3 (19). pp. 5-9. EDN: YSZKLJ. (In Russ.)
8. Panteleev I.A. Problemy cifrovoj transformacii predpriyatij pishchevoj promyshlennosti // Imperativy ustojchivogo razvitiya social'no-ekonomicheskoy sistemy: sbornik luchshih dokladov po materialam XII Nacional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii Instituta magistratury s mezhdunarodnym uchastiem, Sankt-Peterburg, 19–20 aprelya 2023 goda. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2023. pp. 287-290. (In Russ.)

Сведения об авторе:

©**Уренцова Алиса Радиковна** – ассистент кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: urentsovaar@mail.ru.

Information about the author:

©**Urentsova Alisa Radikovna** – Assistant lecturer of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: urentsovaar@mail.ru.

В. Г. Жаров, А. А. Михеев**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕРВИСА
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Ключевые слова: инфраструктура сервиса, прогностическая модель, моделирование, инновационное развитие, жизненный цикл, жизненная кривая, цифровизация, цифровые сервисы.

В современных условиях цифровой экономики инфраструктура сервиса интегрирована в большинство отраслей экономики, поэтому барьеры, возникающие на различных этапах ее жизненного цикла, негативно отражаются на процессах развития цифровых сервисов. В работе представлено методологическое обоснование и разработан авторский подход для прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики с учетом влияния барьерной среды. Рассматривается гипотеза исследования, согласно которой, инновационному развитию инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики препятствуют барьеры в технико-технологической, экономической, социальной, институциональной сферах, во внутренней среде и сфере экономической безопасности. По результатам анализа научных публикаций было установлено, что наиболее полно отвечающей цели настоящего исследования является интерпретация жизненного цикла инновационного развития инфраструктуры сервиса с помощью S-образной логистической кривой. В основу разрабатываемого методологического инструментария были положены концептуальные представления о характерных участках на S-образных логистических кривых, универсальные математические методы. Установлено, что барьеры развития оказывают существенное влияние на характер кривой жизненного цикла. Обнаружены существенные отличия кривой жизненного цикла с барьерами и без них. Анализ, проведенный с помощью универсальных математических методов, позволил получить выражение, иллюстрирующее жизненный цикл инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики. Дальнейшие математические преобразования позволили получить уравнения первой и второй производной для данной функции, которые позволяют определить ее состояние по характерным точкам экстремумов на кривой жизненного цикла, что может быть использовано для анализа, моделирования и прогнозирования траектории развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики. Предложенная модель была эмпирически опробована при анализе инфраструктуры сервиса транспорта. Был приведен пример, который продемонстрировал потенциал разработанного методологического подхода для управления инновационным развитием отдельных отраслей в условиях влияния барьерной среды.

V. G. Zharov, A. A. Mikheyev**A PREDICTIVE MODEL OF SERVICE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT
IN THE DIGITAL ECONOMY**

Keywords: service infrastructure, predictive model, modeling, innovative development, life cycle, life curve, digitalization, digital services.

In the context of the modern digital economy, service infrastructure has become integrated into most economic sectors. Consequently, the barriers that emerge at various stages of its life cycle have a detrimental effect on the development of digital services. This paper presents a methodological rationale and develops an original approach to forecasting the innovative development of service infrastructure within the digital economy, explicitly accounting for the impact of barrier factors. The research hypothesis posits that the innovative advancement of service infrastructure in a digitalized economy is impeded by barriers across multiple domains: technical, technological, economic, social, institutional, internal organizational, and those related to economic security. An analysis of scientific publications confirmed that modeling the life cycle of this development using an S-shaped logistic curve is the approach most fully aligned with the study's objectives. The developed methodological framework is grounded in established conceptual models of characteristic phases within S-shaped logistic curves and employs universal mathematical methods. The study demonstrates that development barriers significantly alter the shape of the life cycle curve. Key differences between the life cycle curve under barrier-free conditions and under the influence of barriers are revealed. The application of mathematical analysis yielded an expression that models the life cycle of service infrastructure in a digital economy. Further mathematical processing provided the first and second derivative equations for this function. The analysis of critical points

(extrema) on these derivative curves enables the identification of the system's state, which can be used for analysis, modeling, and forecasting the development trajectory of the service infrastructure. The proposed model was empirically validated through an analysis of transport service infrastructure. The provided example illustrates the potential of the developed methodological approach for managing innovative development in specific industries under the influence of a challenging barrier environment.

Введение. В настоящее время исследователи отмечают прохождение очередного этапа развития экономики на пути становления шестого технологического уклада [1, с. 64]. Его характерной чертой является цифровая модернизация и трансформация традиционных, а также формирование новых форм взаимодействия агентов в деловой среде и социуме, базирующихся на инновационных нано-, биоинженерных, аддитивных, когнитивных и информационно-коммуникационных технологиях [2].

В складывающихся условиях хозяйствования цифровые сервисы играют одну из ключевых ролей. Они востребованы и служат драйвером развития экономики, поскольку имеют колоссальный потенциал для использования в большинстве отраслей и сфер деятельности человека. Уже сейчас они находят широкое применение при масштабировании существующих технологий, а также выступают в качестве самостоятельных продуктов – интернет-платформ, экосистем [3].

Цифровые технологии, интегрированные в процессы производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, позволяют оперативно реагировать на изменения во внешней среде, подстраиваться под конъюнктурные тренды для обеспечения конкурентоспособности отечественной экономики на международной арене.

Как показал опыт использования цифровых сервисов в период пандемии COVID-19, во время самоизоляции ресурсы информационно-коммуникационных технологий стали незаменимы для обеспечения социального взаимодействия индивидуумов и хозяйствующих субъектов между собой и с государственными институтами [4]. С помощью цифровых сервисов в условиях режима самоизоляции удовлетворялись не только личные потребности граждан в товарах, услугах, досуге и т. п., но и полноценное ведение образовательной деятельности в школах и вузах, выполнение отдельных служебных обязанностей. Деловая среда также столкнулась с необходимостью адаптации деятельности к возникшим вызовам пандемии, что потребовало модернизации и переформатирования бизнес-процессов. Так, бумажный документооборот уступил место электронному [5], очные контакты контрагентов сменились дистанционными, ряд сотрудников перешли на удаленный режим работы и т. п.

Неотъемлемым элементом системы взаимодействия хозяйствующих субъектов в условиях цифровизации является инфраструктура сервиса [6]. Она объединяет в себе объекты, технические средства и информационные технологии, обеспечивающие взаимодействие между агентами в цифровой среде. Проводя от 5,5 до 7 часов в день в интернете [7], пользователи наполняют всемирную паутину контентом (фото, видеофайлы, текст, финансовые транзакции, поисковые запросы и т. п.), генерируют информационные потоки, развивают сети обмена данными на многочисленных цифровых ресурсах, формируют векторы развития инфраструктуры сервиса [8]. Наиболее популярные сервисы, имея в своем пуле колоссальное число пользователей, способны определять приоритетные направления для векторов развития инфраструктуры сервиса в целом. Однако, не всегда стоит воспринимать диктуемые ими тренды как единственно верные.

Как показало исследование [9], зачастую, инновационные продукты и решения, настолько стремительно внедряются в устоявшиеся системы деловой и социальной сферы, что инфраструктура сервиса не успевает адаптироваться к новым форматам взаимодействия, что сопряжено с появлением проблем в технико-технологической, экономической, социальной, институциональной сферах, во внутренней среде и сфере экономической безопасности.

Очевидно, что лучше предвидеть момент появления барьеров, препятствующих развитию, и устранить причины их появления изначально, до проявления негативных эффектов, чем потом бороться с последствиями воздействия последних. Практическая реализация такого сценария подразумевает использование инструментов прогнозирования поведения системы на различных этапах жизненного цикла.

Как отмечают М. Н. Дудин и Н. В. Ляников, несмотря на имеющийся обширный арсенал различных методов и подходов, позволяющих проводить относительно достоверное моделирование процессов инновационной трансформации социально-экономических систем, выбрать оптимальный вариант из них является нетривиальной задачей. С учетом аспектов инновационного развития, исследователи отдают предпочтение методам моделирования общественных, экономических, научно-технических

и прочих процессов на макроуровне на основе форсайт-технологии [10].

Несмотря на объективные достоинства предложенного подхода, для условий настоящего исследования он не является приоритетным. Необходимость привлечения широкого пула экспертов из разных сфер деятельности требует наличия специального инструментария для обработки массива полученных данных, что делает его трудоемким и малоприменимым для использования небольшими компаниями, ресурсы которых не позволяют проводить широкомасштабные исследования по данной тематике.

В условиях цифровой экономики развитие технологий идет опережающими темпами, вследствие чего представление об актуальных бизнес-моделях запаздывает за реальными трендами лидеров. В связи с этим сохраняются устаревшие подходы к анализу данных, которые приводят к дезориентации экспертов и накоплению ошибок при оценке инновационного развития. Учитывая данный аспект, при решении задач прогнозирования, авторами исследования [11] предлагается конкретизировать конфигурации элементов прогнозируемой системы с учетом трендов глобальных технологических лидеров, с чем полностью солидарны и авторы настоящей статьи.

Интересна позиция Е. В. Балацкого и Н. А. Екимовой, которые ставят под сомнение адекватность прогнозов с помощью известных методов в условиях переформатирования глобального миропорядка и глобальных вызовов. С учетом сложившихся реалий они акцентируют внимание на важности проведения исследований, направленных на выработку качественных оценок при прогнозировании. С учетом приведенной аргументации в качестве наиболее перспективных были выделены форсайт-методы и стратегическая разведка [12, с. 26], что безусловно полезно при долгосрочном планировании. Однако, как говорилось выше, наличие барьерной среды может значительно повлиять на результат стратегического прогноза, основанный на данном методе, что также выводит его из фокуса рассмотрения в статье.

В рамках темы проводимого исследования особый интерес вызывает работа [13], в которой авторы предлагают рассматривать развитие технологий с позиции концепции жизненного цикла S – образных логистических кривых. Ценность данного подхода, на наш взгляд, заключается в возможности применения универсальных математических методов для анализа поведения систем и технологий на различных этапах жизненного цикла. Известно, что вне зависимости от того, какие конкретно системы

описывает S-образная логистическая кривая, на ней всегда отражаются характерные участки, отвечающие за определенные периоды жизни системы. Это полезное свойство позволяет при анализе S-образной логистической кривой получить представление о потенциале развития исследуемой технической системы и выявить потребности в инновациях (собственных или заимствованных) для создания условий прорыва с целью перехода на следующую ступень развития жизненной кривой, находящейся на более высоком качественном уровне.

В прикладных исследованиях обнаруживаются различные авторские интерпретации, объясняющие происходящие события, явления, описываемые логистическими S-образными кривыми жизненного цикла. В частности, при оценке и прогнозировании развития инновационного потенциала предприятия С. Н. Яшин и С. В. Тихонов выразили на логистической кривой в качестве основополагающего финансовый потенциал, состоящий, по версии авторов, из изобретательского, технологического и коммерческого компонентов [14, с. 44].

И. П. Довбий и Б. В. Шмаков предлагают графическую модель инновационных циклов на основе кривых Фостера – логистических кривых, в которой отмечаются инновационные события, где протекание инновационного события подчиняется циклическому закону. Наклон кривой развития технологии характеризует зависимость между затратами и отдачей [15, с. 107-108]. Здесь можно отследить переход на новый уровень эффективности финансово-хозяйственной деятельности, связанный с наступлением инновационного события. Данный подход, на наш взгляд, представляется достаточно интересным, поскольку демонстрирует один из возможных вариантов – «идеальный случай», когда предыдущая технология, товар и т. п. еще не исчерпали свой потенциал, а уже появляется новая инновационная технология, товар и т. п., которая обеспечивает инновационный разрыв и дальнейшее развитие в рамках жизненного цикла.

Поскольку прекращение развития технологии (товара) приводит к снижению денежных потоков [16, с. 23], то становится очевидной необходимость выполнения условий, позволяющих максимизировать период подъема жизненной кривой. Успешное выполнение данного сценария подразумевает создание условий беспрепятственного инновационного развития технологии. В связи с этим становится принципиально важно предугадать появление сдерживающих факторов (проблем в технико-технологической, экономической, социальной, институциональной сферах, во внутренней среде и сфере

экономической безопасности), совместное или обособленное влияние которых способно привести к снижению денежного потока (ниспадающий участок траектории жизненного цикла инновационного продукта, технологии и т. п.), до истощения последним потенциала своего развития.

Анализ научных публикаций по теме исследования показал, что, несмотря на обилие работ, посвященных вопросам моделирования и прогнозирования развития различных технических, социально-экономических систем, аспекты прогнозирования развития инфраструктуры сервиса в них не затрагивались.

Актуальность проведения исследования обусловлена необходимостью конкретизации траектории инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики с учетом влияния барьеров в технико-технологической, экономической, социальной, институциональной сферах, во внутренней среде и сфере экономической безопасности.

Целью настоящего исследования является разработка методологического инструментария моделирования и прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики, на основе концепции жизненного цикла с учетом влияния барьеров.

Задачи исследования:

- проанализировать инструментарий представления жизненных циклов на основе S-образных логистических кривых для инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики;

- разработать и методологически обосновать подход для прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики с учетом влияния барьерной среды.

Материалы и методы. Общеизвестным инструментом описания жизненных циклов, в том числе и инноваций, являются логистические кривые. Однако, демонстрируя логику и вектор развития процессов в общем виде, кривая на графике выглядит несколько идеализированной, упрощенной, поскольку в реальности на различных этапах жизненного цикла возникают различные объективные факторы (институциональные, социальные изменения, угрозы экономической безопасности и т. п.), которые искажают ее форму, что не позволяет получить корректные оценки прогнозов развития, учитывающие специфику возникающих препятствий [17,

с. 31]. В связи с этим очевидно, что для конкретизации явлений, присущих исследуемой области следует использовать математический аппарат и соответствующие переменные выразить в виде формализованной модели [13], которая будет учитывать влияние барьерной среды на инновационное развитие инфраструктуры сервиса.

В основе, предлагаемой авторами методологического инструментария моделирования и прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики (рис. 1) лежит представление Т. Мальтуса о росте популяции населения [18] и формализованное Ферхюльстом [19] в виде логистической модели S-образной кривой. Данный подход нашел практическое применение при описании различных биологических систем в работах Пирла [20], представлении сложных процессов у Фостера, который использовал его при анализе и прогнозировании технологических пределов для планирования атакующих стратегий в бизнесе [21], при описании жизни технических систем у Альтшуллера [22, с. 67-68] и др.

Отличительной особенностью предложенной модели является новое представление этапов жизненного цикла, иллюстрирующее моменты зарождения барьеров инновационного развития, а также точек прорывов, устраняющих барьеры для дальнейшего развития, что не отражалось в исследованиях ранее.

Результаты. Используя универсальный математический аппарат, было проведено исследование жизненной кривой инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики. В рассматриваемом случае скорость изменения ресурсов происходит в соответствии с моделью Ферхюльста и определяется по следующей формуле:

$$\frac{dx}{dt} = \varepsilon \left(1 - \frac{x}{k} \right),$$

где $x(t)$ – объем ресурсов в момент времени t .

Решение задачи Коши для этого уравнения имеет вид:

$$x(t) = \frac{kx_0 e^{rt}}{k + x_0(e^{rt} - 1)},$$

где r – параметр, характеризующий скорость изменения объема ресурсов, k – максимально возможный объем ресурсов, x_0 – начальные значения объема ресурсов.

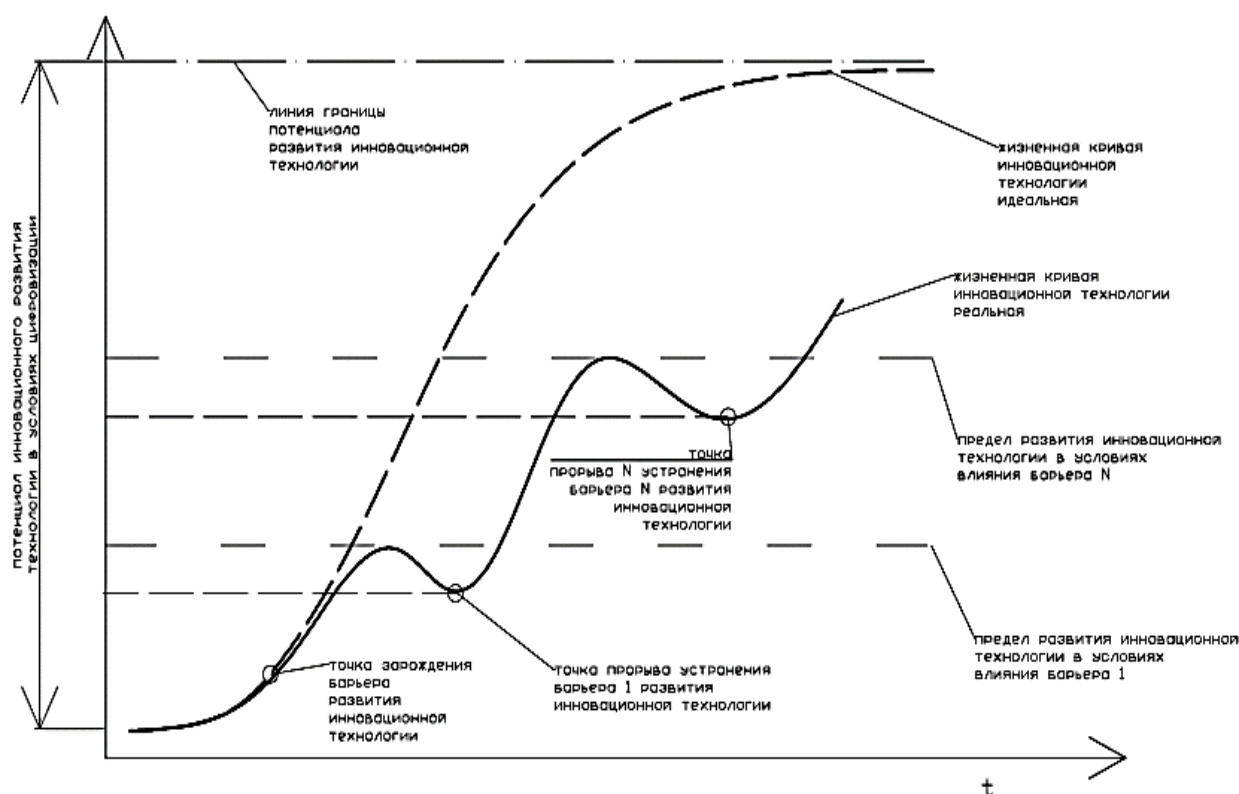


Рис. 1 – Модель жизненной кривой инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики (предложена авторами)

Интегральная кривая $x(t)$ изменения ресурсов во времени является монотонной и при значении параметров $k = 1$; $x_0 = 0.5$; $r = 1$ имеет вид, соответствующий логистической кривой (рис. 2).

При возникновении барьеров развития инновационной технологии (цифрового сервиса) монотонность кривой нарушается, и могут возникать локальные экстремумы (рис. 2). Данную ситуацию можно описать модифицированной интегральной кривой, описываемой формулой вида:

$$x = \frac{kx_0 \cdot \exp\left[r\left(t + \frac{p_1}{1+(t-t_1)^2} + \frac{p_2}{1+(t-t_2)^2}\right)\right]}{k + x_0 \left(\exp\left[r\left(t + \frac{p_1}{1+(t-t_1)^2} + \frac{p_2}{1+(t-t_2)^2}\right)\right] - 1\right)}, \quad (1)$$

где p_1 , p_2 – интенсивность барьеров; t_1 , t_2 – время появления барьеров.

Изменение ресурсов $x(t)$ во времени при наличии барьеров развития представлено на рис. 2 (модернизированная логистическая кривая) для следующих значений параметров: $p_2 = -2$; $p_2 = -3$; $t_1 = 1$; $t_2 = 4$.

Если модель Мальтуса, в которой скорость изменения ресурсов пропорциональна их объему, дополнить требованием, чтобы эта скорость убывала с течением времени, то этот закон можно описать формулой:

$$\frac{dx}{dt} = \frac{\varepsilon x}{1+t^2}.$$

С учетом начального значения $x(0) = x_0$ (задача Коши) решение этого уравнения имеет вид:

$$x = x_0 e^{\varepsilon \arctg(t)}.$$

Для определенности назовем ее обобщенной функцией Мальтуса. Эта функция является монотонной, и для значения параметров: $x_0 = 7$; $\varepsilon = 0.5$ ее график показан на рис. 3 (модифицированная кривая Мальтуса). С учетом наличия барьеров эта функция была модифицирована:

$$x = x_0 \exp\left[\varepsilon \cdot \arctg\left(\frac{t + a_1(t-\tau)^3 + a_2(t-\tau)^5}{1 + b(t-\tau)^2}\right)\right],$$

где параметры a_1 , a_2 определяют интенсивность барьеров; τ – значение времени; при котором появляются барьеры. Например, для значения параметров: $a_1 = -\frac{1}{1}$; $a_2 = \frac{1}{10}$; $b = \frac{1}{2}$; $\varepsilon = \frac{1}{2}$; $x_0 = 7$ график функции примет вид модифицированной кривой Мальтуса с учетом барьеров (рис. 3.).

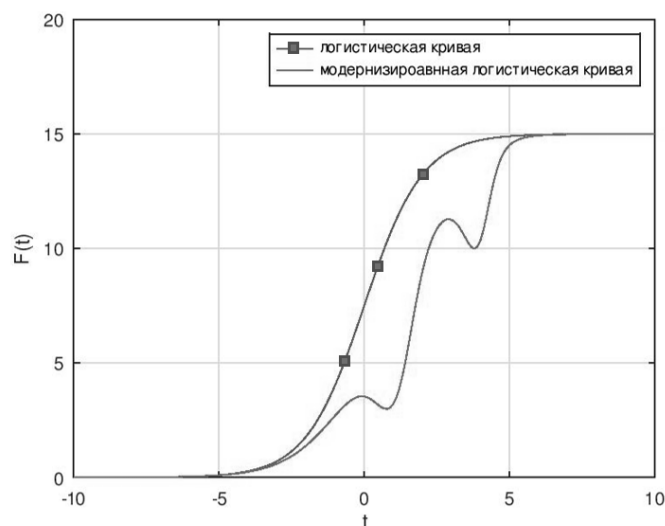


Рис. 2 – Логистические функции изменения ресурсов во времени (получено авторами)

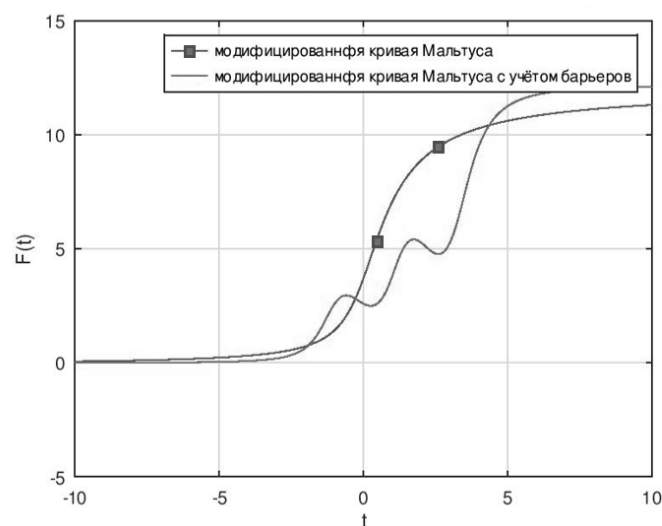


Рис. 3 – Логистические функции Мальтуса изменения ресурсов во времени (получено авторами)

Для проверки обоснованности выдвинутых теоретических положений и адекватности полученной математической модели был проведен эмпирический этап исследования, на котором в качестве примера влияния барьеров развития анализировалась инфраструктура сервиса транспорта – оценивалось количество выданных разрешений на работу в такси в г. Москве в период с 2011 по 2020 гг. (см. таблицу).

Табличные данные были нормированы по формулам:

$$\xi = \frac{t - t_{\min}}{t_{\max} - t_{\min}};$$

$$\zeta = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}.$$

Таблица – Количество выданных разрешений на работу в такси в г. Москве (составлено авторами по данным открытых источников)

Годы, t	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество действующих разрешений в г. Москве, шт. x	12169	12216	13312	11952	11451	12929	19959	24562	27371	23909

В результате значения оказались в диапазоне $\xi, \zeta \in (0; 1)$. На следующем этапе для определения параметров модифицированной функции Мальтуса для сглаживания экспериментальных данных на языке FORTRAN была написана итерационная процедура. Для значения параметров: $a_1 = 12.774$; $a_2 = 5.0125$; $b = 0.898$; $\varepsilon = 1.799$; $x_0 = 0.500$; $\tau = -0.500$. Получилось качественное согласие экспериментальных и аппроксимирующих кривых (рис. 4).

На графике можно наблюдать нижний экстремум, который отражает момент появления барьера развития, обусловленного эффектами от появления институционального барьера развития – введением поправок в закон «О легковом такси в городе Москве», на деятельность инфраструктуры сервиса такси [23], что соответствует логике модели, предложенной авторами.

На практике интерпретация представления жизненной кривой инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики может быть использована для определения точек перехода функции с этапа на этап для решения задач управления и прогнозирования развития отраслевых цифровых сервисов. Для этого потребуются провести математические преобразования и определить первую (2) и вторую (3) производные выражения (1).

Представим выражение (1) в следующей форме:

$$f(x) = \frac{kx_0 \exp \left[r \left(t + \frac{p_1}{1 + (t - t_1)^2} + \frac{p_2}{1 + (t - t_2)^2} \right) \right]}{k + x_0 \left(\exp \left[r \left(t + \frac{p_1}{1 + (t - t_1)^2} + \frac{p_2}{1 + (t - t_2)^2} \right) \right] - 1 \right)}$$

Для более компактного представления формул введем следующее обозначение:

$$u(t) \equiv r \left(t + \frac{p_1}{1 + (t - t_1)^2} + \frac{p_2}{1 + (t - t_2)^2} \right).$$

Исходная формула примет вид:

$$f(x) = \frac{kx_0 e^{u(t)}}{k + x_0 (e^{u(t)} - 1)}.$$

Производная первого порядка будет иметь вид:

$$\frac{df}{dt} = \frac{kx_0(x_0 - k)e^{u(t)}}{(k - x_0 + x_0 e^{u(t)})^2} \cdot \frac{du(t)}{dt}, \quad (2)$$

где

$$\frac{du(t)}{dt} = r \left(1 - \frac{2p_1(t - t_1)}{[1 + (t - t_1)^2]^2} - \frac{2p_2(t - t_2)}{[1 + (t - t_2)^2]^2} \right).$$

Производная второго порядка имеет вид:

$$\frac{d^2f}{dt^2} = \frac{kx_0 e^{u(t)}}{k - x_0 + x_0 e^{u(t)}} \left\{ \left[1 - \frac{x_0 e^{u(t)}}{k - x_0 + x_0 e^{u(t)}} \right] \frac{d^2u(t)}{dt^2} + \frac{x_0 e^{u(t)}}{k - x_0 + x_0 e^{u(t)}} \left[1 - \frac{3x_0 e^{u(t)}}{k - x_0 + x_0 e^{u(t)}} \left(1 - \frac{2}{3} \cdot \frac{x_0 e^{u(t)}}{k - x_0 + x_0 e^{u(t)}} \right) \right] \left(\frac{du(t)}{dt} \right)^2 \right\}, \quad (3)$$

где

$$\frac{d^2u(t)}{dt^2} = 2r \left[p_1 \cdot \frac{3(t - t_1)^2 - 1}{[1 + (t - t_1)^2]^3} + p_2 \cdot \frac{3(t - t_2)^2 - 1}{[1 + (t - t_2)^2]^3} \right].$$

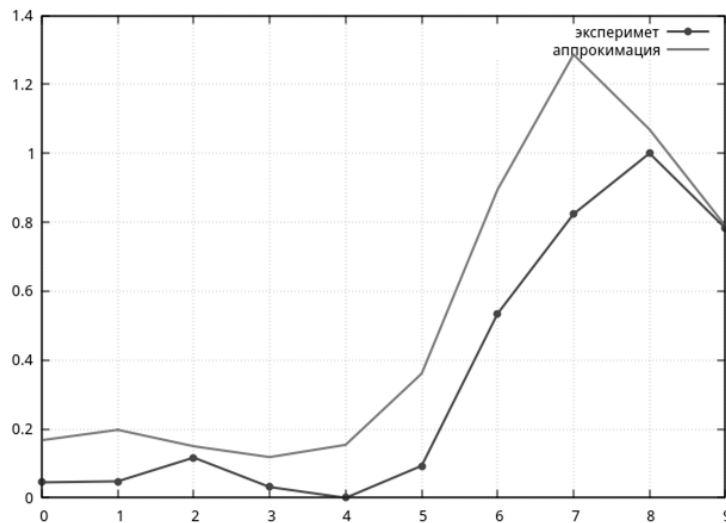


Рис. 4 – Количество действующих разрешений на осуществление деятельности в качестве такси в г. Москве (получено авторами)

Точка максимума функции первой производной (2) на графике рис. 5 отображает момент начала накопления противоречий и зарождения проблем развития.

Точка минимума функции второй производной (3) рис. 6 отражает состояние, когда рост эффективности используемой технологии инфраструктуры сервиса рис. 7 критически замедляется. Это означает на практике исчерпание имеющихся ресурсов действующей технологии и необходимость поиска прорывных решений, способных раскрыть ее потенциал для дальнейшего роста в текущих условиях.

Применение предложенного инструментария позволит на практике выявить и идентифицировать источники возникновения противо-

речий (барьеров) для последующего их купирования, не допуская перехода инновационной технологии в состояние стагнации.

Для получения количественных значений, отражающих влияние барьеров предлагается не ограничиваться данными статистики. Наиболее достоверная оценка, учитывающая текущие условия среды, может быть получена при реализации интегрального гибридного алгоритма, включающего в себя качественные и количественные методы оценки деятельности инфраструктуры сервиса в отдельных отраслях на основе анализа анкет экспертов, локальных баз данных. Это позволит адаптивно корректировать структуры и параметры базового алгоритма к моделируемой или текущей динамике наблюдаемых процессов.

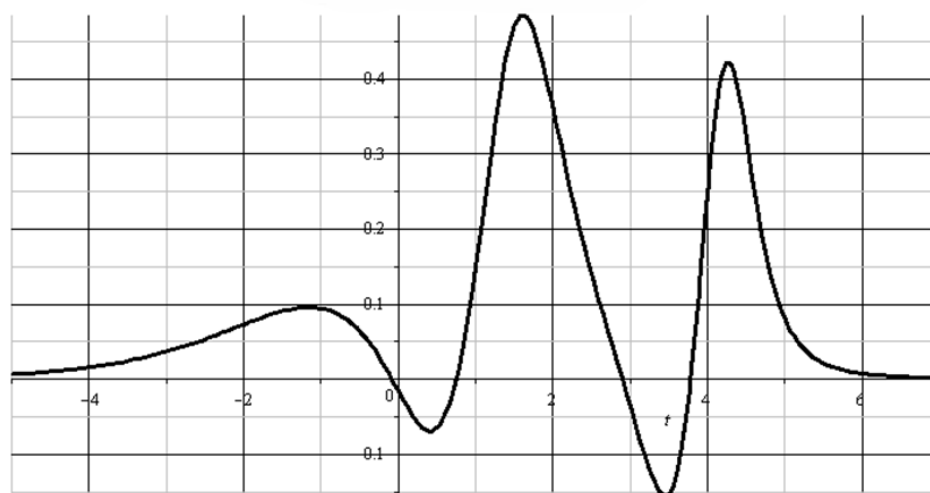


Рис. 5 – График функции изменения скорости эффективности действующей технологии инфраструктуры сервиса (получено авторами)

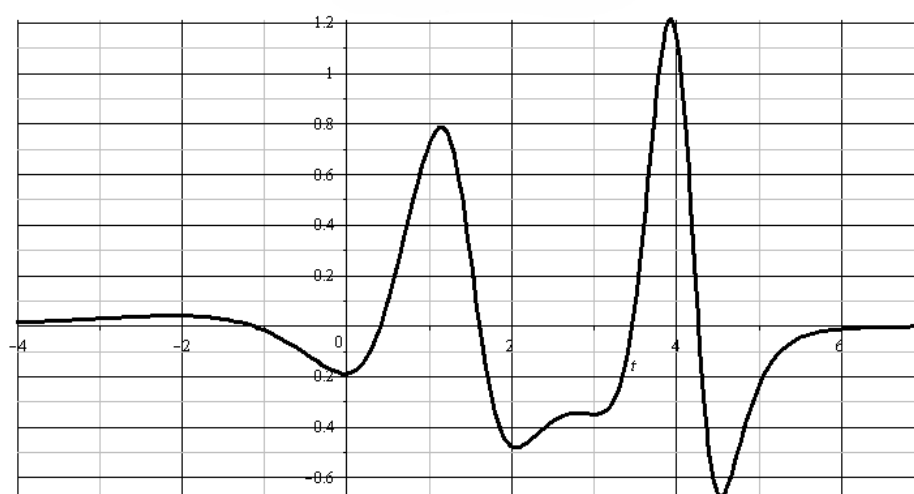


Рис. 6 – График функции изменения ускорения эффективности действующей технологии инфраструктуры сервиса (получено авторами)

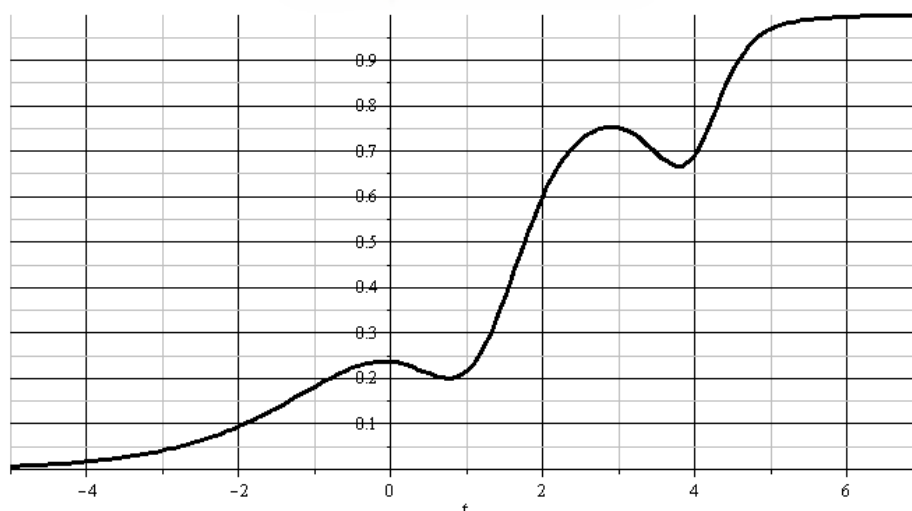


Рис. 7 – График функции жизненного цикла инновационной технологии инфраструктуры сервиса в условиях цифровизации (получено авторами)

Дискуссия. В качестве примера прикладного применения предлагаемого методологического инструментария моделирования и прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики, на основе концепции жизненного цикла с учетом влияния барьеров рассмотрим влияние барьеров инновационного развития, которые наблюдаются на жизненной траектории инновационного транспортного средства – самоката как двухколесного средства передвижения – «машины для ходьбы» с использованием мускульной силы ног при отталкивании от земли с момента изобретения (1817 г.) и до наших дней.

Чтобы эффективно отталкиваться и перемещаться на самокате со скоростью выше скорости ходьбы нужно иметь силу и выносливость. Таким образом потенциал данного изделия ограничивается силой человека. Пользователи с плохой физической подготовкой (барьер развития) быстро устают и не могут продолжительное время на нем передвигаться. Это привело к быстрому угасанию интереса к такому транспорту. В то же время наблюдался рост популярности альтернативного средства передвижения при помощи мускульной силы ног – велосипедов (1884 г.) [24]. В инновационном на тот момент средстве передвижения нехватка силы компенсировалась передачей крутящего момента от педалей за счет преобразования через механизм цепного редуктора (прорыв).

Рассматривая данный пример с точки зрения предложенного в работе подхода, в качестве барьерного ограничения для развития самоката выступают технико-технологические факторы – отсутствие решений, принятых потребителем, позволяющих сделать его использование

более привлекательным или сопоставимым по удобству с велосипедом. Поэтому, наблюдаемый на графике интенсивный подъем на жизненной кривой самоката сменился горизонтальным участком – состоянием зрелости, что в традиционном представлении может свидетельствовать об исчерпании потенциала развития.

Однако, в наши дни наблюдая на улицах городов большое количество самокатов, которые позволяют перемещаться без применения мускульной силы ног [25] можно констатировать, что будучи инновационным транспортным средством на этапе своего зарождения он натолкнулся на барьеры развития, которые были преодолены с наступлением электрической эры и изобретением компактных электродвигателей и аккумуляторов большой мощности, что на графике жизненного цикла интерпретируется как «точка инновационного прорыва», после которой линия жизни самоката вновь устремилась вверх.

В настоящее время наблюдается рост популярности электросамокатов у различных слоев и возрастных групп населения [26, 27]. Интерес к данному виду транспорта во многом объясняется развитием инфраструктуры сервиса по предоставлению услуг по кратковременной аренде самокатов. Однако, отсутствие прогнозов развития инфраструктуры сервиса и, как следствие, запаздывание управленческих действий приводит к состоянию, когда возникающие противоречия приводят к возникновению барьеров [28, с. 1823].

В связи с этим, становится очевидным, что для создания условий поступательного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики, необходимы инструменты для анализа, моделирования и прогнозирования,

учитывающие влияние технико-технологических, социальных, институциональных, экономических барьеров, угроз и вызовов экономической безопасности, что реализовано в предложенном авторами методологическом подходе.

Выводы. По результатам проведенного исследования было установлено, что методологический подход представления этапов жизненного цикла инновации, основанный на S-образных логистических кривых, нуждается в пересмотре и актуализации с учетом аспектов цифровой экономики и барьеров развития. Показано, что форма кривой жизненного цикла инновационной технологии при воздействии барьеров существенно различается по сравнению с представлением идеальной кривой в условиях безбарьерного развития.

На основе проведенного анализа авторами был предложен уникальный методологический подход, позволяющий дополнить и расширить известные методики для решения комплекса аналитических задач по моделированию и прогнозированию траектории развития инфраструктуры сервиса, в условиях цифровой экономики. Отличительной его особенностью является идентификация этапов жизненного цикла, на которых происходит зарождение барьеров инновационного развития, что до этого не отражалось в исследованиях. В рамках разработки методологии была получена математическая зависимость, описывающая состояние системы в

условиях влияния барьерной среды, а также уравнения первой и второй производной, с помощью которых возможно моделирование и прогнозирование поведения системы в соответствии с выбранными сценариями и варьируемыми параметрами (интенсивность барьеров, временной интервал).

Новизна исследования состоит в:

- разработке и методологическом обосновании подхода для прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики с учетом влияния барьерной среды;

- развитии теоретико-методологических подходов моделирования и прогнозирования инновационного развития инфраструктуры сервиса в условиях цифровой экономики за счет учета барьеров.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в разработке методологического инструментария определения точек перехода между этапами жизненного цикла. На конкретном примере с использованием статистических данных показана применимость предложенной модели на практике, что демонстрирует ее возможности для управления развитием цифровых сервисов с учетом барьерной среды для формирования благоприятных условий для роста инновационного продукта, технологии и т. п. инфраструктуры сервиса до исчерпания потенциала развития.

Литература

1. Комолов О.О., Джаббаров Б. Фундаментальные факторы технико-экономической цикличности // Экономическое возрождение России. 2021. № 2 (68). С. 63-77. DOI: 10.37930/1990-9780-2021-2-68-63-77. EDN: NRYBGX.
2. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике. Москва: Тро-вант, 2009. 304 с.
3. Мамедов М.А., Мамедов Т.Ф. Становление и развитие цифровых экосистем на базе технологических и телекоммуникационных компаний в России // Финансы и управление. 2022. № 3. С. 1-19. DOI: 10.25136/2409-7802.2022.3.38053. EDN: LSPZQN.
4. Захарова Ж.А., Шевкопляс С.М., Кислинский В.В. Позитивные и негативные тренды и противоречия цифровизации экономики в условиях пандемии коронавируса // Проблемы теории и практики управления. 2022. № 5-6. С. 53-67. EDN: IABAPR.
5. РБК. Как отказ от бумажных документов экономит время и деньги. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/651fc16d9a79476386445639?ysclid=mfybh7eb1b964652229> (дата обращения: 12.07.2026).
6. Жаров В.Г. Теоретические аспекты формирования и развития инфраструктуры сервиса // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 4. С. 37-51. DOI: 10.18384/2949-5024-2024-4-37-51. EDN: MJDSZJ.
7. РИА Новости. Глава ИРИ рассказал, сколько времени россияне проводят в интернете. URL: <https://ria.ru/20250619/internet-2024004238.html?ysclid=mfy444db0410389589> (дата обращения: 12.07.2026).
8. Ковалева Т.В., Бродский А.И., Ковалева-Кирчик В.А. Анализ цифрового общества и цифровой культуры: особенности и проблемы // Конфликтология. 2025. Т. 20, № 1. С. 132-151. DOI: 10.31312/2310-6085-2025-20-1-132-151. EDN: WZPXDU.

9. Жаров В.Г., Иванов А.Д. Исследование проблемных факторов, влияющих на инновационное развитие предприятий инфраструктуры сервиса в условиях цифровизации экономики // Вестник РАЕН. 2024. Т. 24, № 2. С. 103-111. DOI: 10.52531/1682-1696-2024-24-2-103-111. EDN: RGDVBK.
10. Дудин М.Н., Лясников Н.В. О некоторых методологических аспектах моделирования инновационной трансформации социально-экономических систем // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2013. № 15. С. 59-63. EDN: RTPCGP.
11. Фирстов Ю.П., Хусниязов М.Р. Особенность прогнозирования научно-технологического развития в экономике инноваций // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4. С. 223. EDN: ROFVDJ.
12. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Инструменты государственного управления: прогнозирование vs проектирование // Управленец. 2021. Т. 12, № 1. С. 18-31. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-1-2. EDN: MHZZKJ.
13. Кононов В.Н., Замбрицкая Е.С., Харченко М.В. Жизненный цикл промышленной технологии как объект моделирования и управления // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19, № 3. С. 137-150. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-12. EDN: XUENBR.
14. Яшин С.Н., Тихонов С.В. Применение S-образных логистических кривых при оценке и прогнозировании инновационного потенциала предприятия // Финансы и кредит. 2015. № 43 (667). С. 37-52. EDN: UXOVAV.
15. Довбий И.П., Шмаков Б.В. Кривые Альтшуллера-Фостера в инновационном процессе // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2016. Т. 10, № 2. С. 105-111. DOI: 10.14529/em160214. EDN: WCCHAV.
16. Шевченко С.Ю. Огни большой витрины... Управление жизненным циклом инновационного продукта // Креативная экономика. 2008. № 1 (13). С. 20-29. EDN: KXPIDP.
17. Киршин И.А., Титов А.В. Моделирование динамики инновационного цикла // Экономические науки. 2011. № 79. С. 31-35. EDN: OYUEGB.
18. Мальтус Т. Опыт закона о народонаселении. Петрозаводск: Петроком, 1993. 347 с.
19. Verhulst P.F. Notice sur la loi que la population suit dans son accroissement // Correspondence Mathématique et Physique. 1838. Vol. 10. P. 113-121.
20. Моделирование нелинейной динамики глобальных процессов. Москва: Издательство Московского университета, 2010. 412 с.
21. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. Москва: Прогресс, 1987. 272 с.
22. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Москва: Советское радио, 1979. 176 с.
23. РИА Новости. Реформа такси в Москве: желтый цвет, единый тариф, бесплатная парковка. URL: <https://ria.ru/20130614/943422754.html?ysclid=mg7w8s783d644652779> (дата обращения: 12.07.2026).
24. Коммерсантъ. На двух колесах – в погоне за престижем. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7180693?ysclid=mlcfi50jxa852099651> (дата обращения: 12.07.2026).
25. Сбер Про. Не знают педалей: как растет рынок самокатов. URL: <https://sber.pro/publication/ne-znaiut-pedalei-kak-rastet-rynok-samokatov/?ysclid=lu0wmq008r358033702> (дата обращения: 12.07.2026).
26. Forbes. Продажи электросамокатов в России выросли в два раза. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/464909-prodazi-elektrosamokatov-v-rossii-vyrosli-v-dva-raza?ysclid=lu0wl4bwib756753637> (дата обращения: 12.07.2026).
27. Коммерсантъ. Гражданам покатило. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5999894?ysclid=lu0whi7хоу22126793> (дата обращения: 12.07.2026).
28. Городнова Н.В., Руденко К.С. Экономика совместного потребления и электронная коммерция: регулирование сферы средств индивидуальной мобильности // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 3. С. 1809-1830. DOI: 10.18334/epp.15.3.122580. EDN: HKFFZT.

References

1. Komolov O.O., Dzhaborov B. Fundamental factors of techno-economic cyclicity. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. 2021. No. 2 (68). pp. 63-77. DOI: 10.37930/1990-9780-2021-2-68-63-77. EDN: NRYBGX. (In Russ.)
2. Nanotekhnologii kak klyuchevoy faktor novogo tekhnologicheskogo uklada v ekonomike. Moscow: Trovant, 2009. 304 p. (In Russ.)
3. Mamedov M.A., Mamedov T.F. Formation and development of digital ecosystems based on technological and telecommunication companies in Russia. *Finance and Management*. 2022. No. 3. pp. 1-19. DOI: 10.25136/2409-7802.2022.3.38053. EDN: LSPZQN. (In Russ.)

4. Zakharova Zh.A., Shevkoplyas S.M., Kisilnsky V.V. Positive, negative trends and contradictions of digitalization of the economy in the context of the coronavirus pandemic. Problemy teorii i praktiki upravleniya. 2022. No. 5-6. pp. 53-67. EDN: IABAPR. (In Russ.)
5. RBC. Kak otkaz ot bumazhnyh dokumentov ekonomit vremya i den'gi. Available at: <https://www.rbc.ru/industries/news/651fc16d9a79476386445639?ysclid=mfybh7eblb964652229> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)
6. Zharov V.G. Theoretical aspects of formation and development of service infrastructure. Bulletin of State University of Education. Series: Economics. 2024. No. 4. pp. 37-51. DOI: 10.18384/2949-5024-2024-4-37-51. EDN: MJDSZJ. (In Russ.)
7. RIA Novosti. Glava IRI rasskazal, skol'ko vremeni rossiyanе provodyat v internete. Available at: <https://ria.ru/20250619/internet-2024004238.html?ysclid=mfy444db0410389589> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)
8. Kovaleva T.V., Brodsky A.I., Kovaleva-Kirchichек V.A. Analysis of the digital society and digital culture: characteristics and problems. Konfliktologiya. 2025. Vol. 20, No. 1. pp. 132-151. DOI: 10.31312/2310-6085-2025-20-1-132-151. EDN: WZPXDU. (In Russ.)
9. Zharov V.G., Ivanov A.D. Research of problem factors affecting innovative development of service infrastructure enterprises in the conditions of digitalization of the economy. Vestnik RAEN. 2024. Vol. 24, No. 2. pp. 103-111. DOI: 10.52531/1682-1696-2024-24-2-103-111. EDN: RGDVBK. (In Russ.)
10. Dudin M.N., Lyasnikov N.V. About some methodological aspects of modeling of innovative transformation of social and economic systems. MIR (Modernization. Innovation. Research). 2013. No. 15. pp. 59-63. EDN: RTPCGP. (In Russ.)
11. Firstov Yu.P., Khusniyarov M.R. Feature prediction research and technological development in economics of innovation. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2013. No. 4. p. 223. EDN: ROFVDJ. (In Russ.)
12. Balatsky E.V., Ekimova N.A. Public administration tools: forecasting vs designing. The manager. 2021. Vol. 12, No. 1. pp. 18-31. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-1-2. EDN: MHZZKJ. (In Russ.)
13. Kononov V.N., Zambrzhitskaya E.S., Kharchenko M.V. The life cycle of an industrial technology as an object of modelling and control. Journal of the Ural State University of Economics. 2018. Vol. 19, No. 3. pp. 137-150. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-12. EDN: XUEHBR. (In Russ.)
14. Yashin S.N., Tikhonov S.V. Application of s-shape logistic curves when assessing and forecasting the innovation potential of the enterprise. Finance and Credit. 2015. No. 43 (667). pp. 37-52. EDN: UXOVAV. (In Russ.)
15. Dovbiy I.P., Shmakov B.V. Curves of Altshuller-Foster in innovation process. Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management 2016. Vol. 10, No. 2. pp. 105-111. DOI: 10.14529/em160214. EDN: WCCHAV. (In Russ.)
16. Shevchenko S.Yu. Ogni bol'shoj vitriny... Upravlenie zhiznennym ciklom innovacionnogo produkta. Creative Economy. 2008. No. 1 (13). pp. 20-29. EDN: KXPIDP. (In Russ.)
17. Kirshin I.A., Titov A.V. Modelirovanie dinamiki innovacionnogo cikla. Ekonomicheskie nauki. 2011. No. 79. pp. 31-35. EDN: OYUEGB. (In Russ.)
18. Malthus T. An Essay on the Principle of Population. Petrozavodsk: Petrocom, 1993. 347 p. (In Russ.)
19. Verhulst P.F. Notice on the Law of Population Suit in Accroissance. Correspondence Mathematique et Physique. 1838. Vol. 10. pp. 113-121. (In Fr.)
20. Modelirovanie nelinejnoj dinamiki global'nyh processov. Moscow: Moscow University Publishing House, 2010. 412 p. (In Russ.)
21. Foster R. Innovation: The Attacker's Advantage. Moscow: Progress, 1987. 272 p. (In Russ.)
22. Altshuller G.S. Tvorchestvo kak tochnaya nauka. Moscow: Sovetskoye Radio, 1979. 176 p. (In Russ.)
23. RIA Novosti. Reforma taksi v Moskve: zhelytyj cvet, edinyj tarif, besplatnaya parkovka. Available at: <https://ria.ru/20130614/943422754.html?ysclid=mg7w8s783d644652779> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)
24. Kommersant. Na dvuh kolesah – v pogone za prestizhem. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/7180693?ysclid=mlcfi50jxa852099651> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)
25. Sber Pro. Ne znayut pedalej: kak rastet rynek samokatov. Available at: <https://sber.pro/publication/neznaiut-pedalei-kak-rastet-rynek-samokatov/?ysclid=lu0wmq008r358033702> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)
26. Forbes. Prodazhi elektrosamokatov v Rossii vyrosli v dva raza. Available at: <https://www.forbes.ru/forbeslife/464909-prodazi-elektrosamokatov-v-rossii-vyrosli-v-dva-raza?ysclid=lu0wl4bwib756753637> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)
27. Kommersant. Grazhdanam pokatilo. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/5999894?ysclid=lu0whi7xoy22126793> (Accessed Date: 12.07.2026). (In Russ.)

28. Gorodnova N.V., Rudenko K.S. Sharing economy and e-commerce: regulating the sphere of means of individual mobility. Economy, entrepreneurship and law. 2025. Vol. 15, No. 3. pp. 1809-1830. DOI: 10.18334/epp.15.3.122580. EDN: HKFFZT. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Жаров Василий Геннадьевич** – кандидат технических наук, доцент кафедры технологии художественной обработки материалов, Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина, Российская Федерация, Москва, e-mail: basille@mail.ru.

©**Михеев Александр Александрович** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики и высшей математики, Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина, Российская Федерация, Москва, e-mail: mikheev-aa@rguk.ru

Information about the authors:

©**Zharov Vasily Gennadievich** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Artistic Processing of Materials of the A. N. Kosygin Russian State University, Russian Federation, Moscow, e-mail: basille@mail.ru.

©**Mikheev Alexander Alexandrovich** – Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics and Higher Mathematics of the A. N. Kosygin Russian State University, Russian Federation, Moscow, e-mail: mikheev-aa@rguk.ru.

А. В. Терехова, Е. Р. Орлова

**РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА:
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

Ключевые слова: региональное развитие, Дальний Восток, стратегия развития Дальнего Востока, преференциальный режим, субъекты Российской Федерации, территории опережающего развития, российско-китайские взаимоотношения.

В статье рассматриваются основные направления развития Дальневосточного Федерального округа (ДФО), отраженные в Стратегии развития Дальнего Востока до 2030 года. Особое внимание уделено экономическому сотрудничеству со странами-соседями, в первую очередь российско-китайским отношениям. Цель исследования – выявление ключевых проблем и возможностей развития ДФО в демографической и инвестиционно-промышленной сферах, а также оценка эффективности реализуемых мер государственной поддержки. Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи: анализ стратегических документов развития ДФО; оценка динамики инвестиционной привлекательности и бюджетной обеспеченности регионов округа; исследование демографических тенденций; выявление приоритетных направлений российско-китайского сотрудничества на Дальнем Востоке. Проведена оценка обоснованности возможностей усиления Дальневосточного региона с опорой на инвестиционные вливания из федерального бюджета. Определены наиболее существенные проблемы региона и значимые сферы деятельности, а также проекты в рамках российско-китайского сотрудничества, реализуемые в ДФО. На основе проведенного анализа сделан вывод, что развитие ДФО имеет по меньшей мере два вектора: демографический и инвестиционно-промышленный. В современной экономической повестке имеет место ускорение российско-китайского сотрудничества по сельскохозяйственному и нефтехимическому направлениям. Практика показывает, что в инвестиционно-промышленной плоскости наметился ощутимый прорыв, в то время как демографические, кадровые вопросы решаются с меньшим успехом.

A. V. Terehova, E. R. Orlova

**DEVELOPMENT OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT:
PROBLEMS AND OPPORTUNITIES**

Keywords: regional development, the Far East, Far East development strategy, preferential treatment, constituent entities of the Russian Federation, priority development areas, Russian-Chinese relations.

The article discusses the main directions of development of the Far Eastern Federal District, reflected in the Strategy for the Development of the Far East until 2030. Special attention is paid to economic cooperation with neighboring countries, primarily Russian-Chinese relations. The aim of the study is to identify key problems and opportunities for the development of the Far Eastern Federal District in the demographic and investment-industrial spheres, as well as to assess the effectiveness of the implemented state support measures. To achieve this goal, the following tasks were addressed in the work: analysis of strategic documents for the development of the Far Eastern Federal District; assessment of the dynamics of investment attractiveness and budgetary capacity of the district's regions; study of demographic trends; identification of priority areas for Russian-Chinese cooperation in the Far East. An assessment has been made of the feasibility of strengthening the Far Eastern region relying on investment inflows from the federal budget. The most significant problems of the region and the important areas of activity and projects within the framework of Russian-Chinese cooperation and implemented in the Far Eastern Federal District have been identified. Based on the analysis, it was concluded that the development of the Far Eastern Federal District has at least two vectors: demographic and investment-industrial. The current economic agenda is marked by an acceleration of Russian-Chinese cooperation in the agricultural and petrochemical sectors. Practice shows that in the investment-industrial sphere there has been noticeable progress, while demographic and staffing issues are being resolved with less success.

Дальний Восток и Арктика, при значимой несоразмерности численности населения и ресурсной обеспеченности, дают до 30 % российского экспорта и занимают более половины территории России. Их грамотное освоение будет тем весомее, чем продуктивнее окажется экономическое сотрудничество с соседними странами, в первую очередь со странами Азии, такими как Казахстан, Монголия, Китай, КНДР. Особое место здесь занимает Китай, современная протяженность границ с которым – 4209,3 км. Хотя граница с Казахстаном в 1,5 раза длиннее, но товарооборот России с Китаем существенно выше. Объем торговли между Россией и Казахстаном в 2025 году составлял 27,4 млрд долл, а между Россией и Китаем – 228,1 млрд долл. В соответствии с совместным коммюнике по итогам 30-й регулярной встречи глав правительств России и Китая [1], стороны подтвердили курс на углубление торгово-экономического сотрудничества, что находит прямое отражение в развитии дальневосточных регионов.

Как правило, анализ возможностей Дальнего Востока, начинают с анализа месторождений полезных ископаемых, а заканчивают электроснабжением предприятий по их переработке и логистикой для дальнейшего сбыта. Вопрос энергетики стоит настолько остро, что побудило к созданию Программы развития электроэнергетики до 2050 года.

Для российской экономики в нынешней геополитической ситуации важным является переосмысление стратегии и тактики регионального развития, а также реализация успешных проектов, которых можно ждать от Дальневосточного региона.

Целью настоящего исследования является выявление ключевых проблем и возможностей развития ДФО в демографической и инвестиционно-промышленной сферах, а также оценка эффективности реализуемых мер государственной поддержки. Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи: анализ стратегических документов развития ДФО; оценка динамики инвестиционной привлекательности и бюджетной обеспеченности регионов округа; исследование демографических тенденций; выявление приоритетных направлений российско-китайского сотрудничества на Дальнем Востоке.

В ходе исследования применялись следующие методы: статистический анализ – для оценки динамики численности населения, инвестиционной привлекательности и бюджетных показателей субъектов ДФО; сравнительный анализ – для сопоставления уровней инвестиционной привлекательности регионов, а также для

сравнения динамики демографических показателей; анализ нормативных и стратегических документов – для изучения программных установок развития ДФО, включая Стратегию развития Дальнего Востока до 2030 года; нормативные правовые акты о территориях опережающего развития и Свободном порте Владивостока; метод экспертных оценок – для интерпретации тенденций российско-китайского экономического взаимодействия на основе материалов научных публикаций и отраслевых обзоров.

Теоретической основой исследования послужили труды российских ученых в области региональной экономики и пространственного развития, в частности работы Н. В. Зубаревич, Е. Н. Кошкиной, а также публикации, посвященные анализу эффективности территорий опережающего развития и свободного порта Владивосток.

Говоря о развитии ДФО, стоит обратить внимание на документы, формируемые в рамках деятельности Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики, акционерного общества, которое является управляющей компанией преференциальных режимов, и с 2015 года по совместительству – Федеральным институтом развития. Целями Корпорации определено следующее:

- создание благоприятных для бизнеса административных и финансовых условий;
- рост доходов бюджетов и компаний;
- организация новых рабочих мест и прирост населения;
- создание инфраструктуры для территорий опережающего социально-экономического развития (ТОР);
- формирование путем использования преференциальных режимов наукоемких отраслей экономики [2].

Деятельность Корпорации заключается в мобилизации инвестиций и их региональной концентрации в дальневосточных ТОР-ах, Свободном порту Владивосток (СПВ), Арктической зоне РФ, на о. Русский и на Курильских островах.

Глобальное значение регионального развития Дальнего Востока и Арктики обусловлено следующими факторами:

1. Длительностью грузоперевозок между Европой и Азией:
 - путь от Мурманска до Шанхая занимает от 12 до 28 дней в зависимости от времени года;
 - путь от Новороссийска до Шанхая занимает 30-35 дней.
2. Арктика содержит до 30 % неразведанных запасов природного газа и до 13 % – нефти [3].

Сегодня наибольшее количество всех поисковых работ по нефти и газу сосредоточены в Якутии, в Дальневосточном регионе.

Эти два фактора составляют экономическую основу развития региона, так как Дальний Восток – часть Северного морского пути, транспортного коридора, проходящего от Мурманска до Шанхая через воды Северного Ледовитого океана.

В рамках Стратегии развития Дальнего Востока уже достигнуты следующие результаты: валовой региональный продукт (ВРП) Дальневосточного Федерального округа вырос на 25 %, было привлечено около 5,5 трлн руб. частных инвестиций, а также создано 170 тыс. рабочих мест [4]. На данный момент обсуждается и отчасти реализуется организация единого префрежима¹, распространяющегося на всю территорию Дальнего Востока, и дающего возможность выбора необходимых предпочтений под свой проект.

Кроме того, к сентябрю 2026 года Минвостокразвития и Минэнерго предстоит внести в Правительство проект программы развития электроэнергетики Дальневосточного федерального округа на период до 2050 года и программу газоснабжения и газификации ДФО на период до 2036 года [5]. Речь идет о части проекта Генеральной схемы развития газовой отрасли Российской Федерации до 2050 года.

Помимо строительства энергетической базы неотъемлемой составляющей региональ-

ного развития макрорегиона является транспортная инфраструктура. Минтранс совместно с «РЖД» реализует инвестиционный проект «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожной магистрали», реконструкцию пунктов пропуска через государственную границу России в ДФО.

В целом, инвестиции для ДФО – повод для гордости. Например, по итогам 2024 года доля Дальнего Востока по всем инвестициям превысила 10 %, основой можно считать строительство порта для перегрузки сжиженного газа на Камчатке [6]. В соответствии с Федеральным законом о федеральном бюджете на 2026 год [7], в Дальневосточный федеральный округ направляются значительные межбюджетные трансферты, что подтверждает приоритетный характер государственной поддержки макрорегиона. В письме Министерства финансов Российской Федерации № 27-01-21/12637 от 12.02.2025 [8] конкретизируются механизмы бюджетного финансирования дальневосточных проектов.

Инвестиционная привлекательность ДФО характеризуется значительной дифференциацией и охватывает все три категории по оценке Национального рейтингового агентства:

- высокий уровень (IC1- IC3);
- средний уровень (IC4- IC6);
- умеренный уровень (IC7- IC9).

В табл. 1 показан уровень инвестиционной привлекательности всех 11 регионов Дальневосточного федерального округа.

Таблица 1 – Оценка инвестиционной привлекательности ДФО, 2025 год [9]

Место в округе	Регион	Уровень инвестиционной привлекательности Изменение уровня относительно 2024 года	Уровень инвестиционной привлекательности Изменение уровня относительно 2024 года
1	Магаданская область	IC2	повышен
2	Сахалинская область	IC2	повышен
3	Амурская область	IC3	подтвержден
4	Приморский край	IC3	подтвержден
5	Республика Саха (Якутия)	IC3	повышен
6	Чукотский автономный округ	IC3	повышен
7	Камчатский край	IC4	повышен
8	Хабаровский край	IC4	повышен
9	Забайкальский край	IC6	повышен
10	Республика Бурятия	IC6	повышен
11	Еврейская автономная область	IC7	повышен

¹ Префрежим – на территории Дальнего Востока и Арктики действует пять префрежимов. Каж-

дый из них своевременно донастраивается под запросы инвесторов. И каждый префрежим – это отдельный законодательный трек, отдельная нормативная правовая база.

Следует отметить, что наивысшим инвестиционным потенциалом в ДФО обладают Магаданская и Сахалинская области из-за их достижений в секторе добывающей промышленности, а также из-за роста цен на золото и нефть. Во всех других регионах ДФО успехи не столь значимы, и население не перестает сокращаться.

Главной проблемой 2026 года продолжает оставаться недостаток бюджетной устойчивости. В табл. 2 приведены основные параметры субъектов ДФО на 2026 год.

Их таблицы видно, что все субъекты Дальневосточного федерального округа являются дотационными.

Самые крупные бюджетные вливания были сделаны в Якутию, Приморский и Хабаровский край, ключевыми направлениями в которых оказались национальная экономика (22 % бюджета Якутии и 20 % для Приморского края), социальная политика (21,4 % для Хабаровского края) и образование (25 % для Приморского края).

Значительная доля бюджетных средств приходится именно на социальную сферу, что свидетельствует о необходимости поддержания существующего уровня социального обеспечения, а не о модернизационных преобразованиях в регионе. В настоящее время вся экономика России сталкивается с кадровым дефицитом, и

русский бизнес не готов к существенному разрыву в заработных платах на Дальнем Востоке по сравнению с другими регионами. Без решения проблемы оплаты труда необходимый приток кадров в ДФО не будет обеспечен, а отток населения продолжится.

В табл. 3 показано, насколько изменилась численность жителей в регионах-лидерах по инвестиционной привлекательности с 1991 г. по 2025 г. В четырех из пяти субъектах Федерации виден значительный рост: от 25 до 50 %. Тогда как в Приморском крае имеет место снижение численности на 27 % за весь период. А с 2021 г. его население уменьшилось еще на 4 % [11].

Исключение составляют города Приморского края в которых градообразующие предприятия получили импульс развития благодаря бюджетным вливаниям последнего времени. В качестве примера можно назвать город Арсеньев, в котором снова заработал вертолетный завод «Прогресс» (АО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» имени Н. И. Сазыкина»). Численность работников этого завода к 2017 г. снизилась почти в два раза (с 8 до 4 тыс. человек) [11]. Сейчас она снова выросла и завод производит востребованную продукцию.

Таблица 2 – Соотношение доходов и расходов субъектов ДФО в 2026 году, тыс. руб [10]

	Регион	Доходы	Расходы	Дефицит
1	Республика Саха (Якутия)	337 036 268,1	349 788 248,0	12 751 979,9
2	Приморский край	255 834 088,0	291 068 218,7	35 233 409,9
3	Хабаровский край	199 393 745,1	216 578 635,8	17 184 890,7
4	Сахалинская область	190 880 587,0	217 999 343,0	27 118 756,0
5	Забайкальский край	162 283 378,4	174 452 565,2	12 169 186,8
6	Амурская область	147 922 252,0	149 627 243,6	1 704 991,6
7	Камчатский край	133 606 116,6	140 191 324,1	6 585 207,5
8	Республика Бурятия	129 657 575,9	138 828 287,4	9 170 711,5
9	Магаданская область	96 616 731,6	97 826 908,9	1 210 177,3
10	Чукотский автономный округ	60 869 037,2	64 087 734,3	3 218 697,1
11	Еврейская автономная область	26 952 081,3	28 127 921,7	1 175 840,4

Таблица 3 – Динамика численности населения регионов России, входящих в 2023-2025 гг. в пятерку лидеров согласно оценкам Эксперт-РА, млн чел. [11, 12]

Регион/город	1991	2000	2020	2021	2024	2025
Москва	9,017	9,933	12,678	12,655	13, 150	13,104
Татарстан	2,675	3,78	3,903	3,894	4,003	4,003
Краснодарский край	4,691	5,133	5,675	5,683	5,8	5,83
ХМАО	1,28	1,360	1,675	1,688	1,76	1,76
Приморский край	2,310	2.141	1,896	1,878	1,807	1,806
Владивосток	0,648	0,606	0,6066	0,601	0,592	0,607
Арсеньев	0,071	0,066	0,0522	0,0517	0,0471	0,052

Ведущим торговым партнером азиатского направления для ДФО, наряду с ОАЭ, Вьетнамом и Индией, в 2026 году бесспорно является Китай. Монголия, у которой с ДФО также имеется протяженная сухопутная граница (3485 км), представляется частью тройственного союза Россия-Китай-Монголия, сформированного на базе магистрального газопровода между месторождениями Сибири и Синьцзян-Уйгурским районом Китая (Сила Сибири – 2). Это свидетельствует о географически тесном международном сотрудничестве Дальневосточного региона.

Наиболее важными факторами, определяющими динамику российско-китайских отношений в 2026 году, можно назвать следующее:

1) снижение рождаемости в Китае – дешевая рабочая сила перестала быть основным преимуществом китайской экономики. Китай, по аналогии с ОАЭ [13], выстроил высокотехнологическое производство с минимальным участием людей. Производство в значительной степени зависит от энергоносителей, импорт которых из России более выгоден благодаря возможности прямых поставок нефти и газа через трубопроводы, без использования морских перевозок;

2) наличие протяженной российско-китайской границы, которая делает практически бесшовными поставки не только энергоресурсов и леса, но и сельскохозяйственных культур. По различным оценкам, Китай способен обеспечить себя продуктами питания лишь на 40–60 %, и российский импорт в этом отношении является значимым;

3) переориентация товарных потоков на Китай – в настоящее время на первое место выходят страны Юго-Восточной Азии (АСЕАН), ставшие более значимыми торговыми партнерами вместо США и Европы. Опасность вторичных санкций за наращивание товарооборота с Россией не позволяет Китаю увеличить объемы торговли в полной мере, однако наша страна занимает значимое место в ряду его торговых партнеров.

Особого внимания заслуживает запуск глобального международного ТОРа (МТОР) – агропромышленного парка в порту Суходол Приморского края. В планах МТОР – строительство зерновых терминалов, заводов по переработке зерновых культур, производство сельскохозяйственной техники и молочной продукции.

Данный проект осуществляется в соответствии со статьей 34.2 Федерального закона № 473-ФЗ «Особенности создания международной территории опережающего развития». Китайские инвесторы в рамках МТОР располагают конкретными и необходимыми предпочтениями

и гарантиями для экономической деятельности в ДФО:

- стабильность налогового и правового режима на 15 лет;

- ставка страховых взносов 7,6 % на 10 лет (соответствует единому социальному налогу на территории СПВ [14]);

- налог на прибыль – 0 % на 10 лет (для резидентов СПВ: 0 % на первые 5 лет, 12 % на последующие 5 лет; основная ставка в России на 2026 год составляет 25 %);

- создание филиала иностранного банка.

Помимо этого, в настоящее время на этапе структурирования находится проект нефтеперерабатывающего завода в Приморском крае. Важность строительства новых НПЗ продиктована спросом на нефтепродукты на Дальнем Востоке, который превышает существующие производственные мощности и покрывается за счет поставок из Сибири, Урала и Поволжья. Как отмечает Е. В. Алифирова [15], строительство новых НПЗ на Дальнем Востоке продиктовано растущим спросом на нефтепродукты в регионе, который превышает существующие производственные мощности и покрывается за счет поставок из Сибири, Урала и Поволжья. В связи с этим министр по развитию Дальнего Востока и Арктики А. Чекунов неоднократно подчеркивал необходимость ускоренной реализации инфраструктурных и промышленных проектов в макрорегионе [16].

К основным направлениям взаимодействия относятся:

- разработка месторождений – Китай вкладывается в добычу и переработку природных ресурсов в России, а российская сторона заинтересована в китайских инвестициях и технологиях;

- атомная энергетика – «Росатом» строит в Китае энергоблоки с реакторами ВВЭР;

- газовая промышленность – по газопроводу «Сила Сибири-2» планируется поставлять в Китай до 50 млрд м³ газа в год, что сопоставимо по мощности с газопроводом «Северный поток-1»;

- металлургия – «Норникель» переносит плавильные мощности Медного завода из Норильска в КНР;

- нефтегазохимия – Россия привлекает китайскую сторону к проекту по строительству СПГ-завода в Усть-Луге (Ленинградская область);

- космос – Россия и Китай строят Международную научную лунную станцию (МНЛС).

Как отмечает А. А. Кузьмина [17], технологии выпуска товаров с борта судна и таможенные процедуры в Свободном порту Владивосток

являются важным элементом повышения эффективности внешнеэкономической деятельности и укрепления экономической безопасности региона.

На Арктику и Дальний Восток приходится более 60 % территории России (22 % – Арктическая зона России, 40,6 % – Дальневосточный федеральный округ). При этом в этих макрорегионах проживает чуть более 7 % населения России (в Арктической зоне – 2,4 млн человек (1,7 %), в ДФО – 7,86 млн человек (5,34 %)).

В последние годы активно декларируется приоритетное развитие этих территорий. На Дальнем Востоке и в Арктике образовано 18 ТОРов, и число проектов, реализуемых в их рамках, растет год от года. Функционирование территорий опережающего развития в будущем будет способствовать улучшению социально-экономической ситуации в регионе. Однако, как показывает практика, создание ТОРов сделало Приморский край инвестиционно привлекательным, но пока не способствовало уменьшению оттока населения. Для решения этой проблемы требуется возрождение градообразующих предприятий региона, создание комфортной среды и развитой инфраструктуры, укрепление отношений с соседними странами [11].

Подводя итог, следует отметить, что:

1. Развитие ДФО имеет по меньшей мере два вектора: демографический и инвестиционно-промышленный. На начало 2026 года

можно видеть ощутимый прорыв в инвестиционной плоскости, тогда как социальные реформы остаются в значительной степени нерешенными [18].

2. Статистические данные свидетельствуют о сохранении оттока населения из дальневосточных регионов. Привлечение жителей московской или ленинградской агломерации на Дальний Восток остается сложной задачей. Однако представляется возможным уменьшить отток населения из Приморского края за счет развития ТОРов, возрождения промышленных предприятий и стимулирования взаимодействия со странами-соседями.

3. Торговля с Китаем для России – исторически и географически обусловленный драйвер регионального развития. Инфраструктура, обеспечивающая портовые и логистические зоны, новые модели концентрации инвестиций (МТОР) – все это отвечает цели плодотворного сотрудничества.

4. В современной экономической повестке имеет место ускорение российско-китайского сотрудничества по сельскохозяйственному и нефтехимическому направлениям в рамках международных ТОР, опыт которых, после Приморского края, планируется перенести на другие регионы ДФО: Амурскую область, Еврейскую автономную область, Забайкальский и Хабаровский край.

Литература

1. Правительство России. Совместное коммюнике по итогам 30-й регулярной встречи глав правительств России и Китая. URL: <http://government.ru/news/56833/> (дата обращения: 26.06.2026).
2. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Стратегия развития до 2030 года. URL: https://erdc.ru/upload/Strategy_Development_KRDV_to_2030.pdf (дата обращения: 26.06.2026).
3. Восточный центр государственного планирования. Развитие Арктической зоны Российской Федерации. URL: https://vostokgosplan.ru/wp-content/uploads/fin-digest_arctic_2025-kopija.pdf (дата обращения: 26.03.2026).
4. Коммерсантъ. Дальний Восток пройдет по этапам. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8271234>, (дата обращения 26.03.2026)
5. Правительство России. Михаил Мишустин дал поручения по итогам стратегической сессии, посвящённой разработке новой Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока. URL: <http://government.ru/docs/57511/> (дата обращения: 26.06.2026).
6. Зубаревич Н.В. Регионы России в конце 2023 Г.: удалось ли преодолеть кризисный спад? // Вопросы теоретической экономики. 2024. № 1 (22). С. 34-47. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_34_47. EDN: FLKGYM.
7. Официальное опубликование правовых актов. Федеральный закон от 28.11.2025 N 426-ФЗ «О федеральном бюджете на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов» (дата обращения: 26.06.2026).
8. Алта-Софт. Письмо Министерства финансов Российской Федерации № 27-01-21/12637 от 12.02.2025. URL: <https://www.alt.ru/tamdoc/25a12637/> (дата обращения: 26.06.2026).
9. Национальное рейтинговое агентство. URL: <https://www.ra-national.ru/> (дата обращения: 26.06.2026).
10. Дальневосточное обозрение. URL: <https://dvobozrenie.ru> (дата обращения: 26.06.2026).

11. Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р. Развитие российских регионов на примере Дальневосточного федерального округа // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: материалы XXIII Международной научно-практической конференции. Симферополь – Гурзуф, 12–14 октября 2024. Симферополь, 2024. С. 43-46.
12. Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р. Особые территории России и региональное развитие // Анализ, моделирование, развитие социально-экономических систем: материалы XIV Международной школы-симпозиума АМУР-2022, Симферополь – Судак 14–27 сентября 2022 г. Симферополь, 2022. С. 199-203.
13. Терехова А.В., Орлова Е.Р. Сравнение опыта создания особых экономических зон в Шэньчжэнь, Джебель-Али и в Российской Федерации // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2022. № 3 (103). С. 63-75. DOI: 10.24866/2311-2271/2022-3/63-75. EDN: WZPZTA.
14. Терехова А.В., Орлова Е.Р. Предоставление таможенных услуг в свободном порту Владивосток. // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2025. № 1 (113). С. 5-14. DOI: 10.24866/2311-2271/2025-1/1506. EDN: RSFVIG.
15. Нефтегаз.ру. Алифинова Е.В. Новому НПЗ на Дальнем Востоке быть? URL: <https://neftegaz.ru/news/neftechim/904613-novomu-npz-na-dalnem-vostoke-byt-s-tsivilev-rasskazal-o-proektakh-rassmatrivaemykh-v-regione/> (дата обращения: 26.06.2026).
16. ИА «РБК». Алексей Чекунов – о «замещении бизнесменов» и патриотическом социализме. URL: <https://www.rbc.ru/politics/17/06/2024/666fdd079a7947d7daecd349> (дата обращения: 26.06.2026).
17. Кузьмина А.А. Технология выпуска товаров с борта судна как элемент повышения эффективности внешнеэкономической деятельности и укрепления экономической безопасности // Прогрессивная экономика. 2025. № 5. С. 36-54. DOI: 10.54861/27131211_2025_5_36. EDN: BYUYIY.
18. EastRussia. Ли Е. Будущее дальнего востока: как остановить демографический спад и вернуть людей. URL: <https://www.eastrussia.ru/material/demografiya-dalnego-vostoka-nas-vse-menshe-no-est-nyuans/> (дата обращения: 26.06.2026).

References

1. The Russian Government. Sovmestnoe kommyunike po itogam 30-j regulyarnoj vstrechi glav pravitel'stv Rossii i Kitaya. Available at: <http://government.ru/news/56833/> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
2. Far East and Arctic Development Corporation. Strategiya razvitiya do 2030 goda. Available at: https://erdc.ru/upload/Strategy_Development_KRDV_to_2030.pdf (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
3. Eastern State Planning Center. Razvitie Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii. Available at: https://vostokgosplan.ru/wp-content/uploads/fin-digest_arctic_2025-kopija.pdf (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
4. Kommersant. Dal'nij Vostok projdet po etapam. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/8271234>, (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
5. The Russian Government. Mihail Mishustin dal porucheniya po itogam strategicheskoy sessii, posvyashchyonnoj razrabotke novoj Strategii social'no-ekonomicheskogo razvitiya Dal'nego Vostoka. Available at: <http://government.ru/docs/57511/> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
6. Zubarevich N.V. Regions of Russia at the end of 2023: have they managed to overcome the crisis recession? Issues of Economic Theory. 2024. No. 1 (22). pp. 34-47. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_34_47. EDN: FLKGYM. (In Russ.)
7. Oficial'noe opublikovanie pravovyh aktov. Federal'nyj zakon ot 28.11.2025 N 426-FZ "O federal'nom byudzhete na 2026 god i na planovyj period 2027 i 2028 godov" (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
8. Alta-Soft. Pis'mo Ministerstva finansov Rossijskoj Federacii № 27-01-21/12637 ot 12.02.2025. Available at: <https://www.alta.ru/tamdoc/25a12637/> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
9. National Rating Agency. Available at: <https://www.ra-national.ru/> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
10. Far Eastern Review. Available at: <https://dvobozrenie.ru> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
11. Koshkina E.N., Orlova E.R. Razvitie rossijskih regionov na primere Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga. In Aktu-al'nye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: materialy XXIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Simferopol' – Gurzuf, 12–14 oktyabrya 2024. Simferopol, 2024. pp. 43-46. (In Russ.)
12. Koshkina E.N., Orlova E.R. Osobyie territorii Rossii i regional'noe razvitie. In Analiz, modelirovanie, razvitie so-cial'no-ekonomicheskikh sistem: materialy XIV Mezhdunarodnoj shkoly-simpoziuma AMUR-2022, Simferopol' – Sudak 14–27 sentyabrya 2022 g. Simferopol, 2024. pp. 199-203. (In Russ.)
13. Terekhova A.V., Orlova E.R. Comparison of experience in creating special economic zones in Shenzhen, Jebel Ali and in the Russian Federation. The Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management. 2022. No. 3 (103). pp. 63-75. DOI: 10.24866/2311-2271/2022-3/63-75. EDN: WZPZTA. (In Russ.)

Russ.)

14. Terekhova A.V., Orlova E.R. Customs service solutions in the free port of Vladivostok. The Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management. 2025. No. 1 (113). pp. 5-14. DOI: 10.24866/2311-2271/2025-1/1506. EDN: RSFVIG. (In Russ.)
15. Neftegaz.ru. Alifirova E.V. Novomu NPZ na Dal'nem Vostoke byt'? Available at: <https://neftegaz.ru/news/neftechim/904613-novomu-npz-na-dalnem-vostoke-byt-s-tsivilev-rasskazal-o-proektakh-rassmatrivaemykh-v-regione/> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
16. RBC News Agency. Aleksej CHEkunkov – o "zameshchenii biznesmenov" i patrioticheskom socializme. Available at: <https://www.rbc.ru/politics/17/06/2024/666fdd079a7947d7daecd349> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)
17. Kuzmina A.A. The technology of goods release from the ship as an element of increasing the efficiency of foreign economic activity and strengthening economic securit. Progressivnaya ekonomika. 2025. No. 5. pp. 36-54. DOI: 10.54861/27131211_2025_5_36. EDN: BYUYIY. (In Russ.)
18. EastRussia. Li E. Budushchee dal'nego vostoka: kak ustanovit' demograficheskij spad i vernut' lyudej. Available at: <https://www.eastrussia.ru/material/demografiya-dalnego-vostok-nas-vse-menshe-no-est-nyuans/> (Accessed Date: 26.06.2026). (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Терехова Арина Владимировна** – аспирант кафедры менеджмента, Российская таможенная академия, Российская федерация, Люберцы, e-mail: vladary96@mail.ru

©**Орлова Елена Роальдовна** – доктор экономических наук, заведующая отделом, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Москва, Российская федерация, e-mail: orlova@isa.ru.

Information about the authors:

©**Terekhova Arina Vladimirovna** – Postgraduate student of the Department of Management, Russian Customs Academy, Russian Federation, Lyubertsy, e-mail: vladary96@mail.ru.

©**Orlova Elena Roaldovna** – Doctor of Economic Sciences, Head of the Department, Federal Research Center "Informatics and Management" of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Moscow, e-mail: orlova@isa.ru.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.4

DOI: 10.55421/2499992X_2026_4_38

В. В. Красильщиков, С. В. Бузина

ДИНАМИКА ОСВЕДОМЛЁННОСТИ СТУДЕНТОВ О ГЕРОЯХ
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ключевые слова: студенты, Великая Отечественная война, герои, осведомлённость, историческое сознание, историческая память, каналы получения исторической информации.

Социологи молодежи традиционно исследовали узнаваемость имён героев, которая оказывалась низкой. Актуальным становится поиск ответа на вопрос: говоря о героях тех лет, может ли сегодняшняя молодежь припомнить кроме имён ещё и описание их подвигов? Основным методом исследования являлся опрос, который проводился с использованием разработанной авторами анкеты один раз в пять лет. В 2021 году в исследовании приняли участие 302 студента 4 владимирских вузов. Средний возраст испытуемых – 19,81 года. В 2026 году в исследовании приняли участие 347 студентов 4 владимирских вузов. Средний возраст испытуемых – 19,63 года. В работе описаны изменения ключевых источников исторических знаний студентов, составлен рейтинг просмотренных ими фильмов о Великой Отечественной войне. Верхняя оценка доли владимирских студентов, знающих о подвигах героев, известных по российским учебникам истории, выросла незначительно – с 16,9 % в 2021 г. до 21,3 % в 2026 г. Верхняя оценка доли владимирских студентов, знающих о подвигах героев, чья история жизни связана с владимирским краем, выросла незначительно – с 1 % в 2021 г. до 4 % в 2026 г. Вместе с тем, незначительно уменьшилась доля владимирских студентов, которые смогли описать боевой путь своих родственников, участвовавших в Великой Отечественной войне – с 21,5 % в 2021 г. до 17 % в 2026 г. При этом доля студентов, которые ничего не знают о таких родственниках, существенно выросла – с 53,3 % в 2021 г. до 60,8 % в 2026 г. Из числа этих студентов существенно больше стало тех, кто считает, что таких родственников не имеют – с 29,1 % в 2021 г. до 38,6 % в 2026 г. Авторами были предложены меры по повышению осведомлённости студентов о героях и участниках Великой Отечественной войны.

V. V. Krasilshchikov, S. V. Buzina

DYNAMICS OF STUDENTS' AWARENESS OF THE HEROES OF THE GREAT PATRIOTIC WAR

Keywords: students, the Great Patriotic War, heroes, awareness, historical consciousness, historical memory, channels for obtaining historical information.

The work is devoted to the study of the dynamics of students' awareness of the heroes of the Great Patriotic War. The recognizability of the names of heroes has been studied in the works of sociologists. It turned out to be very low. The answer to the question is especially relevant: can today's youth remember the description of the heroic deeds of the heroes of the Great Patriotic War? The methodological basis of the study was a survey. It was conducted using a questionnaire developed by the authors once every five years. In 2021, 302 students from 4 Vladimir universities were examined. Their average age was 19.81 years. In 2026, 347 students from 4 Vladimir universities were examined. Their average age was 19.63 years. As a result of the study, the main sources of historical knowledge of students were identified. The rating of the films they watched about the Great Patriotic War was compiled. The upper estimates for the share of Vladimir students who know about the exploits of heroes known from Russian history textbooks has increased insignificantly (from 16.9 % in 2021 to 21.3 % in 2026). The share of Vladimir students who know about the exploits of heroes whose life history is associated with the Vladimir region has increased insignificantly (from 1 % in 2021 to 4 % in 2026). An estimate of the proportion of Vladimir students who were able to describe the military path of their relatives who participated in the Great Patriotic War has decreased slightly (from 21.5 % in 2021 to 17 % in 2026). The proportion of students who do not know anything about such relatives has increased significantly (from 53.3 % in 2021 to 60.8 % in 2026). Of these students, there are significantly more who believe that they do not have such relatives (from 29.1 % in 2021 to 38.6 % in 2026). Measures to raise awareness of students about the heroes and participants of the Great Patriotic War were proposed by the authors.

Введение. Современное российское общество переживает период активных социокультурных изменений, порождённых геополитическими трансформациями. Особую роль при выстраивании нового мировоззрения человека и ценностных ориентиров развивающегося общества играет историческая память. Она формирует национальную идентичность путём сохранения и трансляции исторической информации о ключевых событиях прошлого.

Особое место в исторической памяти российского народа отведено Великой Отечественной войне. Она стала уникальным событием, которое объединяет россиян и их многонациональных соседей из стран СНГ. Память о трагедии этого исторического периода нашей страны стала важнейшим элементом патриотического и гражданского воспитания уже во время Великой Отечественной войны, отразившись в школьном учебнике истории под редакцией А. М. Панкратовой, вышедшем в 1945 году [1, с. 52], и сохраняет эту роль и сейчас, спустя более восьмидесяти лет. Центральной содержательной линией истории России этого периода является героизм и самопожертвование советского солдата и труженика тыла, что, безусловно, является основополагающим элементом национальной гордости и единства [2, с. 12].

Эта страница истории оказывает существенное влияние на сформированные ценностной сферы личности и её исторического сознания, а в дальнейшем служит ориентиром при формировании её политического сознания [3]. Важно отметить, что историческое сознание современной молодежи формируется в условиях, которые отличаются от среды формирования личности старшего поколения. Ключевая особенность заключается в отсутствии или оскудении опыта взаимодействия с участниками или очевидцами событий 1941–1945 гг., чьи личные воспоминания являлись важнейшим каналом передачи исторической информации и выстраивания эмоционально-ценностного отношения. Сегодня формирование представлений молодого поколения о войне происходит через опосредованные источники знания – учебники, средства массовой информации, популярную и художественную литературу, кинематограф, интернет-источники. Возрастает и роль семейных традиций.

Поэтому определение и изучение современных механизмов воспроизведения исторической памяти о Великой Отечественной войне стало ещё одной особой научной и общественно-политической задачей [4, с. 88]. Выявление наиболее значимых каналов получения

информации об истории войны современной молодежью позволит понять причины динамики исторической памяти в молодежной среде, а также позволит оказывать влияние на эту динамику в дальнейшем.

В связи с высокой важностью исторической памяти о Великой Отечественной войне, в России регулярно проводятся федеральные и региональные социологические исследования уровня осведомлённости молодежи об этой странице нашей истории. В результате таких исследований установлено [5, 6, с. 90], что студенческая молодежь на протяжении десятилетий неизменно признает главным фактором Великой Победы – героизм советского народа. Поэтому традиционно изучению подвергается и уровень осведомлённости о героях Великой Отечественной войны. Чаще всего исследователи изучают узнаваемость их имён. Ученые либо используют открытый вопрос, когда предлагают респондентам самим вспомнить и записать имена героев Великой Отечественной войны [7, 8], либо используют закрытый вопрос с перечнем фамилий, среди которых встречаются имена героев Великой Отечественной войны и прочих известных личностей [9]. Узнаваемость имён героев в 2004 году по итогам наблюдения, проведенного в 18 субъектах РФ [10, с. 53], была названа «тревожной». В последующие годы исследователями наблюдалась негативная динамика узнаваемости имен героев Великой Отечественной войны [5, 6, с. 92, 11, с. 336]. Современная молодежь, осознавая главенствующую роль героического подвига в Великой Победе, всё чаще не владеет устойчивым знанием даже об именах героев. Более того, вызывает озабоченность и уровень знаний студентов о подвигах, совершённых этими героями.

В настоящей работе авторами предпринята попытка изучения динамики осведомлённости российской молодежи о биографиях и сущности подвига героев Великой Отечественной войны. Методической основой для подготовки статьи стали данные социологических опросов, проведенных авторами. В феврале – марте 2021 года впервые было проведено эмпирическое исследование указанной осведомлённости [5]. Через пять лет, в феврале – апреле 2026 года, исследование было проведено повторно. Его **объектом** являются студенты вузов города Владимира в возрасте от 17 до 25 лет, а **предметом** – осведомлённость студентов о подвигах героев и некоторых исторических фактах Великой Отечественной войны. **Целью** исследования стало определение доли студентов, осведомлённых о подвигах героев Великой Отечественной войны, и изучение ее динамики.

В рамках поставленной цели были выделены две основные задачи: выявление студентов, имеющих представление о подвигах героев Великой Отечественной войны, вторая – проведение качественного и количественного анализа результатов. Дополнительной задачей стало выявление студентов, осведомлённых об участии их родственников в Великой Отечественной войне.

В качестве рабочих **гипотез** настоящего исследования выступили следующие предположения.

1. У студентов владимирских вузов сформированы достаточно устойчивые знания о некоторых исторических фактах Великой Отечественной войны. И уровень этих знаний за пять лет повысился.

2. Существует небольшое число владимирских студентов, осведомлённых о подвигах героев Великой Отечественной войны. Доля этих студентов не претерпела существенных изменений за пять лет.

3. Существует небольшое число владимирских студентов, осведомлённых об участии их родственников в Великой Отечественной войне. Доля этих студентов за пять лет сократилась.

Методология. Основным методом исследования являлся опрос. Сбор данных проходил очным коллективным способом без ограничения по времени заполнения опросного листа (анкеты).

Нами была разработана анкета респондента для анонимной оценки осведомленности студентов о героях Великой Отечественной войны. Она состояла из 30 вопросов и не претерпевала изменений в период времени с 2021 по 2026 год. Некоторые вопросы были закрытыми, другие – открытыми, два вопроса были полужакрытыми с вариантом выбора «другое» и возможностью указания своего ответа. В первой части анкеты были размещены 15 скрининговых вопросов, где респонденту предлагалось указать свою возрастную, гендерную, социальную и материальную принадлежность, а также описать характер и уровень своей причастности к изучению и владению историей.

Далее во второй части анкеты были размещены 3 закрытых вопроса, связанных с историей Великой Отечественной войны. Эта группа вопросов призвана выявить уровень исторической осведомлённости о Великой Отечественной войне, уровень познаний в исторической хронологии, а также уровень влияния на респондента устойчивых в массовом сознании мифологем, связанных с отечественной историей.

В третьей части были размещены 9 открытых вопросов, призванных выявить уровень

исторической осведомлённости о героях Великой Отечественной войны. Респондентам предлагалось в произвольной форме написать о том, что им известно о героях и участниках Великой Отечественной войны, чьи имена были отобраны авторами исследования. Подвиги первых пяти, указанных в анкете героев, изучаются в курсе истории российской средней школы [12, 1, с. 52]: Н. Гастелло, З. Космодемьянская, О. Кошовой, А. Матросов, Д. Карбышев. Судьбы следующих четырёх героев и участников Великой Отечественной войны связаны с Владимирской областью, кроме того их именами названы улицы в областном центре – городе Владимире [13, 14]: С. Василисин, А. Крайнов, Е. Пичугин, Д. Погодин.

В четвёртой части анкеты были размещены открытые вопросы, призванные выявить уровень исторической осведомлённости о родственниках респондентов – участниках Великой Отечественной войны. Респондентам предлагалось сообщить количество таких родственников, известны ли их фамилия, имя и отчество, степень родства, место жительства до начала Великой Отечественной войны, род войск, воинское звание, боевой путь, имели ли они награды.

При проведении исследования осуществлялся контроль его качества. До начала полевого этапа исследования авторами работы было проведено пилотажное анкетирование группы из 23 студентов для проверки подготовленной анкеты на наличие ошибок: смысловых (однозначность формулировок вопросов, полнота ответов) и технических. Также был проведен подробный инструктаж интервьюеров: разъяснена цель опроса, особенности анкеты и процедуры её заполнения (суждения респондентов самостоятельны без возможности консультации и использования вспомогательных источников информации). На полевом этапе исследования контроль качества заключался в периодической промежуточной сдаче анкет интервьюерами организаторам исследования для текущего контроля количества собранных анкет и обнаружения случайных и систематических ошибок регистрации данных. Анкеты, заполненные менее чем на 100 %, изымались и не участвовали в дальнейшей обработке.

Полученные по итогам полевой части исследования первичные данные были подвергнуты анализу с помощью статистических и математических методов: сводка, группировка, частотный и корреляционный анализ. Для статистической обработки полученных результатов использовалось программное обеспечение STATISTICA и Microsoft Excel.

К участию в исследовании в 2021 году были привлечены 302 студента 4 владимирских вузов: Владимирского государственного университета имени А. Г. и Н. Г. Столетовых (124 человека), Владимирского филиала Российского университета кооперации (103 человека), Владимирского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (52 человека) и Владимирской Свято-Феофановской духовной семинарии (23 человека).

В исследовании приняли участие студенты некоторых учебных групп вузов, пришедшие в день исследования на аудиторские занятия. Среди испытуемых 95 юношей и 207 девушек. Из них 30 молодых людей имеют фактический возраст 17 лет, 59 – 18 лет, 45 – 19 лет, 61 – 20 лет, 46 – 21 год, 40 – 22 года, 14 – 23 года, 6 – 24 года, 1 – 25 лет. Таким образом, средний возраст испытуемых составил 19,81 года, среднее линейное отклонение 1,51 года.

Объем выборочной совокупности опроса в 2026 году составил 347 студентов из 4 владимирских вузов: Владимирского государственного университета имени А. Г. и Н. Г. Столетовых (176 человек), Владимирского филиала Российского университета кооперации (104 человека), Владимирского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (20 человек) и Владимирского филиала Приволжского исследовательского медицинского университета (47 человек).

В исследовании приняли участие студенты некоторых учебных групп вузов, пришедшие в день исследования на аудиторские занятия. Среди испытуемых 148 юношей и 199 девушек. Из них 1 молодой человек имеет фактический возраст 17 лет, 116 – 18 лет, 70 – 19 лет, 70 – 20 лет, 34 – 21 год, 32 – 22 года, 19 – 23 года, 4 – 24 года, 1 – 25 лет. Таким образом, средний возраст испытуемых составил 19,63 года, среднее линейное отклонение 1,36 года.

Результаты.

Контекст исторической осведомленности студентов. В ходе исследования было установлено отношение респондентов к истории как к учебному предмету. С 2021 г. по 2026 г. незначительно выросла доля студентов, для которых история является одним из любимых предметов (с 28,5 % до 32,3 %). (Здесь и далее для оценки существенности различий в частоте встречаемости интересующего нас признака применяется критерий ϕ^* – угловое преобразование Фишера). Неизменное большинство респондентов (с 60,6 % до 57,3 %) не считает её любимым предметом, но и нелюбимым тоже.

По сравнению с 2021 г. в 2026 г. стал заметен существенный рост доли опрошенных владимирских студентов, которые считают, что

знают историю России, с 10,9 % до 16,7 % ($p < 0,05$). Одновременно выросла и доля тех, кто считает, что знает историю России пока недостаточно, но изучает её, с 38,4 % до 55,9 % ($p < 0,01$). Доля тех, кто считает, что не знает историю России, сократилась с 47,4 % до 23,9 % ($p < 0,01$). Исследователи из Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН на основе социологических опросов взрослого населения РФ, проведенных в 2020, 2022, 2023 и 2024 годах в 22 субъектах России [15, с. 51] также отмечают структурный сдвиг, который произошел в российском обществе в последние годы: резкое сокращение доли граждан, которые оценивают свое знание истории как плохое при резком увеличении доли граждан, которые уверены, что знают историю хорошо. Названную тенденцию можно рассматривать как результат государственной политики последних лет по поддержке «ясных трактовок» значимых событий истории России, в результате которой население страны и студенты владимирских вузов, в частности, становятся более уверенными в своей исторической осведомленности.

Что же касается истории своего края – Владимирской области, то респонденты более оптимистичны в своих оценках. Однако доля респондентов, которые считают, что знают историю Владимирской области существенно за пять лет не изменилась (выросла незначительно с 20,9 % до 23,3 %), а доля тех, кто знает её пока недостаточно, но изучает, существенно выросла с 37,1 % до 46,4 % ($p < 0,01$). Доля тех, кто считает, что не знает историю своего края, сократилась с 39,1 % до 28,5 % ($p < 0,01$). Также почти в два раза сократилась доля студентов, которых история владимирского края не интересует и достигла 1,7 %.

Вместе с тем, подавляющее большинство респондентов считает, что от того, как преподается история в школе и вузе, зависит отношение молодежи к своей стране. Однако доля таких студентов существенно уменьшилась за пять лет – с 70,2 % до 63,7 % ($p < 0,05$).

Интерес студентов владимирских вузов к истории нашей страны можно объяснить целенаправленной образовательной политикой, реализуемой в России в последние годы. В пользу этого аргумента говорит высокое *второе* место, которое занимают школьные и вузовские учебники среди всех источников, из которых владимирские студенты чаще всего получают сведения об историческом прошлом страны. За последние пять лет их доля незначительно выросла с 61,9 % до 66,3 %. Данный уровень существенно выше полученного уже упомянутыми

исследователями из Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН в 2024 году [15, с. 52] – 51 %. И значительно ниже уровня, показанного волгоградскими студентами в 2025 году – 85,37 % [6, с. 90]. При этом согласимся с коллегами в том, что этот высокий результат безусловно подтверждает «роль формального образования как фундамента исторического сознания» [15, с. 52]. Школа, таким образом, остаётся системообразующим институтом его формирования [6, с. 91].

Распределение других источников исторической информации, данное владимирскими студентами в 2021 г. и 2026 г., представлено в табл. 1. Студенты имели возможность выбрать до четырёх вариантов из предложенных вариантами анкеты ответов.

Примечательно, что на протяжении пяти лет владимирские студенты в качестве *основного* источника знаний об историческом прошлом неизменно называют интернет (74,1 % в 2026 г.). Столь высокий уровень этого источника знаний ещё не фиксировался в других регионах. Самое высокое, второе место (60,1 %), интернет-источники заняли в 2015 году у студентов московских вузов [16], в 2020 году у студентов Республики Чувашия интернет-источники заняли всего лишь шестое место (22 %) [17], в 2024 году – третье место (30 %) зафиксировано исследователями из Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН [15, с. 52]. При этом эксперты с тревогой отмечают, что интернет-источники являются «естественной питательной средой для продуцирования и распространения ... разнообразных, разнонаправленных исторических мифов» [16, 18]. Вместе с тем отметим, что интернет-ресурсы сегодня являются для большинства россиян единственным

источником информации об истории своей семьи. Далеко не каждый человек располагает достаточным временем и обладает компетенциями, необходимыми для работы с документами в федеральных и региональных архивах. Оцифрованные архивные документы с возможностью контекстного поиска становятся все доступнее: онлайн-доступ к ним открывают как архивы, так и некоммерческие проекты. Например, реализуемый компанией Яндекс проект «Поиск по архивам» позволяет без наличия навыков чтения рукописных документов дореволюционного периода времени (XVIII – начала XX в.) осуществлять поиск информации о родственниках по ключевым словам – фамилии, населённому пункту и др. Также неоценимую помощь в поиске документальной информации об участниках Великой Отечественной войны оказывает информационная система «Память народа», которая создана Департаментом Министерства обороны Российской Федерации по увековечению памяти погибших при защите Отечества. В ней размещены уникальные сведения о боевом пути и наградах многих красноармейцев, которые долгие годы были недоступны широкому кругу граждан.

Возможно по причине поиска достоверной информации из первоисточников существенно выросла доля владимирских студентов, которые в качестве источника исторической информации назвали научные труды: с 7,9 % до 15,3 % ($p < 0,01$), оказавшиеся на *седьмой* позиции рейтинга.

За прошедшие пять лет с 2021 г. по 2026 г. с пятого (27,8 %) на *шестое* (22,8 %) место опустились средства массовой информации как источник, из которого владимирские студенты чаще всего получают сведения об историческом прошлом страны.

Таблица 1 – Распределение приоритетных источников получения знаний об историческом прошлом страны

Варианты ответов	Доля респондентов в 2026 г., %	Доля респондентов в 2021 г., %
Из интернета	74,1	74,2
Из учебников	66,3	61,9
Из кинофильмов и телесериалов	58,8	57,9
Из личного общения с людьми, которые знают или интересуются историей	39,2	37,4
Из популярной и художественной литературы	24,8	25,5
Из средств массовой информации	22,8	27,8
Из научных трудов	15,3	7,9
Из компьютерных игр	11,8	5,0
Принимая участие в работе поисковых отрядов, клубов исторической тематики и др.	4,3	4,6
Другое (что, напишите)	3,5	1,7

На *пятое* место в 2026 г. с шестого в 2021 г. поднялась популярная и художественная литература – её указали около четверти всех опрошенных. Основной причиной все же низкой популярности книг как источника исторических знаний сегодня, по нашему мнению, стало снижение популярности культуры чтения в молодёжной среде как таковой, а также низкое качество современной исторической литературы.

Вызывает беспокойство существенный рост рейтинга такого источника, как компьютерные игры: с 5,0% до 11,8% ($p < 0,01$), оказавшихся на *восьмой* позиции.

Высокое *четвёртое* место (39,2% в 2026 г.) в рейтинге источников исторических знаний стабильно остается за личным общением с людьми, которые знают или интересуются историей.

Третье место в рейтинге источников исторических знаний владимирского студенчества традиционно заняли кинофильмы и телесериалы (58,8 % в 2026 г.). Они вместе с произведениями художественной литературы отвечают за эмоциональное и образное восприятие истории. Предполагая высокую значимость этого источника исторической информации, респондентам было предложено назвать художественные фильмы о Великой Отечественной войне, которые они видели. Распределение их предпочтений представлено в табл. 2.

По сравнению с 2021 г. в 2026 г. стало заметно предпочтение, которое владимирские студенты отдавали советским фильмам: «А зори здесь тихие» – 38,9 %, «В бой идут одни старики» – 18,2 %, «Судьба человека» – 11,2 %. Эти фильмы продолжали удерживать лидирующие позиции и в среде волгоградского студенчества в 2025 г. [6, с. 93], успешно формируя визуальные представления о Великой Отечественной войне. Проведя анализ двух современных фильмов «Ржев» и «Брестская крепость», исследова-

тели из Казанского национального исследовательского технического университета имени А. Н. Туполева – КАИ [19] склонны низкую популярность современного кинематографа в студенческой среде объяснять преобладанием в них художественного вымысла и недостоверной информации о событиях военной эпохи. Высокое первое место современного фильма «Т-34» можно объяснить скорее лаконичностью его названия и узнаваемостью его «главного героя» – самого танка Т-34, который является самым известным советским танком и символом Победы, признан многими специалистами и военными экспертами одним из лучших танков Второй мировой войны.

За пять лет почти в два раза сократилось число тех, кто назвали фильмы производства США в качестве фильмов о Великой Отечественной войне: «Список Шиндлера», «Мальчик в полосатой пижаме», «Ярость», «Операция "Валькирия"» – с 3 % до 1,7 % опрошенных.

Отметим, что за пять лет существенно выросла доля тех владимирских студентов, которые не смогли припомнить ни одного названия фильма с 2 % до 22,9 % ($p < 0,01$).

На следующем этапе исследования респондентам были заданы вопросы для определения их принадлежности к некоторым социальным группам. Ответы за пять лет существенных изменений не претерпели и в 2026 году распределились следующим образом: 54,2 % владимирских студентов оценили свое материальное положение как хорошее и очень хорошее, 35,4 % респондентов назвали свое материальное положение терпимым. Доля тех, кто считает своё материальное положение плохим и очень плохим составила 4,3 %, тех, кто затруднился ответить – 6,0 %. При этом постоянно совмещают учёбу с работой 39,2 % респондентов, 27,6 % – работают иногда, а треть студентов (32,9 %) – занимаются исключительно учёбой и не работают.

Таблица 2 – Распределение фильмов о Великой Отечественной войне, которые видели студенты

Варианты ответов	Доля респондентов в 2026 г.	Доля респондентов в 2021 г.
Т-34	39,8 %	24,2 %
А зори здесь тихие (СССР)	38,9 %	37,4 %
В бой идут одни старики (СССР)	18,2 %	12,9 %
Судьба человека (СССР)	11,2 %	6,6 %
Они сражались за Родину (СССР)	10,7 %	6,0 %
28 панфиловцев	8,4 %	5,3 %
Сталинград	7,2 %	15,2 %
Офицеры (СССР)	6,9 %	6,0 %
Брестская крепость	6,9 %	5,6 %
Иди и смотри	6,6 %	–
Молодая гвардия	6,1 %	1,7 %

В 2021 г. и 2026 г. прослеживаются корреляционные связи между некоторыми признаками: по мере снижения самооценки материального положения снижается и самооценка знания истории, что свидетельствует о слабой по шкале Чеддока прямой связи между этими признаками.

За пять лет несущественно увеличилась доля владимирских студентов, которые являются членами каких-либо политических партий, общественных организаций или участниками общественно-политических движений с 5,0 % до 6,6 %. Большинство студентов не проявляет гражданской или общественной активности.

А вот ответ на вопрос «Гордитесь ли Вы своей страной?» у владимирских студентов изменился. «Да» ответили в 2021 г. 50,7 %, а в 2026 г. существенно больше ($p < 0,01$) – 81,6 %. Количество затруднившихся с ответом существенно сократилось ($p < 0,01$) с 38,7 % в 2021 г. до 15,3 % в 2026 г.

Также за пять лет существенно увеличилась ($p < 0,01$) доля владимирских студентов, считающих себя патриотами (выбрали ответ «Да» и «Скорее да, чем нет») – с 60,2 % в 2021 г. до 81,6 % в 2026 г.

Общая историческая осведомлённость студентов о Великой Отечественной войне. На следующем этапе исследования респондентам были заданы формальные вопросы, направленные на выявление уровня их исторической осведомлённости о Великой Отечественной войне. Большинство владимирских студентов, принимавших участие в опросе, справилось с ними. При этом за пять лет существенно увеличилась ($p < 0,05$) доля тех респондентов, кто дал правильный ответ, что план Гитлера мол-

ниеносной войны против СССР назывался планом Барбаросса с 67,9 % в 2021 г. до 75,5 % в 2026 г. (рис. 1). Внимания заслуживает установленное нами влияние гендерного признака на осведомлённость о плане Барбаросса: среди опрошенных в 2026 году юношей существенно больше ($p < 0,01$) доля тех, кто дал верный ответ (83,1 %), чем среди опрошенных девушек (69,8 %).

Также существенно увеличилась ($p < 0,05$) доля тех респондентов, кто смог точно определить год начала Великой Отечественной войны – 1941 – с 85,8 % в 2021 г. до 90,5 % в 2026 г. (рис. 2). При этом исследователи [6, с. 92] в 2025 году отнесли к уровню уверенного знания ключевой даты начала Великой Отечественной войны (22 июня 1941 года) долю в 75 % среди волгоградских студентов.

Ответы на вопрос «Кто был Верховным главнокомандующим Красной Армии во время Великой Отечественной войны?» представлены на рис. 3. За пять лет существенно не изменилось влияние на респондентов исторической мифологии [16] – 27,1 % в 2026 г. назвали Верховным главнокомандующим Г. К. Жукова. Несущественно выросла доля большинства (60,2 % в 2026 г.), которое выбрало верный ответ, связанный с именем И. В. Сталина. Вместе с тем, незначительно уменьшились с 7,2 % в 2021 г. до 5,7 % в 2026 г. доли владимирских студентов, которые продемонстрировали явные сбои в исторической хронологии: когда Верховным главнокомандующим Красной Армии был назван светлейший князь Михаил Илларионович Кутузов, а также Владимир Ильич Ленин. Чуть больше (6,9 % в 2026 г.) остается доля затруднившихся с ответом студентов.

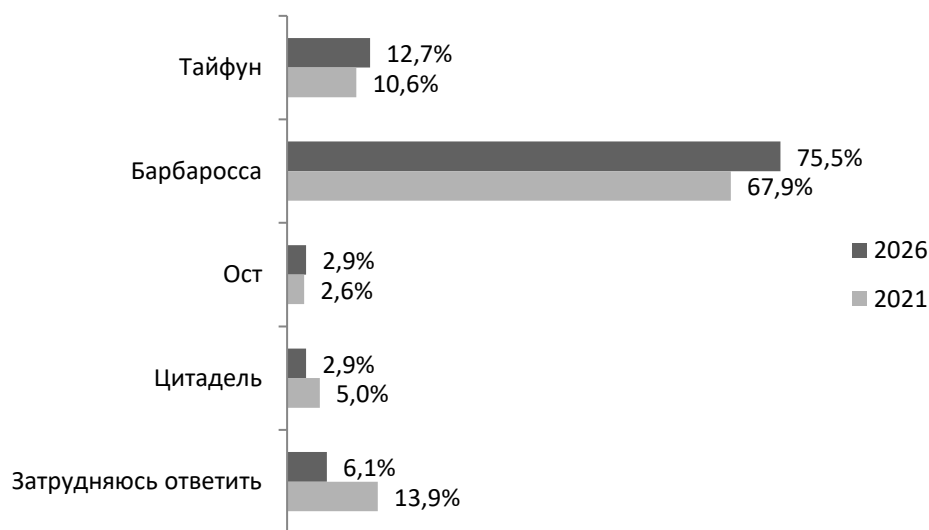


Рис. 1 – Распределение ответов на вопрос «Как назывался план молниеносной войны против СССР?»

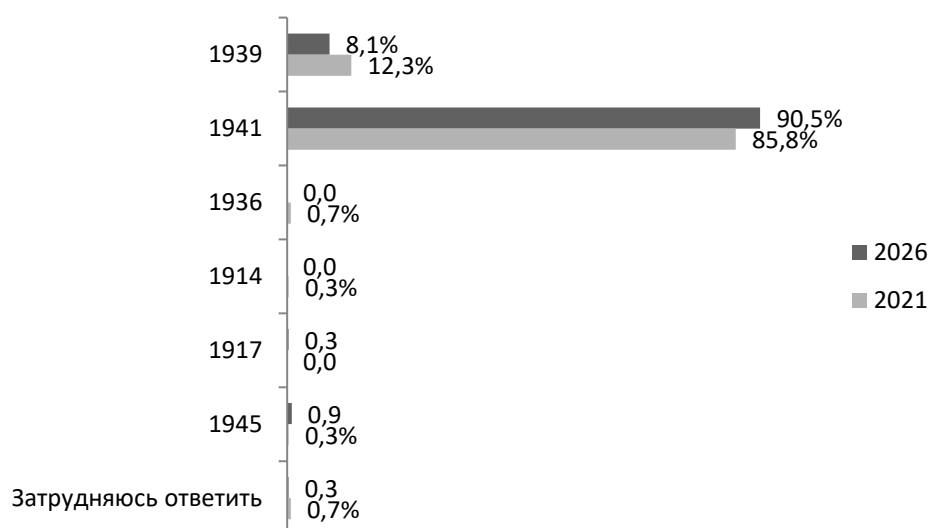


Рис. 2 – Распределение ответов на вопрос «В каком году началась Великая Отечественная война?»

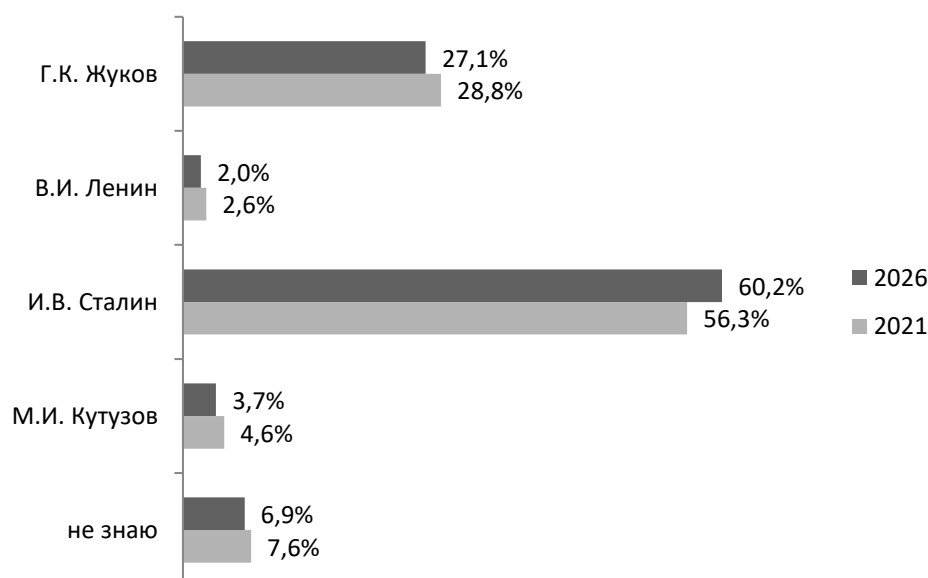


Рис. 3 – Распределение ответов на вопрос «Кто был Верховным главнокомандующим Красной Армии во время Великой Отечественной войны?»

Можно констатировать, что наиболее символически нагруженные исторические факты, связанные с историей Великой Отечественной войны, за последние пять лет стали более известны студентам владимирских вузов. Установленное нами повышение уровня осведомлённости свидетельствует о безусловной успешности приложенных усилий как государственной системы среднего и высшего образования (обязательный цикл внеурочных занятий в общеобразовательных школах и организациях среднего профессионального образования России «Разговоры о важном», введённый с сентября 2022 года, увеличение аудиторных часов в

вузе на предметы исторического цикла), так и реализуемых проектов патриотического содержания в медиапространстве, для актуализации исторической тематики в молодежной среде.

Осведомлённость студентов о подвигах героев Великой Отечественной войны. На следующем этапе исследования респондентам были заданы открытые вопросы, направленные на выявление уровня их осведомлённости о подвигах героев Великой Отечественной войны. Результат обобщения ответов респондентов представлен в табл. 3.

На протяжении пяти лет наиболее узнаваемыми героями Великой Отечественной войны

для владимирских студентов являются Н. Гастелло и З. Космодемьянская. Вместе с тем стабильно очень невелика доля респондентов, которые смогли артикулировать предложенных деятелей как участников войны или как героев СССР – от 2,9 % у Д. Карбышева до 21,3 % у З. Космодемьянской в 2026 году. Только Н. Гастелло как героя и участника войны стало узнавать существенно больше студентов ($p < 0,05$): их доля выросла с 11,6 % в 2021 г. до 17,6 % в 2026 г.

Существенно выросла доля владимирских студентов, которые ничего не слышали о следующих героях: О. Кошевой ($p < 0,01$) – с 79,8 % в 2021 г. до 87,0 % в 2026 г., Д. Карбышев ($p < 0,05$) – с 87,7 % в 2021 г. до 91,9 % в 2026 г. Вместе с тем существенно уменьшилась ($p < 0,01$) доля владимирских студентов, которые ничего не слышали о З. Космодемьянской – с 60,6 % в 2021 г. до 46,1 % в 2026 г. По всей видимости, такой заметный рост узнаваемости З. Космодемьянской стал результатом выхода на широкий экран художественного фильма «Зоя» в конце января 2021 года, который имеет противоречивые оценки как среди кинематографистов, так и профессиональных историков. Тем не менее можно предположить тенденцию, что любое попадание в медиапространство для исторических личностей ведет к росту их узнаваемости в молодежной среде. При этом отсутствие в актуальном медиапространстве «стоит» для исторической личности очень дорого – О. Кошевой, Д. Карбышев, А. Матросов находятся на пороге полного забвения, так как о них не знают более 80 % владимирских студентов. Вместе с тем даже те, кто узнали героев, не смогли в своем подавляющем большинстве вспомнить их подвиг или проявленные при защите Отечества исключительные стой-

кость и мужество. Несущественно за пять лет выросла осведомленность владимирских студентов об огненном таране, совершённом Н. Гастелло – с 12,3 % в 2021 г. до 14,7 % в 2026 г., о том, как А. Матросов, закрыв собой амбразуру ДЗОТа, помог своим однополчанам успешно завершить начатую атаку на позицию противника – с 9,6 % в 2021 г. до 11,0 % в 2026 г., о стойкости и мужестве в пытках и мучительной смерти после обливания водой на морозе в концлагере кадрового офицера царской и советской армий Д. Карбышева – с 2,0 % в 2021 г. до 3,2 % в 2026 г.

Такой, пусть и незначительный, но все же рост осведомленности о героических подвигах этих личностей можно объяснить уже упомянутым нами эффектом от усилий системы среднего и высшего образования и проектов патриотического содержания в медиапространстве. Однако сложно найти объяснение существенному снижению ($p < 0,01$) уровня осведомленности владимирских студентов о деятельности и обстоятельствах гибели О. Кошевого – руководителя подпольной организации «Молодая гвардия» – с 16,9 % в 2021 г. до 10,1 % в 2026 г. Только осведомленность о диверсионной работе З. Космодемьянской в тылу врага, пытках фашистов и казни выросла за пять лет существенно ($p < 0,01$) с 12,6 % в 2021 г. до 21,3 % в 2026 г. Причиной тому, как мы полагаем, вновь стал выход художественного фильма «Зоя».

На следующем этапе исследования владимирским студентам были заданы открытые вопросы, направленные на выявление уровня их осведомленности о подвигах героев Великой Отечественной войны, чья судьба была связана с Владимирской областью. Результат обобщения ответов респондентов представлен в табл. 4.

Таблица 3 – Распределение ответов на вопрос «Что Вы знаете о...?»

Герои	Н. Гастелло		З. Космодемьянская		О. Кошевой		А. Матросов		Д. Карбышев	
Год наблюдения	2026	2021	2026	2021	2026	2021	2026	2021	2026	2021
Участник ВОВ, герой СССР	17,6 %	11,6 %	21,3 %	18,5 %	4,3 %	6,6 %	7,2 %	8,6 %	2,9 %	5,3 %
Род войск, звание	40,9 %	46,4 %	30,5 %	21,5 %	4,0 %	1,3 %	2,9 %	7,0 %	4,9 %	7,9 %
Описание подвига	14,7 %	12,3 %	21,3 %	12,6 %	10,1 %	16,9 %	11,0 %	9,6 %	3,2 %	2,0 %
Не знаю	50,7 %	50,7 %	46,1 %	60,6 %	87,0 %	79,8 %	80,1 %	81,5 %	91,9 %	87,7 %

Указанные герои на протяжении пяти лет остаются практически неузнаваемыми для владимирских студентов даже при том, что их судьба была связана с Владимирской областью: от 79,3 % ничего не знающих о Е. Пичугине до 92,8 % не знающих о А. Крайнове в 2026 году. Наиболее узнаваемыми земляками – героями Великой Отечественной войны являются Е. Пичугин и Д. Погодин. Доля незнающих о них студентов уменьшилась незначительно. Вместе с тем существенно ($p < 0,01$) выросла осведомлённость владимирских студентов о том, как в неравном бою в одиночку против 12 самолетов противника 20-летний летчик-истребитель Е. Пичугин подбил бомбардировщик и протаранил истребитель, сам был подбит и расстрелян в воздухе после катапультирования – с 1 % в 2021 г. до 4 % в 2026 г. Существенно выросла ($p < 0,01$) и осведомлённость владимирских студентов о том, что Герой Советского Союза Д. Погодин погиб в бою лично участвуя в танковой атаке в решающий момент сражения – с 0 % в 2021 г. до 1,2 % в 2026 г. Однако доля этих осведомлённых студентов остается критически низкой.

Также низкой сохраняется и доля респондентов, которые смогли артикулировать предложенных деятелей как участников войны или как героев СССР – от 3,2 % у А. Крайнова до 8,9 % у Е. Пичугина в 2026 году. Что значительно ниже соответствующей доли узнаваемо-

сти у «федеральных» героев. О том, что в городе Владимире названа улица в честь героя или он жил или похоронен во Владимирской области, знают ещё меньше: от 0,6 % у А. Крайнова до 2,3 % у С. Василисина и Д. Погодина.

Отметим, что тенденция низкой осведомлённости о местных героях согласуются с результатами серии социологических исследований исторической памяти нижегородской молодежи, проведённых в 2005–2025 гг. под научным руководством проф. З. М. Саралиева [11, с. 336]. Только 8 % нижегородской молодежи вспомнили о героях Великой Отечественной войны, которые родились и жили с ними в одном городе, селе.

Внимания заслуживает установленное нами влияние гендерного признака на осведомлённость владимирских студентов о некоторых героях Великой Отечественной войны. Результат обобщения ответов респондентов в зависимости от пола представлен в табл. 5.

Среди опрошенных в 2026 году юношей существенно больше ($p < 0,01$) оказалась доля тех, кто ничего не знает о Н. Гастелло ($p < 0,01$), З. Космодемьянской ($p < 0,01$), О. Кошевом ($p < 0,05$), Е. Пичугине ($p < 0,05$), Д. Погодине ($p < 0,01$), чем среди опрошенных девушек. Можно сделать вывод, что девушки более осведомлены о героях Великой Отечественной войны, они с большим вниманием относятся к информации о героизме, чем юноши.

Таблица 4 – Распределение ответов на вопрос «Что Вы знаете о...?»

Герои	С. Василисин		А. Крайнов		Е. Пичугин		Д. Погодин	
Год наблюдения	2026	2021	2026	2021	2026	2021	2026	2021
Участник ВОВ, герой СССР	4,6 %	6,0 %	3,2 %	3,3 %	8,9 %	7,6 %	3,5 %	2,6 %
Род войск, звание	2,0 %	1,7 %	2,9 %	7,6 %	15,0 %	14,9 %	15,9 %	10,9 %
Судьба связана с Владимирской областью, в его честь названа улица в г. Владимире	2,3 %	3,3 %	0,6 %	0,3 %	1,2 %	0,7 %	2,3 %	2,0 %
Описание подвига	0,6 %	0,7 %	1,7 %	0,0 %	4,0 %	1,0 %	1,2 %	0,0 %
Не знаю	91,6 %	90,7 %	92,8 %	91,1 %	79,3 %	82,1 %	81,8 %	85,4 %

Таблица 5 – Доли студентов мужского и женского пола в 2026 г., которые не знают о некоторых героях Великой Отечественной войны

Герои	Н. Гастелло		З. Космодемьянская		О. Кошевой		Е. Пичугин		Д. Погодин	
Пол	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Не знаю	59,5 %	44,2 %	56,8 %	38,2 %	90,5 %	84,4 %	84,5 %	75,4 %	85,1 %	48,2 %

Осведомлённость студентов о своих родственниках, участниках Великой Отечественной войны. На следующем этапе исследования владимирским студентам было предложено назвать количество участвовавших в Великой Отечественной войне их родственников, а также рассказать, что о них известно. Результат обобщения ответов респондентов представлен на рис. 4.

За пять лет существенно выросла ($p<0,01$) доля студентов, которые не знают ни одного родственника – участника Великой Отечественной войны – с 29,1 % в 2021 г. до 38,6 % в 2026 г. Доля владимирских студентов, которые назвали количество известных им родственников – участников Великой Отечественной войны, но не смогли вспомнить ни их имён, ни других сведений уменьшилось несущественно – до 22,2 % в 2026 г.

Существенно уменьшилась доля оставшихся владимирских студентов, которые

смогли назвать фамилию, имя, отчество или степень родства с участниками Великой Отечественной войны ($p<0,01$) – с 45,7 % в 2021 г. до 35,7 % в 2026 г., место жительства своих родственников до начала Великой Отечественной войны ($p<0,05$) – с 34,4 % в 2021 г. до 27,4 % в 2026 г., род войск ($p<0,01$) – с 24,2 % в 2021 г. до 14,4 % в 2026 г., награды ($p<0,01$) – с 19,9 % в 2021 г. до 11,0 % в 2026 г. Несущественно уменьшилась доля владимирских студентов, которые смогли назвать воинское звание (13 % в 2026 г.), описать боевой путь своих родственников, участвовавших в Великой Отечественной войне (17 % в 2026 г.). Такая низкая осведомлённость владимирских студентов при этом выше, чем у нижегородской молодежи, обследованной в 2005-2025 гг.: среди них только около 20 % «знает военные страницы биографий своих предков – участников войны» [11, с. 336].

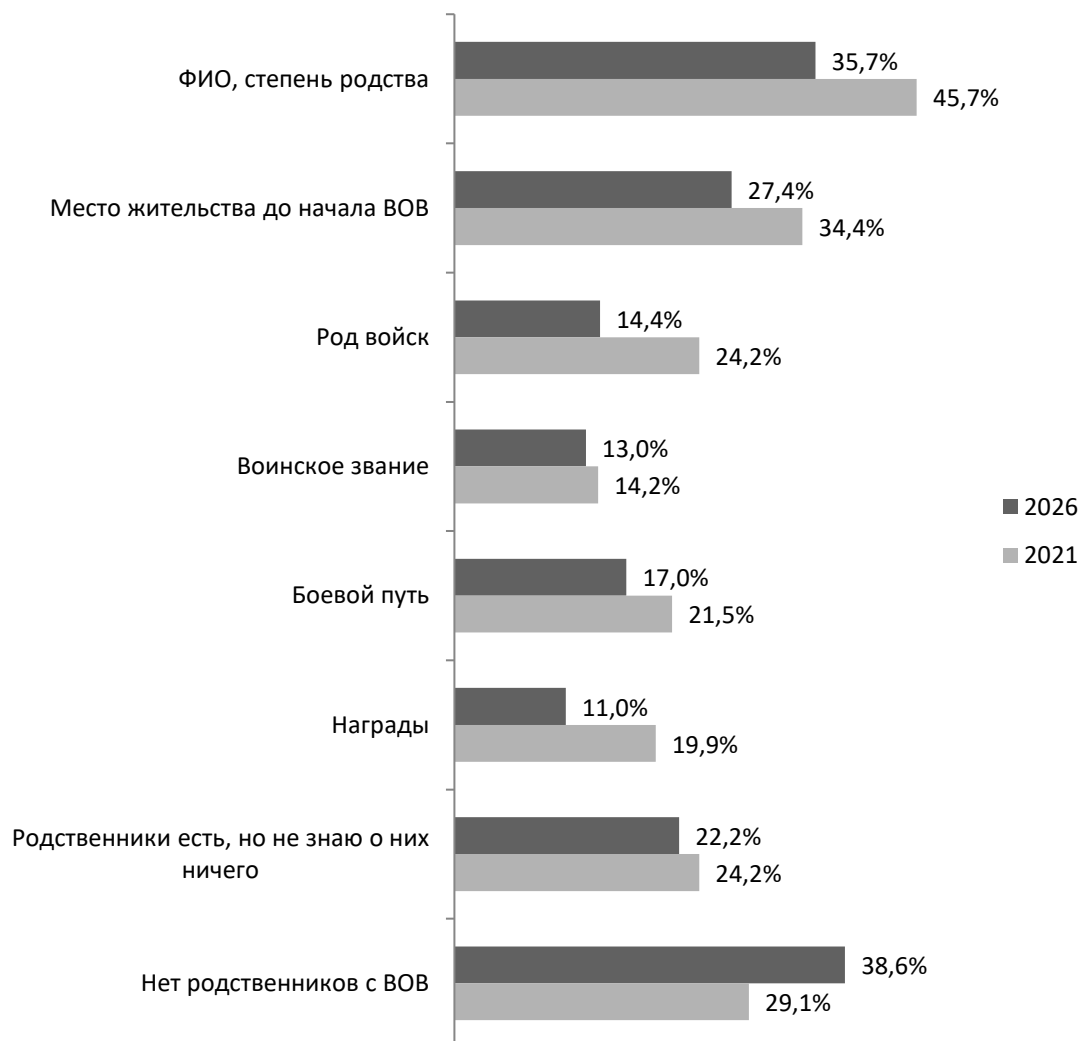


Рис. 4 – Распределение ответов о родственниках, участниках Великой Отечественной войны

Заключение. В заключение остановимся на наиболее значимых результатах нашего исследования. В процессе исследования были проверены заявленные гипотезы. Первая гипотеза, предполагавшая что «у студентов владимирских вузов сформированы достаточно устойчивые знания о некоторых исторических фактах Великой Отечественной войны, и уровень этих знаний за пять лет повысился» полностью подтвердилась. Что касается второй гипотезы – «существует небольшое число владимирских студентов, осведомлённых о подвигах героев Великой Отечественной войны, и доля этих студентов не претерпела существенных изменений за пять лет», то верхняя оценка доли владимирских студентов, знающих о подвигах героев, известных по российским учебникам истории выросла несущественно – с не более 16,9 % в 2021 г. до не более 21,3 % в 2026 г., и верхняя оценка доли владимирских студентов, знающих о подвигах героев, чья история жизни связана с владимирским краем выросла несущественно – с не более 1,0 % в 2021 г. до не более 4,0 % в 2026 г. В результате работы с третьей гипотезой – «существует небольшое число владимирских студентов, осведомлённых об участии их родственников в Великой Отечественной войне, и доля этих студентов за пять лет сократилась» – доля студентов, которые владеют информацией о своих родственниках – участниках Великой Отечественной войны, существенно сократилась. Вместе с тем, доля студентов, которые ничего не знают о своих родственниках – участниках Великой Отечественной войны, значительна. Она выросла за пять лет существенно ($p < 0,05$) – с 53,3 % в 2021 г. до 60,8 % в 2026 г. Из числа этих студентов за пять лет существенно больше ($p < 0,01$) стало тех, кто считает, что таких родственников не имеют – с 29,1 % в 2021 г. до 38,6 % в 2026 г.

Таким образом, почтительное отношение студентов к подвигу советского народа в Великой Отечественной войне сегодня проявляется на фоне довольно слабых знаний об этом самом подвиге – о её героях, известных как по страницам федеральных учебников истории для средней школы, так и известных лишь на региональном уровне, а также и о малоизвестных участниках – родственниках сегодняшних студентов.

За последние пять лет осведомлённость студентов о великом подвиге наших отцов, дедов и прадедов изменилась неоднозначно. Осведомлённость о некоторых исторических фактах Великой Отечественной войны и узнаваемость подвигов некоторых героев увеличилась. Осведомлённость об участии своих родственников в

Великой Отечественной войне и о подвигах некоторых героев уменьшилась. Вместе с тем, в настоящей работе отмечен существенный положительный факт – повышение исторической осведомлённости студентов возможно достичь за счет разумно выстроенной системы исторических научно-познавательных проектов в медиасреде, учебной литературе, образовательном процессе средней школы.

Поэтому сегодня, при низкой осведомлённости студентов о подвигах некоторых героев Великой Отечественной войны, особенно важно разработать и качественно реализовать систему медиапроектов, популяризирующих информацию о подвигах этих героев. По нашему мнению, с учетом полученных нами результатов, на федеральном уровне заслуживают такой популяризации, к примеру, Н. Гастелло, О. Кошевой, А. Матросов, Д. Карбышев. А во Владимирской области – Е. Пичугин, Д. Погодин, С. Василисин, А. Крайнов. Этот список безусловно может быть дополнен. Больше внимание к информированию молодежи о подвигах героев должно быть уделено и в обязательном цикле внеурочных занятий в общеобразовательных школах и организациях среднего профессионального образования России «Разговоры о важном», а также в учебных планах по учебной дисциплине «История» в высших учебных заведениях. Высокую эффективность этих государственных методов сохранения исторической памяти мы уже отмечали в настоящей работе. Также, по нашему мнению, данная содержательная линия должна найти свое отражение и в формируемой в настоящее время программе обязательного устного экзамена по истории для выпускников 9 классов средней школы, который будет введен с 2028 года.

Основная же причина снижения осведомлённости студентов об участии их родственников в Великой Отечественной войне, по мнению авторов, состоит в том, что большинство современных студентов никогда не видели своих родственников – участников войны, они воспитывались без рассказов очевидцев тех событий. Передача эмоций и знаний от старшего поколения к современному поколению практически утрачена. В современной семье всё меньше поводов познакомиться с фотографиями своих ушедших родных, обсудить реликвии военных лет и что с ними связано.

Поэтому сегодня безусловно важное значение приобретают образовательно-воспитательные мероприятия и проекты, реализуемые образовательными организациями различного уровня, которые позволили бы обучающимся и их родителям под руководством педагогов и волонтеров – профессиональных поисковиков –

восстановить имена, места жительства, боевой путь, награды, фотографии, документы, письма, воспоминания и прочее не только своих прямых предков, участников войны, но и их братьев и сестёр, которые не успели завести семью до начала войны, погибли на фронте и остались без потомков – включить их в объем исторической памяти своей семьи. Обсуждение полученных в семьях материалов на уровне школы, среднего профессионального или высшего учебного заведения, а также в рамках муниципальных, региональных и федеральных проектов, показало бы значимость проделанной работы и необходимость бережного сохранения этой ценной информации и передачи потомкам, а также укрепило бы связь между индивидуальной биографией участника Великой Отечественной войны и общенациональной историей. По опыту авторов, студенческая молодежь активно принимает

участие и часто сама выступает инициатором похожих мероприятий. Осознание значимости исторической памяти будет влиять на формирование гражданской зрелости студентов, их патриотических чувств и готовности к защите национальных интересов страны.

Вместе с тем большое значение для формирования исторической осведомленности может иметь и работа студентов в поисковых обществах и движениях с целью установления судьбы без вести пропавших солдат. Она может заключаться как в научной работе с архивными источниками, так и в волонтерских полевых экспедициях в различных уголках бывших прифронтовых территорий. Это позволит личности студента приобрести безусловный практический опыт эмоционально-ценностного отношения к главной странице истории своей страны и своей семьи [20].

Литература

1. Фукс А.Н., Ковригин В.В. Героизм советского народа в годы Великой Отечественной войны на страницах школьных учебников // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: История и политические науки. 2025. № 1. С. 51-57. DOI: 10.18384/2949-5164-2025-1-51-57. EDN: QFDYZJ.
2. Багдасарян В.Э. Системные факторы победы СССР в Великой Отечественной войне в исторической и актуальной повестке // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: История и политические науки. 2025. № 1. С. 7-39. DOI: 10.18384/2949-5164-2025-1-7-39. EDN: ERIIEC.
3. Федорова Н.Г. «Воспитание историей» по гимназическим учебникам в первой половине XIX века // Историческая культура императорской России: формирование представлений о прошлом. Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012. С. 74-91.
4. Проказина Н.В. Историческая память о Великой Отечественной войне в представлениях студенческой молодежи региона // Среднерусский вестник общественных наук. 2025. Т. 20, № 4 (100). С. 86-107. DOI: 10.22394/2071-2367-2025-20-4-86-107. EDN: NLLUGG.
5. Бузина С.В., Красильщиков В.В. Осведомлённость студентов о героях Великой Отечественной войны // Научное обозрение. Серия 2: Гуманитарные науки. 2021. № 4-5. С. 31-47. DOI: 10.26653/2076-4685-2021-4-5-03. EDN: EURTTA.
6. Беликова Е.О., Ильин Д.Ю. Коммеморативные нарративы о Великой Отечественной войне в сознании студенческой молодежи (на примере Волгоградского государственного университета) // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2025. № 3. С. 85-96. DOI: 10.22162/2587-6503-2025-3-35-85-96. EDN: QHVPBX.
7. Анисина Е.А., Надточий Ю.Е. Память о Великой Победе (по результатам социологического исследования в молодежной среде) // Социально-гуманитарные знания. 2016. № 8. С. 8-14. EDN: XAEIEF.
8. Жигунова М.А. Сохранность историко-культурного наследия Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (на примере Сибири) // Respublica Literaria. 2025. Т. 6, № 4. С. 153-158. DOI: 10.47850/RL.2025.6.4.153-158. EDN: RWMDEH.
9. Стегний В.Н. Историческое сознание студента // Власть. 2015. № 3. С. 99-107. EDN: TNRRKN.
10. Меркушин В.И. Великая Отечественная война 1941-1945 годов в исторической памяти народа // Социология власти. 2004. № 6. С. 49-59. EDN: HUABBP.
11. Куконков П.И., Устинкин С.В. Унификация исторической памяти молодежи как социально-политическая проблема // Власть. 2025. Т. 33, № 5. С. 332-340. DOI: 10.24412/2071-5358-2025-5-332-340. EDN: YOKLXB.
12. Тихонов В.В. Герои Великой Отечественной войны в российских школьных учебниках // Преподавание военной истории в России и за рубежом: сборник статей по итогам II всероссийской научно-практической конференции «Преподавание военной истории в России и за рубежом: трансформация подходов в эпоху глобализации» (Москва, 14 октября 2019 года). Санкт-Петербург: ООО «Нестор-История», 2019. С. 118-132.

13. Киприянова Н.В. и др.; отв. ред. Д.И. Копылов. История Владимирского края. Учебное пособие для старших классов. Владимир: Дюна, 2008. 388 с.
14. Морозов А.Ю. История Великой Отечественной войны в региональных учебниках истории XXI века // Преподавание военной истории в России и за рубежом: сборник статей по итогам I всероссийской научно-практической конференции «Военная история в школьных учебниках России и зарубежья: трансформация подходов в эпоху глобализации» (Москва, 11 октября 2018 года). Санкт-Петербург: ООО «Нестор-История», 2018. С. 200-211.
15. Бараш Р.Э. Великая Победа в зеркале времени: трансформация исторической памяти и ее влияние на национальную идентичность // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2025. № 3. С. 46-59. DOI: 10.22162/2587-6503-2025-3-35-46-59. EDN: OQDDVF.
16. Историческое сознание российской молодежи. Москва: Издательство Московского гуманитарного университета, 2015. 114 с.
17. Григорьев А.Д., Карпов А.В., Харитонов М.Ю. Историческая память молодежи о Великой Отечественной войне 1941–1945 годов: на примере студентов вузов Чувашии // Вестник Чувашского университета. 2020. № 4. С. 28-35. DOI: 10.47026/1810-1909-2020-4-28-35. EDN: BBXPHW.
18. Красильщиков В.В., Осетров М.А. Анализ активности студентов в социальной сети // Высшее образование в России. 2017. № 2. С. 52-62. EDN: XWWKV.
19. Галимуллина Н.М., Зорихин А.А. Проблема достоверности отображения событий Великой Отечественной войны в современном кинематографе // Гуманитарные науки в XXI веке: научный Интернет-журнал. 2023. № 21. С. 20-29. EDN: EYYJWH.
20. Красильщиков В.В. О дифференциации состояний интеллектуального развития студентов // Высшее образование в России. 2011. № 10. С. 129-132. EDN: OICAPF.

References

1. Fuks A.N., Kovrigin V.V. The heroism of the soviet people during the Great Patriotic War on the pages of school textbooks. Bulletin of State University of Education. Series: History and Political Sciences. 2025. No. 1. pp. 51-57. DOI: 10.18384/2949-5164-2025-1-51-57. EDN: QFDYZJ. (In Russ.)
2. Baghdasaryan V.E. Systemic factors of the USSR's victory in the Great Patriotic War. Bulletin of the State University of Education. Series: History and Political Sciences. 2025. No. 1. pp. 7-39. DOI: 10.18384/2949-5164-2025-1-7-39. EDN: ERIIEC. (In Russ.)
3. Fedorova N.G. "Vospitanie istoriej" po gimnazicheskim uchebnikam v pervoj polovine XIX veka. In Istoricheskaya kul'tura imperatorskoj Rossii: formirovanie predstavlenij o proshlom. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2012. pp. 74-91. (In Russ.)
4. Prokazina N.V. Views on the historical memory of the Great Patriotic War among students in a region. Central Russian Journal of Social Sciences. 2025. Vol. 20, No. 4 (100). pp. 86-107. DOI: 10.22394/2071-2367-2025-20-4-86-107. EDN: NLLUGG. (In Russ.)
5. Buzina S.V., Krasilshchikov V.V. The awareness of students about the heroes of the Great Patriotic War. Scientific Review. Series 2: Human Science. 2021. No. 4-5. pp. 31-47. DOI: 10.26653/2076-4685-2021-4-5-03. EDN: EURTTA. (In Russ.)
6. Belikova E.O., Ilyin D.Yu. Commemorative narratives of the Great Patriotic War in the minds of student youth: a case study of Volgograd State University. Bulletin of the Kalmyk scientific centre of the RAS. 2025. No. 3. pp. 85-96. DOI: 10.22162/2587-6503-2025-3-35-85-96. EDN: QHVPBX. (In Russ.)
7. Anisina E.A., Nadtochiy Yu.E. Memory of the Great Victory (a summary of a sociological survey of the youth). Social'no-gumanitarnye znaniya. 2016. No. 8. pp. 8-14. EDN: XAEIEF. (In Russ.)
8. Zhigunova M.A. Preservation of the historical and cultural heritage of the Great Patriotic War of 1941-1945 (on the example of Siberia). Respublica Literaria. 2025. Vol. 6, No. 4. pp. 153-158. DOI: 10.47850/RL.2025.6.4.153-158. EDN: RWMDEH. (In Russ.)
9. Stegnyy V.N. Historical consciousness of students. The Authority. 2015. No. 3. pp. 99-107. EDN: TNRRKN. (In Russ.)
10. Merkushin V.I. Velikaya Otechestvennaya vojna 1941-1945 godov v istoricheskoy pamyati naroda. Sociology of Power. 2004. No. 6. pp. 49-59. EDN: HUABBP. (In Russ.)
11. Kukonkov P.I., Ustinkin S.V. Unification of the historical memory of youth as a socio-political problem. The Authority. 2025. Vol. 33, No. 5. pp. 332-340. DOI: 10.24412/2071-5358-2025-5-332-340. EDN: YOKLXB. (In Russ.)
12. Tikhonov V.V. Geroi Velikoj Otechestvennoj vojny v rossijskih shkol'nyh uchebnikah. In Prepodavanie voennoj istorii v Rossii i za rubezhom: sbornik statej po itogam II vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii "Prepodavanie voennoj istorii v Rossii i za rubezhom: transformaciya podhodov v epohu

- globalizacii" (Moskva, 14 oktyabrya 2019 goda). St. Petersburg: OOO Nestor-Istoriya, 2019. pp. 118-132. (In Russ.)
13. Kipriyanova N.V. et al.; ed. D.I. Kopylov. storiya Vladimirsogo kraja. Uchebnoe posobie dlya starshih klassov. Vladimir: Duna, 2008. 388 p. (In Russ.)
14. Morozov A.Yu. Istoriya Velikoj Otechestvennoj vojny v regional'nyh uchebnikah istorii XXI veka. In Prepodavanie voennoj istorii v Rossii i za rubezhom: sbornik statej po itogam I vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii "Voennaya istoriya v shkol'nyh uchebnikah Rossii i zarubezh'ya: transformaciya podhodov v epohu globalizacii" (Moskva, 11 oktyabrya 2018 goda). St. Petersburg: Nestor-Istoriya LLC, 2018. pp. 200-211. (In Russ.)
15. Barash R.E. The Great Victory in the mirror of time: transformation of historical memory and its influence on national identity. Bulletin of the Kalmyk scientific centre of the RAS. 2025. No. 3. pp. 46-59. DOI: 10.22162/2587-6503-2025-3-35-46-59. EDN: OQDDVF.
16. Istoricheskoe soznanie rossijskoj molodezhi. Moscow: Moscow University for the Humanities Publishing House, 2015. 114 p. (In Russ.)
17. Grigoriev A.D., Karpov A.V., Kharitonov M.Yu. Historical memory of the youth about the Great Patriotic War of 1941-1945: on the example of students of higher educational institutions in Chuvashia. Vestnik Chuvashskogo Universiteta. 2020. No. 4. pp. 28–35. DOI: 10.47026/1810-1909-2020-4-28-35. EDN: BBXPHW. (In Russ.)
18. Krasilshchikov V.V., Osetrov M.A. The analysis of students' activity in social network. Higher Education in Russia. 2017. No. 2. pp. 52–62. EDN: XWWKV. (In Russ.)
19. Galimullina N.M., Zorikhin A.A. The problem of the reliability of the display of the events of the Great Patriotic War in modern cinema. Gumanitarnye nauki v xxi veke: nauchnyj internet-zhurnal. 2023. No. 21. pp. 20-29. EDN: EYYJWH. (In Russ.)
20. Krasilshchikov V.V. About differentiation of intellectual development of students. Higher Education in Russia. 2011. No. 10. pp. 129-132. EDN: OICAPF. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Красильщиков Василий Вячеславович** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры современного образования, Владимирский филиал Российского университета кооперации, Российская Федерация, Владимир, e-mail: krasilshchikovvv@mail.ru.

©**Бузина Светлана Васильевна** – кандидат филологических наук, доцент, Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых, Приволжский исследовательский медицинский университет (Владимирский филиал), Российская Федерация, Владимир, e-mail: sve3342040@mail.ru.

Information about the authors:

©**Krasilshchikov Vasily Viacheslavovich** – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of modern education, Vladimir branch of Russian University of Cooperation, Russian Federation, Vladimir, e-mail: krasilshchikovvv@mail.ru.

©**Buzina Svetlana Vasilevna** – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir branch of Privolzhsky Research Medical University, Russian Federation, Vladimir, e-mail: sve3342040@mail.ru.

Ф. Т. Нежметдинова, Л. А. Давлетшина

**КАРЬЕРНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА
И ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ
КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Ключевые слова: АПК, кадровый дефицит, карьерные ориентиры, студенты аграрного вуза, трудоустройство, предпринимательство, сельские территории, государственная поддержка.

Кадровый дефицит в агропромышленном комплексе РТ сохраняет свою остроту на фоне низкой привлекательности аграрных профессий для молодежи и старения сельского населения. Цель исследования – выявить и проанализировать карьерные приоритеты, профессиональные намерения и ожидания студентов аграрного вуза как ключевой группы будущих специалистов отрасли, а также сопоставить их с приоритетами государственной кадровой политики. Эмпирическую базу составили данные онлайн-анкетирования 1933 студентов очной формы обучения Казанского государственного аграрного университета. Применялись методы дескриптивной статистики, сравнительного анализа по институтам и ранжирования для оценки профессиональных ориентаций, предпочтений в трудоустройстве и востребованности мер государственной поддержки. Установлено, что большинство студентов аграрного вуза планируют работать по специальности, однако выявлена значимая дифференциация по направлениям подготовки: максимальная приверженность у студентов агрономического профиля, минимальная уверенность – у будущих экономистов и инженеров. Только треть опрошенных ориентированы на трудоустройство на предприятиях АПК, тогда как почти половина респондентов рассматривают возможность предпринимательской деятельности. Ключевыми условиями для работы в сельской местности студенты назвали достойную заработную плату, решение жилищного вопроса и развитие социальной инфраструктуры. Выявлен разрыв между ожиданиями молодежи (немедленные материальные стимулы и доступное жилье) и акцентами существующих государственных программ, ориентированных на долгосрочные инструменты. Практическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости разработки комплексных «кадровых пакетов», включающих конкурентную оплату труда, решение жилищного вопроса и развитие социальной инфраструктуры, а также интеграции предпринимательских модулей в образовательные программы аграрных вузов.

F. T. Nezhmetdinova, L. A. Davletshina

**CAREER ORIENTATIONS OF AGRICULTURAL UNIVERSITY STUDENTS
AND PRIORITIES OF STATE POLICY IN THE FIELD OF RURAL
AREAS PERSONNEL SUPPORT**

Keywords: agro-industrial complex, personnel shortage, career orientations, agricultural university students, employment, entrepreneurship, rural areas, state support.

The personnel shortage in the agro-industrial complex of the Republic of Tatarstan remains acute against the background of low attractiveness of agricultural professions for young people and the aging of the rural population. The purpose of the study is to identify and analyze the career priorities, professional intentions and expectations of agricultural university students as a key group of future specialists in the industry, as well as to compare them with the priorities of state personnel policy. The empirical base was composed of data from an online survey of 1,933 full-time students of Kazan State Agrarian University. Methods of descriptive statistics, comparative analysis by institutes, and ranking were used to assess professional orientations, employment preferences, and the demand for state support measures. It was found that the majority of agricultural university students plan to work in their specialty; however, significant differentiation by field of study was revealed: maximum commitment among students of agronomic profile, minimum confidence among future economists and engineers. Only a third of respondents are oriented towards employment at agricultural enterprises, while almost half of the respondents consider the possibility of entrepreneurial activity. Students named decent wages, solving the housing issue, and the development of social infrastructure as the key conditions for working in rural areas. A gap has been identified between the expectations of young people (immediate material incentives and affordable housing) and the emphases of existing state programs focused on long-term instruments. The practical significance of the study lies in substantiating the need to develop comprehensive "personnel packages" including competitive wages, solving the housing issue, and developing social infrastructure, as well as integrating entrepreneurial modules into the educational programs of agricultural universities.

Агропромышленный комплекс занимает особое место в структуре национальной экономики, выступая гарантом продовольственной безопасности и важнейшим элементом социально-экономической стабильности. В условиях технологической модернизации, цифровизации производственных процессов и перехода к модели Agriculture 4.0 качественный состав трудовых ресурсов приобретает решающее значение для конкурентоспособности отрасли. Однако, как показывают статистические наблюдения и данные научных исследований, современный АПК испытывает острый дефицит квалифицированных специалистов, особенно в инженерных и производственных направлениях [1, 2].

Актуальность исследования обусловлена противоречием между возрастающими потребностями агропромышленного производства в высококвалифицированных кадрах и устойчивым снижением привлекательности аграрных профессий в глазах молодежи. Демографические процессы, связанные с оттоком сельского населения в города, старение кадрового состава и кризис престижа сельскохозяйственного труда формируют комплекс проблем, требующих системного анализа и выработки эффективных управленческих решений [3, 4].

Анализ научной литературы показывает, что большинство исследований кадровой проблематики в АПК сосредоточено на макроэкономических показателях, институциональных аспектах или вопросах совершенствования образовательных программ. Работы, посвященные изучению карьерных стратегий, мотивационных установок и ценностных ориентаций самих студентов аграрных вузов, представлены недостаточно широко. При этом именно понимание внутренней логики профессионального выбора будущих специалистов является необходимым условием для разработки адресной и эффективной кадровой политики.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении и комплексном анализе структуры профессиональных намерений и ключевых ожиданий студентов аграрного вуза, а также в сопоставлении выявленных приоритетов с существующими мерами государственной поддержки молодых специалистов на селе. Объектом исследования выступают карьерные ориентиры студентов Казанского государственного аграрного университета как репрезентативной группы будущих кадров для АПК Республики Татарстан.

Проблематика кадрового обеспечения агропромышленного комплекса и профессионального самоопределения молодежи разрабатывается в нескольких научных направлениях,

каждое из которых предлагает собственный концептуальный угол зрения на исследуемый феномен.

Глобальные трансформации и изменение требований к кадрам. Современный этап развития агропромышленного производства характеризуется переходом к технологическому укладу, основанному на цифровизации, роботизации и биотехнологиях. Это закономерно влечет за собой повышение требований к качеству подготовки специалистов и появление новых профессиональных компетенций. В работах зарубежных авторов подчеркивается, что успешность внедрения инноваций в сельское хозяйство напрямую зависит от наличия кадров, способных работать со сложными технологическими системами и большими массивами данных [5]. Одновременно исследователи фиксируют сохраняющийся дефицит специалистов традиционных направлений, что объясняется старением сельского населения и низкой привлекательностью аграрного труда для молодежи в глобальном масштабе [6, 7].

В российском контексте аналогичные тенденции проявляются с особой остротой в силу специфики расселения, демографической динамики и исторически сложившегося отношения к сельскохозяйственному труду. А. В. Петриков отмечает системный характер кадрового дефицита в российском АПК, охватывающий как производственные, так и управленческие специальности [2]. В свою очередь, А. Р. Валиев с соавторами акцентируют внимание на необходимости опережающей подготовки кадров, интегрированной с приоритетами научно-технического развития отрасли, что требует пересмотра подходов к организации образовательного процесса [1].

Образовательный аспект проблемы. Критический анализ существующих зарубежных образовательных моделей занимает важное место в научной дискуссии. Исследователи указывают на недостаточную практико-ориентированность учебных программ, их инерционность и неспособность оперативно реагировать на изменения запросов рынка труда [8]. В качестве возможных решений предлагаются усиление связей с работодателями, внедрение дуального обучения и использование цифровых образовательных технологий. Российские авторы также активно разрабатывают данную тематику. Так, на примере подготовки инженерных кадров ученые демонстрируют возможности интеграции вузов с реальным сектором экономики, обосновывая необходимость обновления материально-технической базы и содержания образовательных программ [9], предлагается системный подход к преодолению кадрового дефицита на селе

за счет сочетания материальных и нематериальных факторов мотивации молодежи, интеграции образовательной и производственной сфер [10]. С. О. Сиптиц, Н. Е. Евдокимова и Романенко И.А. рассматривают перспективы цифровой трансформации аграрного образования, связывая их с формированием новых компетенций у выпускников [11].

Социокультурные детерминанты профессионального выбора. Особого внимания заслуживает группа исследований, смещающих фокус с экономических условий на ценностно-мотивационную сферу молодежи. Ученые анализируют ценностные ориентации российской молодежи, отмечая возрастающую роль самореализации, достиженческих стратегий и качества жизни в структуре жизненных планов [12]. Отдельного внимания заслуживают инновационные модели вовлечения молодежи в АПК, учитывающие современные коммуникационные форматы и ценностные ориентиры подрастающего поколения [13].

Применительно к аграрной сфере международные исследования показывают, что выбор сельскохозяйственной карьеры часто блокируется негативными стереотипами, низким воспринимаемым престижем профессии и стремлением к городскому образу жизни [6]. В российских условиях эти тенденции усугубляются глубокими диспропорциями в развитии сельских территорий и сохраняющимся разрывом в качестве жизни между городом и селом. Н. В. Зубаревич характеризует ситуацию как системный кризис сельских территорий, проявляющийся в деградации социальной инфраструктуры и оттоке наиболее активной части населения [3]. М. А. Карцева, Н. В. Мкртчян и Ю. Ф. Флоринская анализируют миграционные установки сельской молодежи, показывая устойчивый характер ориентации на переселение в города [4].

Исследования последних лет все больше внимания уделяют региональной специфике кадровых проблем и процессам социализации молодежи в сельской местности. Л. Н. Гатауллина с соавторами рассматривают вопросы социализации сельской молодежи через призму формирования позитивной профессиональной идентичности и включенности в местные сообщества [14]. Авторы подчеркивают, что успешность закрепления молодых специалистов на селе определяется не только материальными условиями, но и возможностями социальной реализации, признания и участия в жизни территории. Их коллеги исследуют предшествующий этап – профессиональное самоопределение школьников, выявляя слабое влияние информации о рынке труда на выбор старшеклассников,

что закладывает основу для будущих дисбалансов [15].

Международный опыт свидетельствует, что проблема «утечки мозгов» из сельской местности актуальна для многих стран, а ее решение требует комплексных мер, выходящих за рамки создания рабочих мест [16, 17]. Зарубежные программы поддержки демонстрируют эффективность пакетных решений, сочетающих финансовые стимулы, образовательную поддержку и развитие сельских сообществ. Д. А. Пинаева с соавторами на российском материале исследуют факторы стимулирования инновационной активности в сельском хозяйстве, связывая их с созданием благоприятной среды для профессиональной реализации молодежи [18]. Авторы подчеркивают, что инновационное развитие отрасли невозможно без вовлечения молодых специалистов, обладающих современными знаниями и мотивацией к преобразованиям.

Проведенный анализ позволяет выделить несколько существенных пробелов в существующем научном знании. Во-первых, наблюдается дефицит эмпирических исследований, рассматривающих проблему со стороны предложения труда – самих студентов аграрных вузов как ключевых акторов будущего кадрового потенциала. Во-вторых, недостаточно изучена дифференциация карьерных ориентаций в зависимости от направления подготовки, что не позволяет разрабатывать адресные меры поддержки. В-третьих, слабо исследованы альтернативные карьерные стратегии, прежде всего предпринимательство, как возможный путь вовлечения молодежи в аграрную экономику. В-четвертых, отсутствуют работы, сопоставляющие предпочтения молодежи с реальным наполнением государственных программ поддержки. Настоящее исследование направлено на эмпирическое заполнение выявленных лакун на основе анализа данных массового опроса студентов Казанского ГАУ.

Исследование проводилось с использованием количественной методологии, включающей методы анкетирования, статистического анализа и ранжирования. Выбор количественного подхода обусловлен необходимостью получения репрезентативных данных, позволяющих выявить общие закономерности и осуществить сравнение по выделенным подгруппам. Эмпирическую базу составили результаты онлайн-анкетирования студентов очной формы обучения Казанского государственного аграрного университета, проведенного в октябре-ноябре 2024 года. В опросе приняли участие 1933 студента очной формы обучения. Столь высо-

кий показатель охвата обеспечивает репрезентативность полученных данных и позволяет минимизировать возможные ошибки выборки. Распределение респондентов по институтам (факультетам) соответствует структуре университета: Институт агробиотехнологий и землепользования (ИАиЗ) – 385 человек, Институт механизации и технического сервиса (ИМиТС) – 479 человек, Институт экономики (ИЭ) – 429 человек, Факультет лесного хозяйства и экологии (ФЛХиЭ) – 130 человек. Анкета включала несколько блоков вопросов, направленных на выявление профессиональных намерений, предпочитаемых сфер трудоустройства, оценки значимости различных мер государственной поддержки и ранжирования проблем, препятствующих работе в сельской местности. Для обработки данных применялись методы дескриптивной статистики, сравнительного анализа и ранжирования по средним значениям.

Профессиональные намерения студентов. Анализ полученных данных показывает, что в целом позитивные установки на работу по полученной специальности преобладают у 68,9 % респондентов (сумма ответов «Да планирую» и «Да, скорее планирую»). Отрицательные ответы дали 18,6 % опрошенных. Однако за этими усредненными показателями скрываются существенные различия между институтами, отражающие специфику профессиональной подготовки и положение различных специальностей на рынке труда.

Наиболее высокий уровень приверженности выбранной профессии демонстрируют студенты Института агробиотехнологий и землепользования, где доля позитивных ответов достигает 79,1 %. Это объясняется, по-видимому, узкой специализацией и прямым соответствием профиля подготовки базовым потребностям агропромышленного производства. Будущие агрономы, почвоведы и другие специалисты производственного профиля видят более очевидную связь между полученным образованием и возможностями трудоустройства.

Существенно иная картина наблюдается в Институте механизации и технического сервиса и Институте экономики. При сопоставимом общем уровне позитивных ответов (71,6 % в обоих институтах) обращает на себя внимание значительно меньшая доля респондентов, выбравших вариант «Да планирую» (35,7 % и 34,0 % соответственно), и более высокая доля категоричных отказов. Такое распределение свидетельствует о большей неопределенности профессиональных планов будущих инженеров и экономистов, наличии у них альтернативных

карьерных опций за пределами АПК и, соответственно, более высокой переговорной позиции при принятии решения о трудоустройстве.

Предпочитаемые сферы занятости. Анализ ответов на вопрос о планируемом месте работы после завершения обучения выявляет сложную структуру профессиональных ориентаций, в которой традиционное трудоустройство на предприятия АПК конкурирует с предпринимательством и работой в других секторах экономики. Только треть опрошенных (32,4 %) ориентированы на работу непосредственно на предприятиях агропромышленного комплекса. При этом данный вариант является доминирующим исключительно для студентов ИАиЗ (52,7 %). Для остальных институтов работа в АПК не выступает основным карьерным ориентиром.

Наиболее значимой альтернативой становится предпринимательская деятельность. Почти половина респондентов (49,8 %) рассматривают возможность открытия собственного бизнеса, причем эта ориентация распределяется примерно поровну между агробизнесом (18,7 %) и бизнесом в других сферах экономики (31,1 %). Особенно высока предпринимательская активность у студентов Института экономики (52,4 %) и Факультета лесного хозяйства и экологии (69,2 %).

Уход из АПК в смежные сектора или на государственную службу также представляет собой заметную карьерную стратегию. Каждый пятый студент Института экономики планирует работу на предприятиях, не связанных с АПК, и столько же ориентированы на госслужбу. Для студентов ФЛХиЭ государственная служба оказывается даже более привлекательной (36,9 %), что может быть связано со спецификой лесного хозяйства как сферы, традиционно ассоциирующейся с государственным управлением.

Оценка мер государственной поддержки. При анализе востребованности различных форм государственной поддержки для трудоустройства в сельской местности выявляется четкая иерархия приоритетов. Абсолютным лидером выступают меры, связанные с решением жилищного вопроса – субсидии на строительство или приобретение жилья получили 52 % голосов респондентов. Это подтверждает тезис о том, что отсутствие доступного и качественного жилья является ключевым барьером для закрепления молодежи на селе.

Второй по значимости блок образуют меры прямого материального стимулирования: ежемесячная доплата к заработной плате (43,3 %) и единовременные «подъемные» выплаты в размере 500 тысяч рублей (42,3 %).

Столь высокий запрос на непосредственное повышение доходов свидетельствует о том, что студенты не считают текущий уровень оплаты труда в АПК достаточным для компенсации социальных и бытовых издержек жизни в сельской местности.

Меры долгосрочной поддержки и социальные гарантии (доплата к пенсии – 29 %, предоставление жилья по сельской ипотеке – 30,9 %) занимают промежуточное положение, уступая по значимости немедленным материальным стимулам. Отраслевые меры поддержки, такие как субсидии самозанятым фермерам (14 %) или отмена транспортного налога (16,1 %), оказались в конце списка приоритетов, что может указывать на недостаточную информированность студентов о данных программах или их несоответствие реальным потребностям начинающих специалистов.

Ранжирование проблем трудоустройства на селе. Результаты самостоятельного ранжирования респондентами проблем, препятствующих выбору работы в сельской местности, позволяют выстроить следующую иерархию. На первое место подавляющим большинством опрошенных (48 %) поставлена «работа с достойной зарплатой», что полностью согласуется с данными о приоритетности мер денежной поддержки и подтверждает первичность экономического фактора в структуре профессиональной мотивации. Вторую позицию занимает «социально-бытовая инфраструктура» (18 %), третью – «улучшение условий труда» (15 %). Такое распределение показывает, что молодые специалисты ожидают не просто наличия рабочих мест, а формирования современной, комфортной среды для жизни и профессиональной деятельности. Важно отметить, что «возможность самореализации», включающая предпринимательство и карьерный рост, получила 12 % голосов и оказалась в центральной части рейтинга, опережая такие инфраструктурные проблемы, как состояние дорог и наличие культурно-спортивных объектов. Это свидетельствует о значимости нематериальных мотиваторов и подтверждает выявленную ранее высокую ориентацию на предпринимательство.

Полученные данные позволяют содержательно интерпретировать ключевые противоречия в сфере кадрового обеспечения АПК и наметить возможные пути их разрешения. Прежде всего, исследование подтверждает наличие кризиса привлекательности аграрных профессий, фиксируемого в работах как зарубежных, так и отечественных исследователей [3, 6, 12]. Однако в отличие от большинства работ, рассматривающих студенчество как относительно однородную группу, наше исследование

выявляет существенную внутреннюю дифференциацию. Наибольшую лояльность профессии демонстрируют студенты, чей профиль непосредственно связан с производственным ядром АПК (агрономия, землепользование). Напротив, будущие инженеры и особенно экономисты, обладающие более широкими возможностями на рынке труда, демонстрируют значительно более низкую готовность связывать свою карьеру с отраслью. Это согласуется с наблюдениями ученых о кадровом дефиците в инженерных специальностях [1, 2].

Важным результатом является конкретизация тезиса о разрыве между системой образования и рынком труда [8, 10]. Полученные данные показывают, что аграрное образование в значительной степени готовит не столько наемных работников для предприятий АПК, сколько потенциальных предпринимателей или специалистов для других секторов экономики. Высокий предпринимательский потенциал (почти половина опрошенных рассматривают возможность открытия бизнеса) может быть интерпретирован двояко. С одной стороны, это свидетельствует о запросе на более самостоятельные и доходные модели участия в аграрной экономике. С другой стороны, низкая востребованность существующих программ поддержки начинающих фермеров указывает на возможное недоверие к их эффективности или недостаточную информированность студентов, что требует специального изучения.

Выявленная иерархия факторов, сдерживающих выбор работы на селе, эмпирически подтверждает необходимость комплексного подхода к решению кадровой проблемы. Молодежь ожидает не отдельных льгот, а целостного «пакета условий», включающего конкурентную заработную плату, доступное жилье, развитую социальную инфраструктуру и возможности для самореализации. Решение лишь одной проблемы (например, строительство жилья при сохранении низких зарплат) не приведет к желаемому результату. Этот вывод полностью согласуется с международным опытом применения пакетных мер поддержки [7, 18] и критически дополняет российские исследования, концентрирующиеся преимущественно на инфраструктурных аспектах [3, 4].

Наиболее существенным представляется выявленное несоответствие между приоритетами студентов и акцентами существующей государственной политики. Для молодежи абсолютным приоритетом являются немедленные материальные стимулы – доступное жилье и прямое повышение доходов. Однако действующие программы чаще ориентированы на долго-

срочные инструменты, такие как льготная ипотека или доплаты к пенсии. Это создает риск того, что значительная часть потенциальных получателей поддержки либо не попадает в категорию целевых групп, либо не воспринимает предлагаемые меры как достаточный стимул для переезда и закрепления на селе.

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов, имеющих как теоретическое, так и практическое значение.

Карьерные намерения студентов аграрного вуза характеризуются умеренным позитивным уровнем при наличии выраженной внутренней дифференциации. Наиболее устойчивую приверженность профессии демонстрируют студенты производственно-агрономических направлений, тогда как будущие инженеры и экономисты проявляют значительно большую неопределенность и ориентацию на альтернативные карьерные траектории. Данный факт необходимо учитывать при планировании целевого набора, распределении контрольных цифр приема и разработке мер по закреплению выпускников в отрасли.

Доминирующими условиями для выбора работы в сельской местности выступают три взаимосвязанных фактора: достойная оплата труда, решение жилищного вопроса и развитие социально-бытовой инфраструктуры. При этом экономические факторы являются первичными, однако их действие усиливается или нивелируется качеством жизни и условиями труда. Выявлена устойчивая ориентация значительной части студентов на предпринимательскую карьеру, что может рассматриваться как ресурс развития малого агробизнеса при условии создания эффективных механизмов поддержки начинающих предпринимателей.

Установлено наличие разрыва между наиболее востребованными студентами мерами поддержки (прямые денежные выплаты, субсидирование жилья) и существующими государственными программами, делающими акцент на долгосрочных льготах. Это указывает на необходимость редизайна системы поддержки молодых специалистов с целью большего соответствия кратко- и среднесрочным жизненным целям молодежи.

Практическая значимость исследования заключается в обосновании следующих рекомендаций:

Для органов государственной власти и управления АПК – переход от разрозненных мер поддержки к формированию комплексных «кад-

ровых пакетов», включающих конкурентную заработную плату, реально доступные программы приобретения или строительства жилья и обязательства работодателя по развитию социальной инфраструктуры в конкретных населенных пунктах. Целесообразно рассмотреть возможность увеличения размера «подъемных» выплат и придания им регулярного (ежемесячного) характера в первые годы работы.

Для руководства аграрных вузов и учебно-методических объединений – интеграция в образовательные программы модулей по агробизнесу, управлению проектами и основам предпринимательской деятельности, развитие центров компетенций и бизнес-инкубаторов, способствующих реализации предпринимательского потенциала студентов. Необходимо усиление профориентационной работы, ориентированной на формирование позитивного образа аграрных профессий и информирование о реальных возможностях карьерного роста в АПК.

Для агрохолдингов и предприятий отрасли – разработка специальных программ привлечения и адаптации молодых специалистов, особенно в инженерных и экономических направлениях, включающих конкурентные стартовые условия, наставничество, индивидуальные траектории карьерного роста и социальные пакеты, учитывающие потребности в жилье и качестве жизни.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным качественным изучением мотивационных структур и барьеров студентов разных направлений подготовки с использованием методов интервью и фокус-групп. Актуальным представляется проведение сравнительных межрегиональных исследований, позволяющих учесть влияние региональной специфики на карьерные ориентации молодежи. Наибольший интерес представляет лонгитюдное отслеживание реальных карьерных траекторий выпускников, позволяющее верифицировать декларируемые намерения и оценить эффективность различных мер поддержки.

В заключение следует подчеркнуть, что устойчивое кадровое обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса возможно только на основе диалога и создания взаимовыгодных условий для всех участников процесса. Студенты аграрных вузов сформировали четкий запрос на достойную жизнь, современный труд и возможности самореализации. Задача государства, образовательных учреждений и бизнеса – адекватно и системно на этот запрос ответить, превратив кадровую проблему из фактора сдерживания в ресурс развития.

Литература

1. Валиев Р.М. Низамов Р.И. Сафин А.Р. Мухаметгалиев Ф.Н., Нежметдинова Ф.Т. Приоритеты развития агропромышленного комплекса и задачи аграрной науки и образования // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17, № 1(65). С. 97-107. DOI: 10.12737/2073-0462-2022-97-107. EDN: BFQMKV.
2. Петриков А.В. Приоритеты и механизмы социально-экономического развития российского села // Вестник Российской академии наук. 2024. Т. 94, № 2. С. 115-123. DOI: 10.31857/S0869587324020049. EDN: GIECWX.
3. Зубаревич Н.В. Развитие сельских территорий России, социальные и гендерные проблемы // Международный сельскохозяйственный журнал. 2017. № 2. С. 12-14. EDN: VXLVBY.
4. Карцева М.А., Мкртчян Н.В., Флоринская Ю.Ф. Сельско-городская миграция в современной России через призму количественного и качественного анализа // Крестьяноведение. 2024. Т. 9, № 2. С. 153-179. DOI: 10.22394/2500-1809-2024-9-2-153-179. EDN: QIKHOV.
5. Daum T. Digitalization and skills in agriculture // Outlook on Agriculture. 2025. Vol. 54, No 2. P. 171-181. DOI: 10.1177/00307270251336474.
6. Geza W., Ngidi M., Ojo T., Adetoro A.A., Slotow R., Mabhaudhi T. Youth Participation in Agriculture: A Scoping Review // Sustainability. 2021. Vol. 13, No 16. P. 9120. DOI: 10.3390/su13169120.
7. Hassen J.Y., Endris G.S., Wordofa M.G., Aweke C.S., Hussein J.W., Kasa L. Taking youth aspirations in agriculture seriously // Cogent Social Sciences. 2025. Vol. 12, No. 1. P. 2473641. DOI: 10.1080/23311886.2025.2473641.
8. Zhang H., Wu L., Wang, Ji Research on innovative models of industry-education integration to promote sustainable education in agricultural machinery majors // Sustainable Futures. 2025. Vol. 10. P. 101072. DOI: 10.1016/j.sftr.2025.101072.
9. Nezhmetdinova F., Valiev A., Fassakhova G., Ziganshin B., Dmitriev A. Improving the Quality of Training of Engineering Personnel for the Agro-Industrial Complex // BIO Web of Conferences. 2021. Vol. 37. P. 00130. DOI: 10.1051/bioconf/20213700130.
10. Нежметдинова Ф.Т., Давлетшина Л.А. Обновление человеческого капитала агропромышленного комплекса: многоуровневая стратегия привлечения молодежи в сельское хозяйство Республики Татарстан // Наука в современном информационном обществе: Материалы XXXVIII международной научно-практической конференции, Bengaluru, India, 09–10 февраля 2026 года. Bengaluru: Pothi.com, 2026. С. 206-210. EDN: VKCMAL.
11. Сиптиц С.О., Романенко И.А., Евдокимова Н.Е. Сценарные прогнозы развития агропродовольственных систем регионов на основе цифровых технологий // Агропродовольственная политика России. 2026. № 2 (121). С. 98-107. DOI: 10.35524/2227-0280_2026_02_98. EDN: EQATIJ.
12. Горшков М.К., Тихонова Н.Е., Андреев А.Л., Аникин В.А., Бараш Р.Э., Коленникова Н.Д., Латова Н.В., Мареева С.В., Седова Н.Н. Молодежь и Россия будущего. Москва: ООО «Издательство «Весь Мир», 2023. 394 с.
13. Давлетшина Л.А., Гатауллина Л.Н. Разработка инновационной модели вовлечения молодежи в АПК Республики Татарстан // Социология новой современности: проблемы, теория, методы: Материалы Всероссийской научной конференции XIX Ковалевские чтения, Санкт-Петербург, 13-15 ноября 2025 года. Иваново: ООО «ПресСто», 2026. С. 965-967.
14. Gataullina L.N. Tuktarova G.M., Nezhmetdinova F.T., Fassakhova G.R. Socialization of rural youth issues in the development of agricultural industry and society // BIO Web of Conferences. 2024. Vol. 103. P. 00068.
15. Давлетшина Л.А., Шаехов М.Р. Влияние потребностей регионального рынка труда и профильного обучения на профессиональный выбор школьников // Гуманитарные исследования Центральной России. 2021. № 2 (19). С. 53-61. DOI: 10.24412/2541-9056-2021-2-53-61. EDN: BDNQEH.
16. Cattaneo A., Adukia A., Brown D.L., Christiaensen L., Evans D.K., Haakenstad A., McMenomy T., Partridge M., Vaz S., Weiss D.J. Economic and social development along the urban–rural continuum: New perspectives for rural development // World Development. 2022. Vol. 157. P. 105941. DOI: 10.1016/j.worlddev.2022.105941.
17. Parker E., Tach L., Robertson C. Do Federal Place-Based Policies Improve Economic Outcomes in Rural Communities? // RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences. 2022. Vol. 8. No. 4. P. 125-150. DOI: 10.7758/RSF.2022.8.4.06.
18. Pinaeva D.A., Nezhmetdinova F.T., Zinurova R.I., Tuzikov A.R. Stimulation factors of innovation activity as an important condition for the effective development of agriculture // BIO Web of Conferences. 2022. Vol. 52. P. 00065. DOI: 10.1051/bioconf/20225200065. EDN: QJIKQS

References

1. Valiev R.M., Nizamov R.I., Safin A.R., Mukhametgaliev F.N., Nezhmetdinova F.T. Priorities of agroindustrial complex development and tasks of agrarian science and education. *Vestnik of Kazan State Agrarian University* 2022. Vol. 17, No. 1(65). P. 97-107. DOI: 10.12737/2073-0462-2022-97-107. EDN: BFQMKB. (In Russ.)
2. Petrikov A.V. Priorities and mechanisms of socio-economic development of the Russian village. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk*. 2024. Vol. 94, No. 2. P. 115-123. DOI: 10.31857/S0869587324020049. EDN: GIECWX. (In Russ.)
3. Zubarevich N.V. Razvitie sel'skih territorij Rossii, social'nye i gendernye problemy. *Mezhdunarodnyi Sel'skokhozyaistvennyi Zhurnal* 2017. No. 2. pp. 12-14. EDN: VXLVBY. (In Russ.)
4. Kartseva M.A., Mkrtchyan N.V., Florinskaya Yu.F. Rural-urban migration in contemporary Russia through the prism of quantitative and qualitative analysis. *Russian Peasant Studies*. 2024. Vol. 9, No. 2. pp. 153-179. DOI: 10.22394/2500-1809-2024-9-2-153-179. EDN: QIKHOV. (In Russ.)
5. Daum T. Digitalization and skills in agriculture. *Outlook on Agriculture*. 2025. Vol. 54, No. 2. P. 171-181. DOI: 10.1177/00307270251336474.
6. Geza W., Ngidi M., Ojo T., Adetoro A.A., Slotow R., Mabhaudhi T. Youth Participation in Agriculture: A Scoping Review. *Sustainability*. 2021. Vol. 13, No. 16. P. 9120. DOI: 10.3390/su13169120.
7. Hassen J.Y., Endris G.S., Wordofa M.G., Aweke C.S., Hussein J.W., Kasa L. Taking youth aspirations in agriculture seriously. *Cogent Social Sciences*. 2025. Vol. 12, No. 1. P. 2473641. DOI: 10.1080/23311886.2025.2473641.
8. Zhang H., Wu L., Wang, Ji Research on innovative models of industry-education integration to pro-mote sustainable education in agricultural machinery majors. *Sustainable Futures*. 2025. Vol. 10. P. 101072. DOI: 10.1016/j.sfr.2025.101072.
9. Nezhmetdinova F., Valiev A., Fassakhova G., Ziganshin B., Dmitriev A. Improving the Quality of Training of Engineering Personnel for the Agro-Industrial Complex. *BIO Web of Conferences*. 2021. Vol. 37. P. 00130. DOI: 10.1051/bioconf/20213700130.
10. Nezhmetdinova F.T., Davletshina L.A. Obnovlenie chelovecheskogo kapitala agropromyshlennogo kompleksa: mnogourovnevaya strategiya privlecheniya molodezhi v sel'skoe hozyajstvo Respubliki Tatarstan. In *Nauka v sovremennom informacionnom obshchestve: Materialy XXXVIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*, Bengaluru, India, 09–10 fevralya 2026 goda Bengaluru: Pothi.com, 2026. pp. 206–210. EDN: VKCMAL.
11. Siptits S.O., Romanenko I.A., Evdokimova N.E. Scenario forecasts for the development of regional agri-food systems based on digital technologies. *Agroproduktstvennaya Politika Rossii*. 2026. No. 2 (121). pp. 98-107. DOI: 10.35524/2227-0280_2026_02_98. EDN: EQATIJ. (In Russ.)
12. Gorshkov M.K., Tikhonova N.E., Andreev A.L., Anikin V.A., Barash R.E., Kolennikova N.D., Latova N.V., Mareeva S.V., Sedova N.N. *Molodezh' i Rossiya budushchego*. Moscow: Publishing House "Ves Mir" LLC, 2023. 394 p. (In Russ.)
13. Davletshina L.A., Gataullina L.N. Razrabotka innovacionnoj modeli vovlecheniya molodezhi v APK Respubliki Tatarstan. In *Sociologiya novoj sovremennosti: problemy, teoriya, metody: Materialy Vserossijskoj nauchnoj konferencii XIX Kovalevskie chteniya*, Sankt-Peterburg, 13-15 noyabrya 2025 goda. Ivanovo: OOO "PressSto", 2026. pp. 965-967. (In Russ.)
14. Gataullina L.N., Tuktarova G.M., Nezhmetdinova F.T., Fassakhova G.R. Socialization of rural youth issues in the development of agricultural industry and society. *BIO Web of Conferences*. 2024. Vol. 103. P. 00068.
15. Davletshina L.A., Shaekhov M.R. The influence of the needs of the regional labor market and subject oriented education on the professional choice of schoolchildren. *Humanities Researches of the Central Russia*. 2021. No. 2 (19). P. 53-61. DOI: 10.24412/2541-9056-2021-2-53-61. EDN: BDNQEH. (In Russ.)
16. Cattaneo A., Adukia A., Brown D.L., Christiaensen L., Evans D.K., Haakenstad A., McMenomy T., Partridge M., Vaz S., Weiss D.J. Economic and social development along the urban–rural continuum: New perspectives for rural development. *World Development*. 2022. Vol. 157. P. 105941. DOI: 10.1016/j.worlddev.2022.105941.
17. Parker E., Tach L., Robertson C. Do Federal Place-Based Policies Improve Economic Outcomes in Rural Communities? *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences*. 2022. Vol. 8.No. 4. P. 125-150. DOI: 10.7758/RSF.2022.8.4.06.
18. Pinaeva D.A., Nezhmetdinova F.T., Zinurova R.I., Tuzikov A.R. Stimulation factors of innovation activity as an important condition for the effective development of agriculture. *BIO Web of Conferences*. 2022. Vol. 52. P. 00065. DOI: 10.1051/bioconf/20225200065. EDN: QJIKQS.

Сведения об авторах:

©**Нежметдинова Фарида Тансыковна** – кандидат философских наук, заведующий кафедрой философии и права, Казанский государственный аграрный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: nadgmi@mail.ru.

©**Давлетшина Лилия Авальевна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры философии и права, Казанский государственный аграрный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: davletshina@bk.ru.

Information about the authors:

©**Nezhmetdinova Farida Tansykovna** – Candidate of Philosophical Sciences, Head of the Department of Philosophy and Law, Kazan State Agrarian University, Russian Federation, Kazan, e-mail: nadgmi@mail.ru.

©**Davletshina Liliya Avaluevna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy and Law, Kazan State Agrarian University, Russian Federation, Kazan, e-mail: davletshina@bk.ru.

С. А. Алексеев

ОЦЕНКА ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ГОРОДА ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНИ)

Ключевые слова: город, привлекательность города, городская идентичность, студенчество, качество жизни, городская инфраструктура.

В статье рассматриваются вопросы, связанные привлекательностью городов для студенческой молодежи. Актуальность обращения к этой теме связана с тем, что в современном мире благополучие и устойчивое развитие любого населенного пункта в значительной степени определяется возможностью стать центром притяжения для образованных, креативных, активных и трудоспособных людей. Цель исследования – выявить оценку привлекательности г. Казань у представителей студенчества. Изучение привлекательности населенного пункта позволяет лучше понять социальное самочувствие молодежи и ее миграционные настроения. Автором рассмотрены основные теоретические положения подходов к изучению привлекательности городов. Наиболее важными для городской инфраструктуры и среды опрошенным представителям студенчества представляются удобство транспорта, дорог и пешеходных зон, доступность парков, зеленых зон и мест для отдыха, чистота улиц и дворов, развитость медицины, развитость сферы услуг, развитость образования. Из возможностей для самореализации в городе респондентам представляются наиболее важными наличие интересной и хорошо оплачиваемой работы, высокий уровень доходов, перспективы для бизнеса и карьерного роста, приемлемая стоимость жизни, условия для развития молодежи. Из возможностей для проведения досуга наиболее важными для города опрошенные считают возможности для культурной жизни и высокий уровень ресторанов и кафе. По выделенным составляющим представители студенческой молодежи дают достаточно высокие оценки. Исследование эмоциональной составляющей отношения к городу у студенческой молодежи показывает высокую степень близости г. Казани в семантическом пространстве к «идеальному городу для жизни». Результаты исследования могут быть использованы при разработке программ, способствующих закреплению молодежи в регионе.

S. A. Alekseev

ASSESSING CITY ATTRACTIVENESS FOR UNIVERSITY STUDENTS (A CASE STUDY OF KAZAN)

Keywords: city, city attractiveness, urban identity, university students, quality of life, urban infrastructure.

This article examines the attractiveness of cities among young students. This topic is relevant because, in today's world, the well-being and sustainable development of any community is largely determined by its potential to become a magnet for educated, creative, active, and employable individuals. The purpose of the study is to identify student perceptions of the attractiveness of Kazan. Studying the attractiveness of a community allows for a better understanding of the social well-being of young people and their migration intentions. The author examines the main theoretical principles of approaches to studying city attractiveness. The surveyed students consider convenient transportation, roads, and pedestrian areas, accessibility of parks, green spaces, and recreation areas, clean streets and courtyards, developed healthcare, a well-developed service sector, and a well-developed education system to be the most important factors in urban infrastructure and environment. Among the opportunities for self-fulfillment in the city, respondents considered the availability of interesting and well-paid work, a high income, business and career prospects, a reasonable cost of living, and conditions for youth development to be the most important. Among leisure opportunities, respondents consider cultural opportunities and the high quality of restaurants and cafes to be the most important. Students give relatively high ratings for these components. A study of the emotional component of student attitudes toward the city reveals a high degree of proximity of Kazan to the "ideal city for living" in the semantic space. The results of the study can be used to develop programs to promote youth retention in the region.

Анализ современных миграционных процессов показывает, что население сегодня все более тяготеет к переселению в крупные города и их агломерации. Н. Г. Федотова указывает, что «российские города вынуждены конкурировать, накапливать символический капитал места, чтобы он приносил прибыль в виде привлечения инвестиций, туристов, потенциальных жителей и пр. Города, стремясь повысить свою значимость, борются за узнаваемость и привлекательный образ как для жителей города, чтобы удержать их на своей территории, так и для «визитеров» – представителей внешней среды» [1]. Происходит своеобразная битва за человеческий капитал – важной задачей, решение которой гарантирует благополучие и устойчивое развитие населенного пункта, является возможность стать центром притяжения для образованных, креативных, активных и трудоспособных людей.

В этом отношении представляется важным развивать город как университетский центр, так как студенческая молодежь, во-первых, стимулирует экономический рост за счет того, что студенты являются активными потребителями товаров и услуг, во-вторых, усиливает кадровый потенциал региона, так как многие после обучения остаются работать, пополняя рынок труда квалифицированными кадрами, в-третьих, студенческая молодежь формирует спрос на новые общественные пространства, культурные события и комфортную инфраструктуру.

Феномен отношения к городу проявляет себя в нескольких аспектах. Наибольшее внимание, как правило, уделяется вопросам, связанным с формированием городской идентичности. Н. А. Костько и И. Ф. Печеркина отмечают, что городская идентичность выполняет три функции: социально-политическую, социально-экономическую и социально-культурную. Социально-политическая функция городской идентичности состоит в формировании у жителей гражданской позиции, патриотизма, принятие города и городского сообщества, целей развития города. Социально-экономическая функция городской идентичности проявляется в поддержании устойчивой социальной структуры населения города, удержании населения и устранению миграционных настроений. Социально-культурная функция городской идентичности состоит в формировании чувства единения с городом и городским сообществом, эмоциональным удовлетворением от проживания в нем и т. д. [2]. Н. Г. Федотова указывает, что городская идентичность основана на символической связи между горожанином и городом, формирующимся на основе

смыслов, благодаря которым человек отождествляет и различает свой город, а также чувствует свою причастность и привязанность к нему [3]. Н. С. Дягилева рассматривая факторы формирования и способы трансляции городской идентичности указывает, что на формирование городской идентичности влияет три вида факторов: стабильные, изменчивые и символические. К стабильным факторам исследователь относит местоположение города, климат, историю города, к изменчивым факторам – размер и население города, внешний облик города, благосостояние жителей, культурные традиции местного сообщества, к символическим факторам – городскую символику, политический климат, культурные коды поведения жителей, знаковые события, знаковых личностей, мода на отдельные товары и услуги, характер коммуникаций внутри городского сообщества и пр. [4]. Среди аспектов, формирующих городскую идентичность, выделяют неповторимость города, его уникальность, наличие знаковых мест, наличие городских мифов и стереотипов, наличие локальных историй, тождественность восприятия города, степень любви и привязанности жителей к своему дому, родине, сплоченность городского сообщества, партисипация [5].

Другой аспект феномена отношения к городу связан с привязанностью к месту жительства. Проанализировав отечественную и зарубежную литературу Е. В. Недосека, А. Е. Ненько, С. Е. Порошина дают комплексное определение привязанности к месту как эмоциональных и символических отношений людей с присвоенным и освоенным местом, которые формируются на основе положительной эмоциональной связи людей с местом; значимости, которую человек приписывает конкретному месту; зависимости людей от места, которая порождается в результате взаимодействия с ним, когда место обеспечивает условия жизни или удовлетворения потребностей людей и идентичности места [6].

И, наконец, последним, важным аспектом является существование сугубо прагматичного подхода к оценке городской среды, в рамках которой город рассматривается как место, позволяющее обеспечить себе определенное качество жизни [7].

Исследователи выделяют широкий спектр аспектов, определяющих привлекательности города для жителей. Такими аспектами являются: показатели политической природы (качество работы органов власти, степень развитости гражданского общества и т. д.); экономические показатели (особенности экономики региона, возможности повышения качества

жизни), финансовые показатели (расходы и доходы населения), географические факторы (экономические особенности региона и климатические условия), инфраструктурный показатель (комфортность городской среды, развитость социальной инфраструктуры); социальные (возможности для получения работы, возможности для приобретения благ для полноценной жизнедеятельности) [8].

Здесь представляется очень важным учитывать ряд особенностей, связанных с трансформацией запросов при смене места жительства. Возможность получения высокооплачиваемой работы сохраняет свою значимость как фактор переезда, однако все большее значение при принятии решения о переезде начинает играть развитие инфраструктуры и качество городской среды. Люди хотят жить в комфортной среде, где они могут реализовать свои планы по развитию карьеры и качественно организовать свой досуг [9]. Это подтверждают социологические исследования, проведенные российскими социологическими службами, которые фиксируют относительно высокий уровень миграционных настроений. Так, например, исследование РОМИР, проведенное в 2025 году показало, что каждый пятый опрошенный готов сменить свое место жительства. Среди наиболее привлекательных направлений для переезда Москва, Санкт-Петербург, Краснодар, Сочи, Крым, Казань, Екатеринбург, Новосибирск и Нижний Новгород [10].

Снижение же миграционных настроений определяется позитивным отношением к своему городу. Исследование РОМИР показывает, что любовь к родным местам в значительной степени определяется субъективным ощущением счастья – 77 % тех, кто любит свой город, чувствуют себя счастливыми. Наименьший уровень эмоциональной привязанности исследователи выявили у представителей группы в возрасте 18-24 лет, где доля респондентов, указывающих на любовь к своему городу составляет 59 % против 67-70 % у представителей группы в возрасте старше 34 лет [7].

Такие результаты должны быть безусловно учтены при разработке городских программ развития. Так, Н. А. Костко, И. Ф. Печеркина указывают, что восприятие горожанами своего города может выступать в качестве ориентира для управленческих действий при формировании идентичности города и для достижения связности «город – горожанин» [2].

При проведении оценки привлекательности представляется оценивать привлекательность через составляющие, связанные с прагма-

тическим отношением к городу и эмоциональным отношением к городу, которые являются своеобразным фундаментом для формирования городской идентичности

Для выявления особенностей оценки привлекательности городской среды у студенческой молодежи нами был проведен социологический опрос студентов вузов города Казани, объем выборки составил 400 человек.

Прежде всего остановимся на том, как студенческая молодежь рассматривает важность городской инфраструктуры и значимость возможностей, которые для них предоставляет жизнь в городе.

Полученные данные свидетельствуют, что наиболее важными для городской инфраструктуры и среды опрошенным представителям студенчества представляются удобство транспорта, дорог и пешеходных зон (77 %), доступность парков, зеленых зон и мест для отдыха (73 %), чистота улиц и дворов (62 %), развитость медицины (62 %), развитость сферы услуг (58 %), развитость образования (57 %). Отметим, что студенты-казанцы в целом более требовательны к городской инфраструктуре и среде. Доля студентов-казанцев, указывающая на важность какой-либо составляющей городской среды всегда несколько больше доли иногородних студентов, оценивающих важность такой же составляющей. Исключение наблюдается лишь при оценке важности удобства транспорта, дорог и пешеходных зон, где эти доли равны. Наибольшее же различие наблюдается относительно оценки важности чистоты улиц и дворов и экологической обстановки (рис. 1). Так, доля студентов-казанцев, указавших на важность чистоты улиц и дворов, превышает долю иногородних студентов, указавших на важность такой же составляющей, на 30 %. Доля же студентов-казанцев, указавших на важность экологической обстановки, превышает долю иногородних студентов, также указавших на важность этой составляющей, на 27 %.

Несмотря на то, что суждениям студенческой молодежи часто присуща категоричность, составляющие городской инфраструктуры и среды, выделенные как наиболее важные, для города Казани оцениваются опрошенными достаточно высоко. Так, удобство транспорта, дорог и пешеходных зон оценивается респондентами в 3,7 балла, доступность парков, зеленых зон и мест для отдыха – в 4,2 балла, чистота улиц и дворов – в 3,7 балла, развитость медицины – 3,6 балла, развитость сферы услуг – в 4,5 балла, развитость образования – 4 балла.

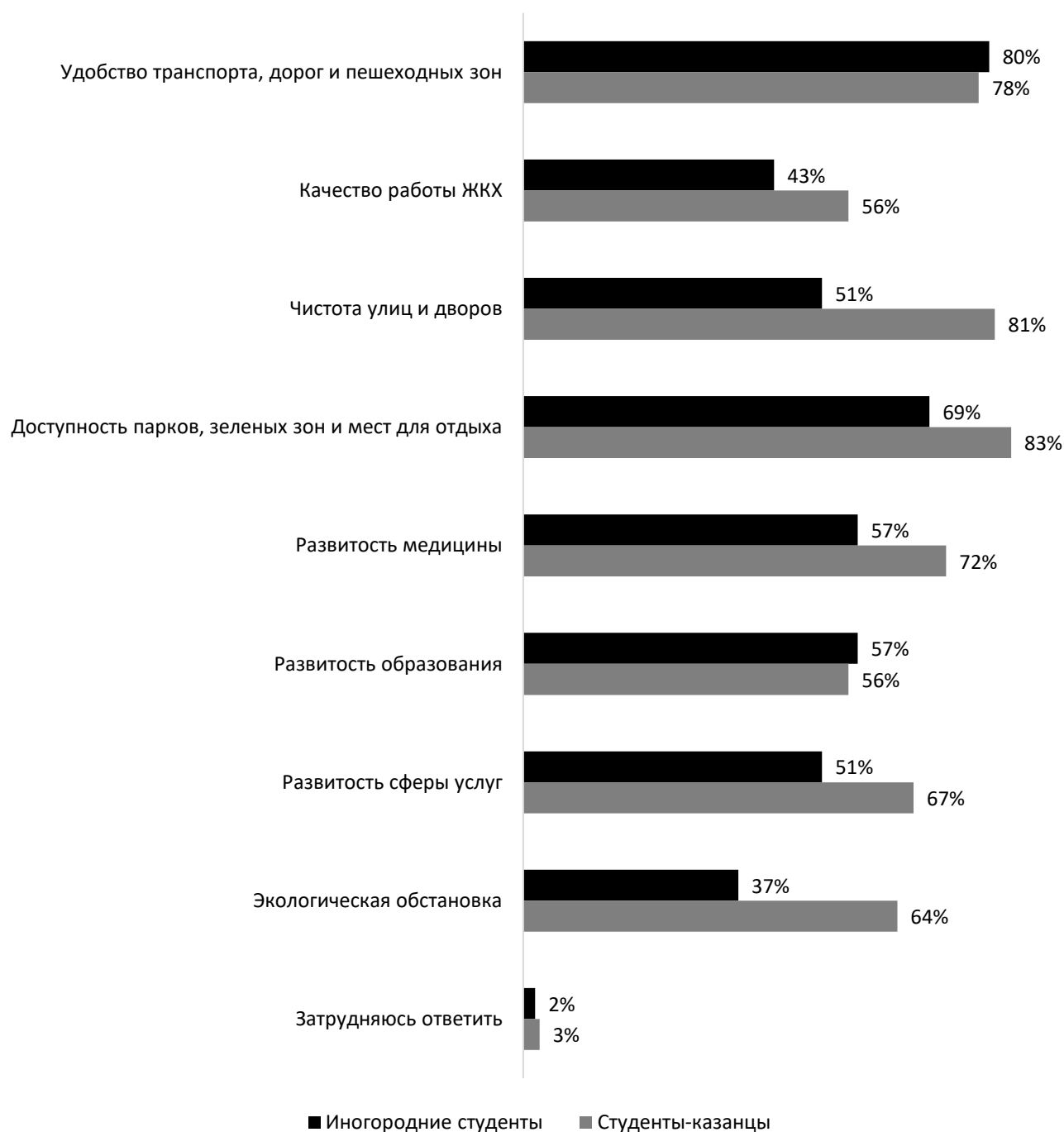


Рис. 1 – Наиболее важные составляющие городской инфраструктуры и среды в представлении студенческой молодежи

Из возможностей для самореализации в городе респондентам представляются наиболее важными наличие интересной и хорошо оплачиваемой работы (66 %), высокий уровень доходов (65 %), перспективы для бизнеса и карьерного роста (62 %), приемлемая стоимость жизни (59 %), условия для развития молодежи (52 %). Для иногородних студентов важность таких составляющих возможностей для самореализации в городе как наличие интересной и хорошо оплачиваемой работы и перспективы для бизнеса и карьерного роста оказывается несколько выше,

чем для студентов-казанцев (рис. 2). Исследование зафиксировало, что оценки составляющих возможностей для саморазвития для города Казани, сделанные опрошенными представителями студенчества, также достаточно высоки. Так, наличие интересной и хорошо оплачиваемой работы оценивается респондентами в 3,4 балла, уровень доходов – в 3,4 балла, перспективы для бизнеса и карьерного роста – 3,5 балла, стоимость жизни – в 3,2 балла, условия для развития молодежи – в 4 балла.

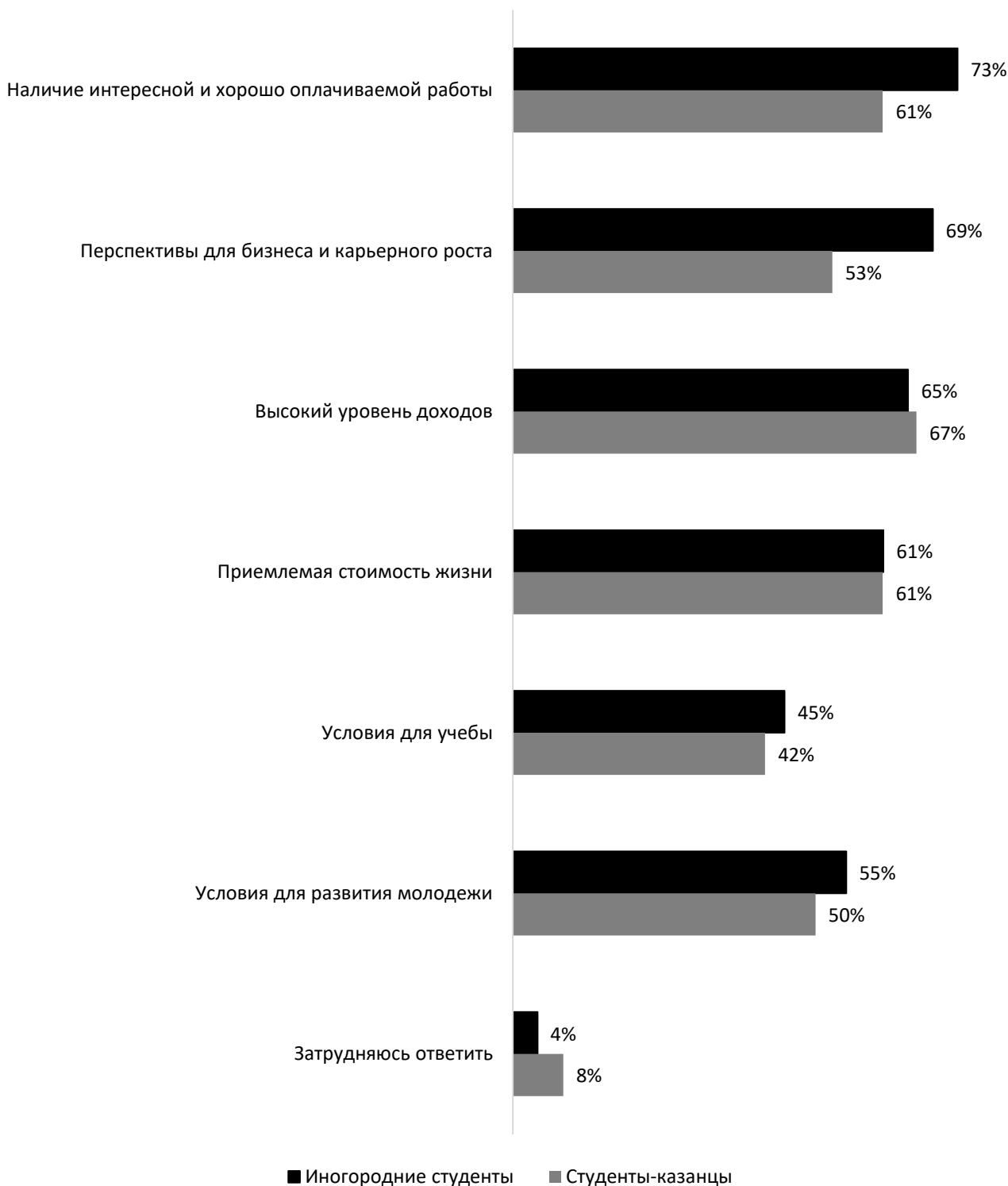


Рис. 2 – Наиболее важные составляющие для возможностей самореализации в городе в представлении студенческой молодежи

Из возможностей для проведения досуга наиболее важными для города опрошенные считают возможности для культурной жизни (75 %) и высокий уровень ресторанов и кафе (66 %). Для иногородних студентов важность этих составляющих оказывается выше, чем для студентов-казанцев (рис. 3). При оценке составляющих

возможностей для проведения досуга для города Казани респондентами были даны самые высокие оценки. Так, возможности для культурной жизни респонденты оценивают в 4,2 балла, а уровень ресторанов и кафе – в 4,4 балла.

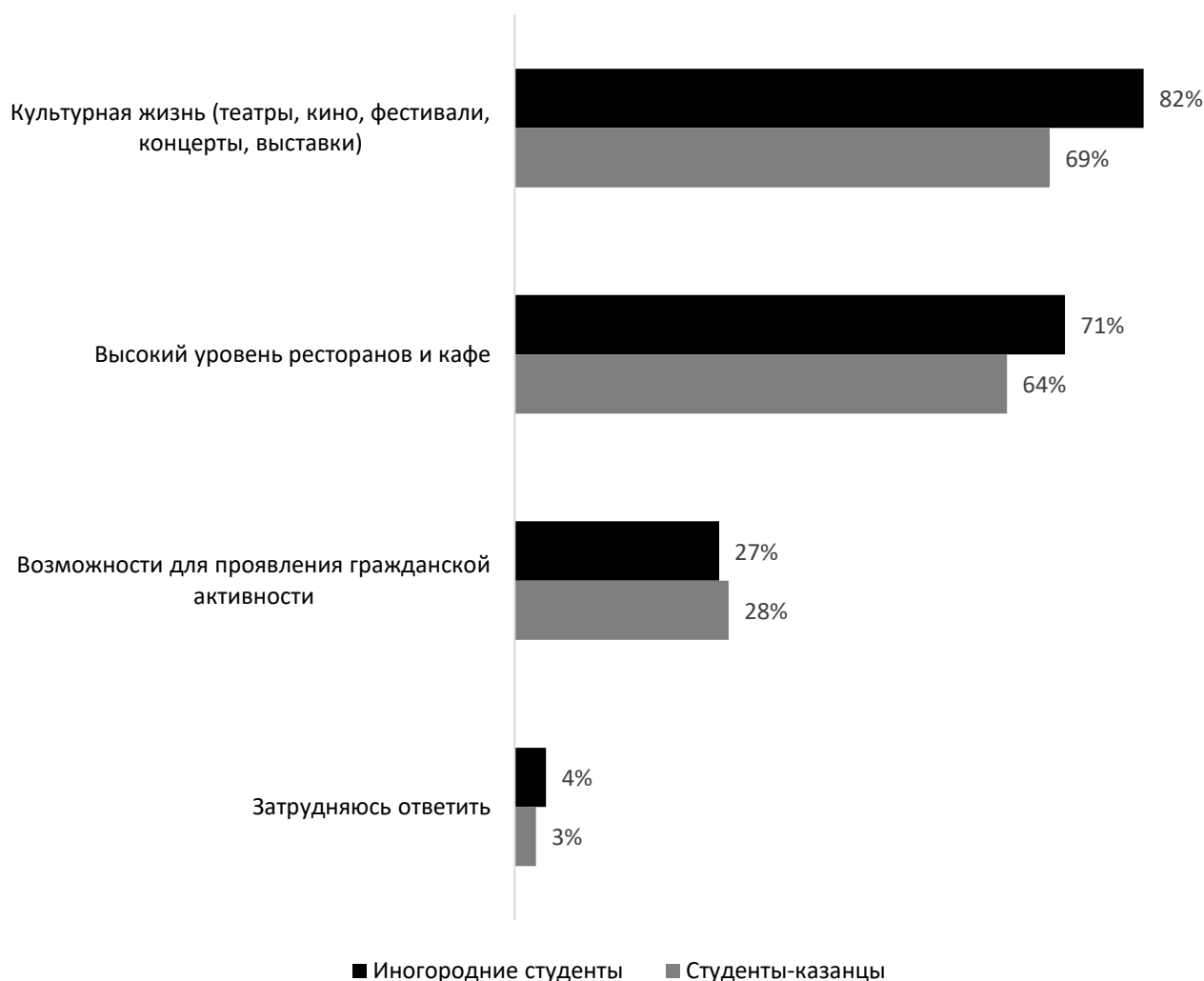


Рис. 3 – Наиболее важные составляющие для возможностей проведения досуга в городе в представлении студенческой молодежи

Таким образом по самым важным составляющим, определяющим жизнь города опрошенные студенты оценивают город Казань на довольно высоком уровне.

Высока и удовлетворенность опрошенной молодежи качеством жизни в Казани в общем. Так, 84 % опрошенных указали, что они в той или иной степени удовлетворены своей жизнью в Казани. В тоже время есть и неудовлетворенные. Так, 13 % респондентов указали на некоторую неудовлетворенность своей жизнью в Казани. Очевидно, что большее удовлетворены своей жизнью в Казани иногородние студенты – доля таковых среди них составляет 90 %, а среди студентов-казанцев – 75 %.

Полученные данные совпадают с эмоциональными оценками города для выявления которых был применен метод семантического дифференциала.

Рассмотрим подробнее использованные для этого шкалы. Значимость фактора оценки, от-

ражающего эмоциональное принятие города, измерялась с помощью пяти биполярных шкал «Красивый – Отталкивающий», «Уютный – Безликий», «Чистый – Грязный», «Доброжелательный – Враждебный», «Спокойный – Тревожный». Значимость фактора силы, отражающего отношение к инфраструктуре, масштабу и влиянию города измерялась с помощью пяти биполярных шкал «Большой – Маленький», «Мощный – Слабый», «Современный – Архаичный», «Богатый – Бедный», «Основательный – Ветхий». Значимость фактора активности, отражающего отношение к динамике, ритму жизни и развитию города измерялась с помощью пяти биполярных шкал «Быстрый – Медленный», «Шумный – Тихий», «Молодой – Старый», «Кипящий – Сонный», «Развивающийся – Стагнирующий». Респондентам было предложено сравнить «Идеальный город для жизни» и город Казань. Полученные результаты представлены в табл. 1. Таким образом, для «Идеального города для жизни» значения факторов составили:

$$F_{SI1}=5,89, F_{SI2}=5,67, F_{SI3}=5,26,$$

где F_{SI1} , F_{SI2} , F_{SI3} – факторы оценки, силы и активности для «Идеального города для жизни» соответственно.

Для г. Казани значения факторов составили:

$$F_{SK1}=5,58, F_{SK2}=5,62, F_{SK3}=5,46,$$

где F_{SK1} , F_{SK2} , F_{SK3} – факторы оценки, силы и активности для г. Казани соответственно.

Таким образом, дистанция между «Идеальным городом для жизни» и г. Казань составляет $D=0,37$.

Отсюда можно сделать вывод, что в представлении студенческой молодежи «Идеальный город для жизни» и г. Казань имеют высокое семантическое сходство.

Интересно проанализировать отдельно представления студентов-казанцев и иногородних студентов. Результаты приведены в табл. 2.

Для студентов-казанцев значения факторов для «Идеального города для жизни» составили:

$$F_{KI1}=5,79, F_{KI2}=5,69, F_{KI3}=5,21,$$

где F_{KI1} , F_{KI2} , F_{KI3} – факторы оценки, силы и активности для «Идеального города для жизни» соответственно.

Для г. Казани значения факторов составили:

$$F_{KK1}=5,54, F_{KK2}=5,57, F_{KK3}=5,33,$$

где F_{KK1} , F_{KK2} , F_{KK3} – факторы оценки, силы и активности для г. Казани соответственно.

Отсюда следует, дистанция между «Идеальным городом для жизни» и г. Казань для студентов-казанцев составляет $D_K=0,30$.

Таким образом, «Идеальный город для жизни» и г. Казань для студентов-казанцев имеют высокое семантическое сходство.

Для иногородних студентов для «Идеального города для жизни» значения факторов составили:

$$F_{II1}=5,97, F_{II2}=5,70, F_{II3}=5,29,$$

где F_{II1} , F_{II2} , F_{II3} – факторы оценки, силы и активности для «Идеального города для жизни» соответственно.

Для г. Казани значения факторов составили:

$$F_{IK1}=5,61, F_{IK2}=5,66, F_{IK3}=5,56,$$

где F_{IK1} , F_{IK2} , F_{IK3} – факторы оценки, силы и активности для г. Казани соответственно.

Отсюда следует, что дистанция между «Идеальным городом для жизни» и г. Казань для иногородних студентов составляет $D_I=0,45$.

Таблица 1 – Результаты применения семантического дифференциала

Варианты	Средний балл по шкале		Δ, разница
	Идеальный город для жизни	г. Казань	
Красивый ...Отталкивающий	6,27	6,22	0,05
Уютный ...Безликий	6,06	5,60	0,46
Чистый... Грязный	5,82	5,52	0,3
Доброжелательный ...Враждебный	5,84	5,42	0,42
Спокойный ...Тревожный	5,46	5,12	0,34
Большой ...Маленький	5,45	5,62	-0,17
Мощный ...Слабый	5,58	5,67	-0,09
Современный ... Архаичный	5,89	5,58	0,31
Богатый... Бедный	5,73	5,54	0,19
Основательный ...Ветхий	5,84	5,68	0,16
Быстрый ...Медленный	5,15	5,41	-0,26
Шумный...Тихий	4,76	5,41	-0,65
Молодой...Старый	4,87	4,81	0,06
Кипящий ...Сонный	5,31	5,65	-0,34
Развивающийся...Стагнирующий	6,20	6,04	0,16

Таблица 2 – Результаты применения семантического дифференциала

Варианты	Студенты-казанцы			Иногородные студенты		
	Средний балл по шкале		Δ, раз-ница	Средний балл по шкале		Δ, раз-ница
	Идеальный город для жизни	г. Казань		Идеальный город для жизни	г. Казань	
Красивый ...Отталкивающий	6,16	6,11	0,08	6,35	6,31	0,04
Уютный ...Безликий	6,00	5,54	0,58	6,10	5,65	0,45
Чистый... Грязный	5,62	5,32	0,58	5,98	5,67	0,31
Доброжелательный ...Враждебный	5,51	5,41	0,08	6,08	5,44	0,64
Спокойный ...Тревожный	5,64	5,30	0,42	5,33	4,98	0,35
Большой ...Маленький	5,59	5,68	-0,09	5,33	5,58	-0,25
Мощный ...Слабый	5,62	5,62	-0,33	5,54	5,71	-0,17
Современный ... Архаичный	5,75	5,43	0,75	6,00	5,69	0,31
Богатый... Бедный	5,65	5,51	0,42	5,79	5,56	0,23
Основательный ...Ветхий	5,84	5,59	0,33	5,83	5,75	0,08
Быстрый ...Медленный	5,32	5,30	-0,08	5,02	5,50	-0,48
Шумный...Тихий	5,08	5,32	-0,59	4,52	5,48	-0,96
Молодой...Старый	4,51	4,62	0,42	5,15	4,96	0,19
Кипящий ...Сонный	5,30	5,54	-0,59	5,31	5,73	-0,42
Развивающийся...Стагнирующий	5,86	5,89	0	6,46	6,15	0,31

Это означает, что «Идеальный город для жизни» и г. Казань имеют для иногородних студентов высокое семантическое сходство.

Также, по полученным данным, представители студенческой молодежи указывают на то, что они испытывают сильную связь с городом Казань – такую точку зрения разделяют 67 % опрошенных. Также 79 % опрошенных студентов указали, что чувствуют гордость из-за того, что живут в Казани (среди студентов-казанцев на это указывают 83 %, а среди иногородних студентов – 76 %). Эмоциональное отношение проявляется и в том, что достаточно большая доля опрошенной молодежи указывает на чувство своей личной причастности к истории Казани – доля таковых составляет среди всех студентов 46 %. Оценивая свое взаимодействие с городом 64 % опрошенных представителей студенчества отмечают, что город дает им возможности

для развития в разных сферах, лишь 5 % опрошенных считают, что город их угнетает. Практически все опрошенные готовы порекомендовать Казань для посещения друзьям и потенциальным туристам – на это указали 93 % респондентов. Во главу угла в своих рекомендациях опрошенные поставили бы природу, парки, смотровые площадки города (на это указал 71 % респондентов), исторический центр, музеи, архитектуру города (на это указали 63 % респондентов), национальную еду и гастрономию (на это указали 62 % респондентов).

Полученные данные указывают, что с точки зрения студенчества город Казань оценивается позитивно и является привлекательным для студентов. Результаты могут быть использованы при разработке городских молодежных программ, а также программ развития кадрового потенциала.

Литература

1. Федотова Н.Г. Городская идентичность как конкурентное преимущество территории // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 5. С. 372-377. EDN: XANCLV.
2. Костко Н. А., Печеркина И. Ф. Городская идентичность и восприятие города в управленческом дискурсе // Социологическая наука и социальная практика. 2024. Т. 12, № 1. С. 136-161. DOI: 10.19181/snsr.2024.12.1.7. EDN: HQUUQY.
3. Федотова Н.Г. Городская идентичность: пространственные аспекты // Urbis et Orbis. Микроистория и семиотика города. 2024. Т. 4, № 2. С. 169-182. DOI: 10.34680/urbis-2024-4(2)-169-182. EDN: DLZPCA.

4. Дягилева Н.С. Теоретические аспекты городской идентичности // Брендинг малых и средних городов России: опыт, проблемы, перспективы. Екатеринбург: УрФУ, 2013. С. 54-59.
5. Ефимов А.В., Мина А.П. Феномен городской идентичности // Архитектура и современные информационные технологии. 2021. № 1 (54). С. 262-267. DOI: 10.24412/1998-4839-2021-1-262-267. EDN: UJJKYM.
6. Недосека Е.В., Ненько А.Е., Порошина С.Е. Привязанность к месту в контексте убывающего города: анализ дискурса жителей в городском онлайн-сообществе // Журнал социологии и социальной антропологии. 2024. Т. 27, № 2. С. 86-115. DOI: 10.31119/jssa.2024.27.2.4. EDN: FAOHRO.
7. РОМИР. Связь между любовью к родному городу и уровнем счастья. URL: <https://romir.ru/feed/issledovanie-pokazalo-sviaz-mezhdu-liuboviu-k-rodnomu-gorodu-i-urovnem-schastia> (дата обращения: 10.07.2026).
8. Ахмедова А.Р., Желдакова А.В., Коллегаева Е.А., Маслов В.С., Перин С.А., Климова А.А. Привлекательность города Барнаула в оценках студенческой молодежи // Социодинамика. 2024. № 12. С. 1-16. DOI: 10.25136/2409-7144.2024.12.72528. EDN: UQKNKK.
9. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р. Интегральный индекс миграционных настроений молодежи (кейс Республики Татарстан) // Управление устойчивым развитием. 2022. № 5 (42). С. 52-58. DOI: 10.55421/2499992X_2022_4_52. EDN: NOASXJ.
10. РОМИР. Любимый город – еще один источник счастья. URL: <https://romir.ru/feed/liubimyi-gorod-eshche-odin-istochnik-schastia> (дата обращения: 10.07.2026).

References

1. Fedotova N.G. Urban identity as a competitive advantage of the territory. Yaroslavl Pedagogical Bulletin. 2016. No. 5. pp. 372-377. EDN: XAHCLV. (In Russ.)
2. Kostko N.A., Pecherkina I.F. Urban identity and perception of the city in management discourse. Sociologicheskaja nauka i social'naja praktika. 2024. Vol. 12, No. 1. pp. 136-161. DOI: 10.19181/snsp.2024.12.1.7. EDN: HQEUQY. (In Russ.)
3. Fedotova N.G. Urban identity: spatial aspects. Urbis et Orbis. Microhistory and Semiotics of the City. 2024. Vol. 4, No. 2. pp. 169-182. DOI: 10.34680/urbis-2024-4(2)-169-182. EDN: DLZPCA. (In Russ.)
4. Dyagileva N.S. Teoreticheskie aspekty gorodskoj identichnosti. In Brending malyh i srednih gorodov Rossii: opyt, problemy, perspektivy. Ekaterinburg: UrFU, 2013. pp. 54-59. (In Russ.)
5. Efimov A.V., Mina A.P. The phenomenon of urban identity. Architecture and Modern Information Technologies. 2021. No. 1 (54). pp. 262-267. DOI: 10.24412/1998-4839-2021-1-262-267. EDN: UJJKYM. (In Russ.)
6. Nedoseka E.V., Nenko A.E., Poroshina S.E. Place attachment in the context of a shrinking city: analysis of the discourse of residents in an urban online group. The Journal of Sociology and Social Anthropology. 2024. Vol. 27, No. 2. pp. 86-115. DOI: 10.31119/jssa.2024.27.2.4. EDN: FAOHRO. (In Russ.)
7. ROMIR. Svyaz' mezhdub lyubov'yu k rodnomu gorodu i urovnem schast'ya. Available at: <https://romir.ru/feed/issledovanie-pokazalo-sviaz-mezhdu-liuboviu-k-rodnomu-gorodu-i-urovnem-schastia> (Accessed Date: 10.07.2026). (In Russ.)
8. Akhmedova A.R., Zheldakova A.V., Kolegaeva E.A., Maslov V.S., Perin S.A., Klimova A.A. The attractiveness of the city of Barnaul in the assessments of students. Sociodinamika. 2024. No. 12. pp. 1-16. DOI: 10.25136/2409-7144.2024.12.72528. EDN: UQKNKK. (In Russ.)
9. Zinurova R.I., Tuzikov A.R. Integral index of youth migration sentiments (case of the Republic of Tatarstan). Managing Sustainable Development. 2022. No. 5 (42). pp. 52-58. DOI: 10.55421/2499992X_2022_4_52. EDN: NOASXJ. (In Russ.)
10. ROMIR. Lyubimyj gorod – eshche odin istochnik schast'ya. Available at: <https://romir.ru/feed/liubimyi-gorod-eshche-odin-istochnik-schastia> (Accessed Date: 10.07.2026). (In Russ.)

Сведения об авторе:

©**Алексеев Сергей Анатольевич** – кандидат социологических наук, доцент кафедры государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: alekseyev75@mail.ru.

Information about the author:

©**Alekseev Sergey Anatolevich** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration, History, Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: alekseyev75@mail.ru.

Р. И. Зинурова, Э. В. Бушкова, А. Р. Тузиков, Г. Н. Ершова

ТРАДИЦИОННО-ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ КАРКАС СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ РОССИЙСКОГО СТУДЕНЧЕСТВА: ПРОБЛЕМА СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

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

Ключевые слова: цивилизационный контекст России, семейные ценности, мировоззрение студенчества, социологическая диагностика.

Статья раскрывает процесс создания и апробации социологического инструментария, направленного на изучение семейных ценностей в структуре мировоззрения студентов. Семейные ценности занимают центральное место в системе традиционных ценностей Российской Федерации. Учитывая динамику взаимодействия между традиционными и цивилизационными ценностями, они не просто сохраняются, но и трансформируются, адаптируясь к новым вызовам времени в рамках более широкого цивилизационного контекста. Операционализация понятия «семейные ценности» представлена совокупностью семейных ценностей этического, правового и функционального значения, что составило теоретическую основу для разработки теста. Проанализированы методологические подходы и инструменты изучения ценностей, применяемые в кросскультурных исследованиях. Несмотря на широкие исследовательские возможности, их применение в российском контексте требует адаптации и разработки социологического теста, акцентированного на выявление семейных ценностей. Создание диагностического инструментария основано на психометрических принципах классической тестологии. Авторский диагностический опросник включает конструкты: «Осмысленность деятельности и поступков» и «Ответственность и уважение в семье». Коэффициент Альфа Кронбаха (0,834) указывает на хорошую внутреннюю согласованность теста в целом. Критериальная валидность теста обеспечивается за счет использования классификации семейных ценностей и подкрепляется опорой заданий на теоретические конструкты. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанного теста для диагностики ценностных ориентаций в семейной сфере в системе образования для оценки уровня сформированности семейных ценностей, планирования воспитательных мероприятий, а также при разработке программ по поддержке семейных традиций и нравственного развития личности.

R. I. Zinurova, E. V. Bushkova-Shiklina, A. R. Tuzikov, G. N. Ershova

THE TRADITIONAL-CIVILIZATIONAL FRAMEWORK OF FAMILY VALUES AMONG RUSSIAN STUDENTS: THE PROBLEM OF SOCIOLOGICAL DIAGNOSIS

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

Keywords: the civilizational context of Russia, family values, the worldview of students, sociological diagnostics.

The article describes the process of developing and testing sociological tools aimed at studying family values within the structure of students' worldview. Family values occupy a central place in the system of traditional values of the Russian Federation. Given the dynamics of interaction between traditional and civilizational values, they are not merely preserved but also transformed, adapting to the new challenges of the time within a broader civilizational context. The operationalization of the concept of "family values" is represented by a set of family values of ethical, legal, and functional significance, which formed the theoretical basis for the development of the test. Methodological approaches and tools for studying values used in cross-cultural research have been analyzed. Despite their broad research potential, their application in Russian conditions requires adaptation and the development of a sociological test focused on identifying family values. The creation of diagnostic tools is based on the psychometric principles of classical testology. The author's diagnostic questionnaire includes the constructs: "Meaningfulness of activities and actions" and "Responsibility and respect in the family." The Cronbach's Alpha coefficient (0.834) indicates good internal consistency of the test as a

whole. The criterion validity of the test is ensured through the use of a classification of family values and is supported by the fact that the tasks are based on theoretical constructs. The criterion validity of the test is ensured through the use of a classification of family values and is supported by the reliance of the tasks on theoretical constructs. The practical significance of the work lies in the possibility of using the developed test to diagnose value orientations in the family sphere within the education system, to assess the level of development of family values, to plan educational activities, and also in the development of programs to support family traditions and the moral development of the individual.

Актуальность. В системе российских цивилизационных и духовно-нравственных ценностей семье отводится одно из приоритетных мест. Этот статус подтверждается как данными социологических опросов, так и официальными государственными документами. Значимость семейных ценностей для российского общества декларируется нормативно-правовыми документами федерального уровня. Прежде всего, семья входит в перечень важнейших традиционных российских духовно-нравственных ценностей. «Традиционные ценности – это нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России, передаваемые от поколения к поколению, лежащие в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны, укрепляющие гражданское единство, нашедшие свое уникальное, самобытное проявление в духовном, историческом и культурном развитии многонационального народа России» [1]. Связь между традиционными и цивилизационными ценностями – это не статичное противопоставление, а динамичный процесс взаимодействия, в котором традиционные ценности не просто сохраняются, но и трансформируются, адаптируясь к новым вызовам времени в рамках более широкого цивилизационного контекста.

Семья не просто один из социальных институтов – ее ценность находится в ядре российских цивилизационных ценностей, составляющих каркас российской самобытной цивилизации, или как говорил Н. Данилевский, культурно-исторического типа. Цивилизационные ценности, согласно эвристически функциональному определению В. А. Лепехина, являют собой «ценности высшего уровня обобщения... характеризующиеся наивысшей степенью их интегративности и имманентности». Он справедливо относит семью к таким ценностям высшего уровня обобщения, определяющей основы построения частной жизни человека в российском государстве-цивилизации» [2]. И, несмотря на то что современное общество привносит изменения в проявление семейных отношений, их цивилизационный «каркас» накладывает отпечаток, проявляющий себя в признании важности семьи и семейных отношений в жизни нового и зрелых поколений российского народа.

По данным ВЦИОМ (2024) крепкая семья вошла в пять ключевых ценностей россиян. Наибольший интерес у россиян вызывает государственная поддержка семей – с высокой вероятностью с такой информацией ознакомится каждый второй, если она случайно попадет к нему по ТВ или в интернете (49 %). Далее с минимальным отрывом следуют современные способы воспитания детей (46 %) и идеи для совместного семейного досуга (44 %). Четверо из десяти хотели бы знать способы разрешения семейных конфликтов (41 %), около трети – истории из жизни необычных семей (34 %). Способы поддержания репродуктивного здоровья потенциально интересны 25 %, примерно столько же хотели бы посмотреть/послушать, как живут многодетные семьи (23 %) [3].

«Семья сегодня, как и уже длительное время, для наших соотечественников является по-настоящему главной центральной жизненной ценностью... Половина россиян (50 %) считает крепкую семью наиболее важной для себя ценностью, сообщил генеральный директор аналитического центра (АЦ) ВЦИОМ В. Федоров по итогам Всероссийского интернет-опроса «ВЦИОМ-Онлайн» (2026) [4]. Тогда как только 17 % россиян убеждены, что времена поменялись, и в жизни создание семьи не столь уж и важно. «Еще один важный аспект – преемственность поколений. Вот опора на опыт предыдущих поколений, в том числе поколений своей семьи – это обязательное условие для развития человека, общества, страны. Это еще один важный аргумент в пользу семьи. И вот это мнение две трети россиян, опрошенных нами», – добавил он. В то же время молодые россияне не считают создание семьи приоритетной целью. Вместо этого молодые люди сконцентрированы на достижении материального благополучия, здоровье и карьере.

Исследовательский интерес заключается в том, что в современном российском обществе наблюдается ряд тенденций в развитии семейных ценностей россиян и молодежи, в том числе изменение отношения к институту семьи, родительству, процессу воспитания детей, увеличение возраста вступления в брак, снижение популярности заключения брака, рост числа разводов и др. [5]. Семейные ценности являются важ-

ной частью системы общекультурных и социальных установок. Их измерение помогает диагностировать состояние в обществе, его стабильность, уровень сплоченности и моральной зрелости. Необходимость проведения настоящего исследования обусловлена его значимостью для системы высшего образования, поскольку именно в студенческом возрасте происходит активное формирование жизненных ориентиров, том числе через содержание учебных дисциплин. Однако их эффективное усвоение требует создания надежного диагностического инструментария. В настоящее время существующие методики диагностики остаются недостаточно разработанными, что ограничивает возможности объективного мониторинга и корректировки образовательных стратегий [6].

В настоящее время в социологии накоплен значительный массив исследований семейных и репродуктивных установок (А. И. Антонова [7], В. А. Сысенко [8] и др.). Однако существующие методики диагностики в основном представлены анкетами с разрозненными утверждениями и редко проходят психометрическую проверку, что снижает их надёжность и ограничивает возможности анализа динамики ценностных установок.

Таким образом, настоящее исследование является актуальным, поскольку направлено на разработку и психометрическую проверку **социологического теста**, измеряющего семейные ценности студентов как индикатор социального состояния, межпоколенческой преемственности и потенциала к семейной и демографической стабильности. Это позволит не только углубить научное представление о трансформации института семьи, но и стать практическим инструментом для вуза в воспитательной, консультативной и мониторинговой деятельности.

Таким образом, проблема исследования заключается в противоречии: существует необходимость разработки и адаптации социологической методики оценки сформированности семейных ценностей у студентов – с одной стороны; с другой – арсенал методов диагностики, заявленных традиционных российских ценностей недостаточен. Создание социологического теста для измерения семейных ценностей является актуальной задачей, так как позволит решить данную проблемную ситуацию и в дальнейшем может быть применен для широкого спектра практик, таких как, государственная семейная политика, психология, образование.

Объект исследования – ценностные основы мировоззрения, понимаемые как система взглядов, оценок и представлений о мире, которая формируется на основе знаний, жизненного опыта, моральных, нравственных, философских

и прочих оценочных суждений. «Мировоззрение» рассматривается как совокупность взглядов, оценок, принципов и образных представлений, определяющих самое общее видение, понимание мира, места в нем человека, а также жизненные позиции, программы поведения, действий людей [9]. «Ценность» рассматривается, как относительно устойчивое, социально обусловленное избирательное отношение человека к совокупности материальных и духовных общественных благ [10]. Предмет исследования – семейные ценности, как одна из основ мировоззрения, понимаемые как Совокупность традиционных представлений о семье и браке, определяющих цели и жизненные ориентиры индивидуальной семьи, приводящие к ее консолидации.

Цель исследования – создание и апробация диагностического инструментария (социологического теста), направленного на изучение семейных ценностей в структуре мировоззрения студентов.

Степень научной разработанности проблемы. Проблематика ценностей и мировоззрения занимает устойчивое место в социологии, формируя одну из ключевых составляющих аксиологического подхода. Осмысление природы ценностей, их роли в структуре личности и общества, а также специфики семейных ценностей лежит в основе многих классических и современных исследований.

С позиций социологии *мировоззрение* трактуется, как совокупность устойчивых представлений индивида о мире, месте человека в нём, смысле жизни и системе высших ценностей. Основу этого подхода заложили классики социальной мысли. К. Маркс и Ф. Энгельс [11]. рассматривали мировоззрение как отражение материальных условий существования, подчёркивая, что господствующие идеи в обществе – это идеи господствующего класса. Э. Дюркгейм [12]. исследуя религию как форму коллективного сознания связывал мировоззрение с нормами и ритуалами, поддерживающими социальную интеграцию. Т. Лукман и П. Бергер [13] подчеркивали, что мировоззрение формируется в процессе социализации и интернализации социальной реальности, а значит – в постоянном взаимодействии с другими.

Теория ценностей как отдельное направление в социологии получила развитие в XX веке. Значительный вклад в её формирование внесли М. Вебер и Т. Парсонс. М. Вебер, изучая феномен ценности в рамках концепции социального действия выделил их как основные мотивы человеческой деятельности. Характеризуя идеальный тип ценностно-рационального социального действия, М. Вебер определил его как ос-

нованный «на вере в безусловную – эстетическую, религиозную или любую другую – самодовлеющую ценность определенного поведения как такового» [14].

Роли ценностей в общественной жизни на макроуровне проанализирована Т. Парсонсом в рамках структурного функционализма. В масштабах общества ценности рассматривались им как высшие принципы организации социальных систем, выполняющие функцию интеграции, поддержания социального порядка. Ценности, по его мнению, «...занимают ведущее место в том, что касается исполнения социальными системами функции по сохранению и воспроизводству образца, так как они суть не что иное, как представления о желаемом типе социальной системы, которые регулируют процессы принятия субъектами действия определенных обязательств». [15]. Следовательно, Т. Парсонс выделил интегрирующую роль ценностей в обществе как основную характеристику данного феномена»

В отечественной научной традиции ценности рассматривались как устойчивые регуляторы поведения и компоненты социальной идентичности. В. А. Ядов в своих трудах («Ценности и ориентиры») предложил диспозиционную модель поведения, в которой ценности занимают высший уровень регуляции. [16]. А. Г. Здравомыслов акцентировал внимание на социокультурной обусловленности ценностей и их роли в воспроизводстве социального порядка [17].

Структурно-функциональный анализ в социологии семьи представлен социологическими взглядами авторов (О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, П. Сорокин, Т. Парсонс), общим для которых является постепенный отказ от историко-сравнительного метода в описании эволюции семьи в пользу изучения ее структуры, социальных функций и дисфункций, универсальных типологий, внешних и внутренних связей, взаимодействий с другими институтами, нынешних и будущих состояний и форм солидарности. Отличительной чертой функционализма в социологии является апелляция к стабильности семьи как структурного элемента общества, тесно связанной своими функциями с обществом как целым. Идеальной семьей сторонники функционального подхода считают эгалитарную, в которой супруги «двигаются прогрессивно шаг за шагом» с разделением общей ответственности за социальные процессы в семье [18].

Таким образом, современная социология располагает объемной теоретической базой фундаментальных исследований, посвященных изучению мировоззрения, ценностей и семьи,

что позволяет на их основе разрабатывать социологические методы диагностики семейных ценностей населения.

Методология исследования. Теоретико-методологическую базу исследования составили принципы структурно-функционального подхода в изучении роли семьи в современном обществе; аксиологического подхода в понимании сущности и значения ценностей в регуляции социального поведения; системного и психометрического анализа в разработке диагностического инструментария, включая классическую теорию тестов, математическую теорию измерения, теорию надежности и теорию валидности (С. С. Дембицкий и др.) [19].

Для создания социологического теста применялись фундаментальные теоретические и эмпирические методы: общетеоретические (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация и пр.) в логике теоретического анализа – дедуктивная; эмпирические (тестирование); методы описательной статистики и классической теории тестирования (трудность, дискриминативность (различительная способность) задания, точечно-бисериальная корреляция (ТБК), методы оценки надежности и валидности); методы визуализации и презентации данных (рисунки, таблицы и пр.).

С методологической точки зрения разработка теста базируется на *аксиологическом подходе*, трактующем ценности как системообразующие элементы социального сознания и регуляторы поведения. Таким образом, методологическая база исследования сочетает в себе социологические концепции ценностей, социального института семьи, а также современные подходы к конструированию и анализу тестовых методик, что обеспечивает научную обоснованность и прикладную ценность данного исследования.

Кросскультурные исследования можно понимать в узком и широком смыслах. Первые направлены на изучение участников взаимодействия, представляющих разные культуры; при этом основной акцент делается на проверке возможных различий между ними. Вторые – на понимание универсальных (подходящих для любых культур) и культурно-специфических (верных для конкретных культур) истин и принципов культуры. Д. Мацумото обращает внимание на то, что кросскультурные исследования не связаны с какими-то определенными темами – они могут концентрироваться на проблемах языковых различий, инкультурации и социализации, психических отклонениях в тех или иных культурах и многих других [20].

Большая часть кросскультурных исследований относится к так называемым исследованиям проверки гипотезы, которые направлены на:

- 1) проверку гипотез, имеющих под собой ту или иную теорию;
- 2) обобщение результатов, полученных по завершении исследования, и распространение выводов на широкий круг людей, к которым они могут быть применены.

Исследования проверки гипотезы бывают двух видов: ориентированные на определение взаимосвязи в наборе переменных и направленные на выявление причинно-следственных корреляций между переменными:

Более сорока лет назад голландский социолог *Г. Хофстеде* предложил популярную модель национальной культуры, до сих пор широко используемую в различных социально-научных дисциплинах [21]. До *Г. Хофстеде* культура понималась как единый цельный объект, не поддающийся осмысленному анализу. Он же предложил разбить этот объект на отдельные составные части – измерения культуры:

Публикация *Г. Хофстеде* кардинально изменила положение дел в дисциплине. В конце 1960-х годов он работал в IBM, где у него был доступ к данным внутреннего исследования дочерних предприятий корпорации в почти четырех десятках стран. Впоследствии добавились данные и по другим государствам, хотя в некоторых из них размер национальной выборки был настолько мал, что их пришлось объединять с соседними странами. В конечном итоге у *Хофстеде* оказались материалы свыше 110 000 респондентов из более чем 50 культурных единиц. Согласно самому ученому, сначала он пытался обнаружить культурные паттерны, характеризующие взгляды индивидов, но ему не удалось найти ничего осмысленного на этом уровне. Тогда специалист по анализу данных, с которым *Г. Хофстеде* сотрудничал на тот момент, предложил ему агрегировать результаты опросов и рассчитать средние значения для каждого целевого индикатора и каждой страны. После этого он оставил индивидуальный уровень и начал работать только со страновыми показателями.

Измерения культуры могут быть представлены как геометрические или географические оси: Север–Юг и Восток–Запад. Зная координаты конкретной страны по этим измерениям, можно поместить ее на карту и сравнить ее позицию с позициями других стран. Каждое измерение представляет собой группу взаимосвязанных характеристик. индивидуализм – коллективизм, дистанция власти, избегание неопределен-

ности, маскулинность – феминность, долгосрочная ориентация, снисходительность – ограничения.

Первым измерительным инструментом, который можно рассматривать в качестве социологического теста, является методика изучения ценностей *Ш. Шварца*. Она имеет приемлемый для массовых опросов размер, направлена на изучение социального феномена, а результаты ее применения повсеместно используются для оценки состояния различных обществ. В качестве второго примера можно привести известный тест для оценки психологического дистресса, разработанный *Р. Кесслером*. Этот тест повсеместно используется в эпидемиологических опросах. Интересен тот факт, что несмотря на психологическую направленность, ввиду своей краткости эта методика пригодна именно в массовых опросах, а не в индивидуальной психологической диагностике:

Согласно теории *Ш. Шварца*, исследование ценностей может проводиться на уровне индивида и на уровне культуры. Для индивидов ценности представляют собой мотивационные цели, которые служат руководящими принципами в их жизни. Первым инструментом по измерению индивидуальных ценностей в рамках данной теории стал опросник (SVS); он позволяет измерить приоритетные ценности личности, а также относительную значимость различных индивидуальных ценностей [22]. Опросник, включающий 57 ценностей (30 терминальных и 27 инструментальных), позволяет оценить значимость различных жизненных ориентиров на основе ранжирования по 7-балльной шкале. Преимуществом методики является её широта охвата и наличие пояснений к каждому пункту, что способствует более осознанному выбору респондента. В то же время ограничением выступает сложность перевода и расхождение между личным пониманием ценностей и формулировками в опроснике, что может влиять на достоверность результатов. Метод требует адаптации к социокультурному контексту целевой аудитории. Таким образом, проблема понимания формулировок, описывающих ценности, влияет на процесс заполнения опросника и выбор баллов. Для применения опросника SVS в исследованиях необходимо проанализировать, какие из пунктов опросника наиболее проблемные для понимания респондентами, и, возможно, внести некоторые корректировки или учесть эти трудности при интерпретации результатов:

Наиболее точную концептуализацию категории ценностей предложил *М. Рокич*, рассматривая их как устойчивые убеждения, на основе которых личность делает выбор в поведе-

нии. Он различал три типа убеждений: дескриптивные (фактические), эвалюативные (оценочные) и предписывающие (нормативные). Ценности, по Рокичу, выполняют ключевые функции – помогают людям самоидентифицироваться, оценивать поведение, строить идеологические позиции и усиливать аргументацию. В работе «Убеждения, установки, ценности» (1968) М. Рокич выделил иерархию уровней системы ценностей и предложил метод их измерения. Разработанный им опросник состоит из двух блоков: терминальных (цели) и инструментальных (способы достижения целей) ценностей, которые респонденты ранжируют по степени значимости. Опросник широко применим в социологических исследованиях, однако требует культурной адаптации, так как восприятие формулировок может варьироваться в зависимости от контекста.

М. Рокич впервые поставил проблему о динамике ценностей: их изменение возможно под воздействием внешних обстоятельств, новой информации или внутренних противоречий между важными для личности ценностями [23]. Методика М. Рокича является признанным и популярным инструментом изучения ценностей на Западе и в России. Ряд отечественных исследователей ценностной проблематики либо применяют ее в оригинальном виде, либо создают адаптированные варианты, либо используют некоторые методологические основания исследования М. Рокича. Одним из примеров адаптации методики М. Рокича отечественными социологами является авторитетное исследование ценностей населения, проведенное группой ученых под руководством В. А. Ядова, обращение к которому позволит глубже понять специфику ценностной ориентации в российском обществе [24].

Коллектив ученых под руководством В. А. Ядова обратился к исследованию ценностей в связи с работой над более масштабной проблемой – изучение механизмов саморегуляции поведения личности, а также возможности, исходя из этих знаний, прогнозировать будущее поведение индивида. В качестве исходной гипотезы исследования было выдвинуто предположение о существовании диспозиционной системы личности. Диспозиции личности можно определить, как «фиксированные в ее социальном опыте предрасположенности воспринимать и оценивать условия действительности, а также действовать в этих условиях определенным образом». Именно в рамках исследования этой темы изучались ценности. По мнению исследователей, ценности, конкретизируемые в производных от них ценностных ориентациях, сов-

местно с общей направленностью интересов, составляют высший уровень иерархично организованной диспозиционной системы личности.

В качестве инструмента изучения ценностей в этом исследовании применяется методика М. Рокича, которую коллектив под руководством В. А. Ядова адаптирует исходя из представлений о специфике российской действительности (1/3 ценностей из 36 категорий, разработанных М. Рокичем, заменяются).

Европейское исследование ценностей [25]. Исследование европейских ценностей было инициировано Группой по изучению европейских систем ценностей (EVSSG) в конце 1970-х годов, в то время это была неформальная группа учёных. Сейчас оно проводится в рамках фонда под (сокращённым) названием группы: «Исследование европейских ценностей» (EVS).

В 1981 году исследователи EVSSG провели опросы в десяти европейских странах, включая Северную Ирландию, с целью изучения моральных и социальных ценностей, лежащих в основе общественных институтов и определяющих поведение людей. Проект вызвал международный интерес: аналогичные исследования были проведены в странах Северной и Южной Америки, Азии, Африки и Австралии. В результате был сформирован уникальный массив данных по 26 странам, ставший основой для межкультурных и межконтинентальных сравнений. Разработка анкеты 1981 года включала анализ литературы по ценностям, углублённые интервью в Великобритании, групповые дискуссии в Германии и анализ архивных данных из Франции. После тестирования пилотной версии опросника на выборках по 200 человек во Франции, Великобритании, Германии и Испании, был составлен окончательный вариант анкеты, переведённый на национальные языки для последующих исследований.

В 1981 году в рамках Европейского исследования ценностей (EVS) были проведены полевые исследования с репрезентативной выборкой в каждой стране (по 1000 респондентов и дополнительной квотой из 200 молодых людей 18–24 лет). Повторные волны опросов в 1990 и 1999 годах охватили большинство европейских стран, а также США и Канаду, что позволило проследить динамику и выявить причины изменений ценностей в разных социальных и культурных контекстах. В 2008 году состоялась четвёртая волна исследования «Европейские ценности». Полевые исследования охватили не менее 47 европейских стран/регионов, от Исландии до Азербайджана и от Португалии до Норвегии.

Европейское социальное исследование (ESS) – это многолетнее сравнительное исследование изменения установок, взглядов, ценностей и поведения населения Европы. Проект начался в 2001 году [26]. Сбор данных осуществляется методом опроса населения каждые два года. В проекте участвуют большинство европейских стран. Выборка составляет 1500–3000 интервью в каждой стране.

Всемирный опрос ценностей (WVS) [27] – это международная исследовательская программа, посвящённая научному и академическому изучению социальных, политических, экономических, религиозных и культурных ценностей людей по всему миру. Цель проекта – оценить влияние стабильности или изменения ценностей с течением времени на социальное, политическое и экономическое развитие стран и обществ. Проект WVS был основан в 1981 году профессором Рональдом из Мичиганского университета и его командой, вырастая из «Исследования европейских ценностей». С тех пор он охватил более 120 стран мира. Основным инструментом служит регулярное сравнительное социологическое исследование, проводимое каждые 5 лет. Благодаря широкой географии, тематическому охвату и открытой доступности данных, WVS стал одним из самых авторитетных и широко используемых опросов в социальных науках.

Таким образом, нами в данной части работы были изучены фундаментальные методики разработки социологических тестов и международные исследования по изучению ценностей, что позволило получить комплексное представление о разнообразии способов измерения ценностей и выделить сильные и слабые стороны каждого метода.

Методы эмпирического исследования. Эмпирическое исследование проводилось в рамках ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» среди студентов всех институтов с первого по четвертый курс. Сбор данных осуществлялся в марте – апреле 2025 года с использованием анонимного онлайн-опроса на платформе Google Forms. В исследовании использовалась квотная выборка, сформированная с учетом трёх ключевых параметров: пола, курса и места обучения (структурного подразделения) студентов. В опросе приняло участие 212 респондентов.

Результаты. Проведя теоретический анализ методик диагностики и изучения ценностей, был составлен социологический тест по модулю «семейные ценности», направленный на диагностику отношения респондента к различным аспектам семейной жизни: от нрав-

ственных установок и уважения к родовой истории до ответственности, участия и эмоциональной включённости в повседневные процессы. Структура теста построена на основе двух ключевых конструктов, каждый из которых охватывает содержательные блоки, позволяющие глубоко проанализировать ценностные ориентации в семейной сфере. Социологический тест состоит из 32 утверждений, включает в себя конструкты и субконструкты («Осмысленность деятельности и поступков» и «Ответственность и уважение в семье»). Тип шкалы: Бинарная (каждое утверждение предполагает однозначную оценку – согласие или несогласие)

Конструкт 1. Осмысленность деятельности и поступков (18 утверждений: 12 прямых + 6 обратных). Данный конструкт отражает степень внутренней осознанности человека в отношении семейной жизни, его установок, связанных с функциями и значением семьи. Диагностирует, насколько респондент воспринимает семью не только как бытовую и эмоциональную общность, но и как сферу, обладающую собственными нормами, традициями и нравственными принципами, которые необходимо осмысливать и поддерживать.

1.1. Формирование морально-нравственных установок и традиций в семье (8 утверждений: 5 прямых и 3 обратных). Задача: определить, насколько человек осознаёт и принимает роль семьи как института, регулирующего поведение её членов на основе морально-нравственных норм, и насколько он ориентирован на поддержание этих норм в собственной жизни. Этот субконструкт направлен на выявление отношения респондента к следующим аспектам:

- важность официального брака и легализации семейных отношений,
- ценность семейных традиций и обычаев,
- наличие устойчивых правил в семье,
- роль совместных мероприятий в укреплении внутрисемейной связи,
- баланс прав и обязанностей между родителями и детьми.

1.2. Уважение к роду, семейной истории (10 утверждений: 7 прямых и 3 обратных). Этот субконструкт фиксирует, как респондент относится к своим корням – истории рода, старшему поколению, семейной памяти. Он оценивает:

- знание и значимость семейной истории,
- эмоциональную связь с родителями и прауродителями,
- готовность поддерживать межпоколенческие отношения,

– уважительное отношение к традициям и семейной преемственности.

Конструкт 2. Ответственность и уважение в семье (14 утверждений: 8 прямых + 6 обратных). Этот конструкт показывает, насколько человек воспринимает семью как сферу ответственности, взаимного участия и уважения. Он связан с практическими действиями, которые обеспечивают гармоничное функционирование семейной системы:

- распределением домашних обязанностей;
- взаимным участием и поддержкой;
- признанием значимости мнения всех членов семьи, включая детей;
- практикой совместного досуга и обсуждения личных интересов;
- уважением к личным границам, при этом с сохранением близости и вовлеченности.

Таким образом, конструкты, лежащие в основе теста «Семейные ценности», формируют комплексное представление о степени осознанности, включённости и ответственности личности в контексте семейных отношений. Первый конструкт акцентирует внимание на ценности традиций, нравственных норм и уважении к семейной истории, в то время как второй – на практических проявлениях уважения, взаимопомощи и целенаправленных действиях внутри семьи. Структура теста позволяет не только выявить уровень сформированности семейных ценностей, но и зафиксировать потенциальные противоречия между декларируемыми установками и поведенческими ориентирами. В совокупности это создаёт надёжную базу для после-

дующего анализа ценностных приоритетов респондента и их влияния на поведение в различных социальных контекстах.

Данный инструментальный прошёл апробацию в процессе пилотажа на выборке в 100 студентов для определения его валидности. Кроме того, для этого же был использован метод экспертной оценки. Эксперты из числа научных сотрудников и вузовских работников в количестве 5 человек проанализировали насколько предлагаемые авторами шкалы позволяют диагностировать заявленные параметры семейных ценностей.

По итогам их работы был рассчитан коэффициент конкордации (коэффициент Кендалла) по формуле: $W = 12 \times S / (m^2 \times (n^3 - n))$, где:

S – сумма квадратов отклонений суммы рангов каждого объекта от среднего арифметического ранга; m – количество экспертов; n – количество объектов (вопросов опросника).

В результате его значение составило 0,76, что свидетельствует о достаточном уровне совпадений оценок шкал и позволяет считать авторский инструментальный валидным.

Разработанный инструментальный являясь достаточно надёжным тестом семейных ценностей, позволяет проводить экспресс-диагностику данных ценностей у студентов и корректировать воспитательную работу в вузах страны. Материалы и результаты исследования могут быть использованы для дальнейшей разработки методов социологического тестирования, а также позволяют более точно отслеживать изменения в ценностной структуре, адаптировать образовательные подходы и укреплять базовые духовно-нравственные ориентиры российской молодежи.

Литература

1. Президент РФ. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». URL: <http://kremlin.ru/acts/news/69810> (дата обращения: 03.08.2026).
2. Лепехин В.А. Понимание феномена «цивилизационные ценности» как основа развития современной российской аксиоматики // Культурологический журнал. 2021. № 2 (44). DOI: 10.34685/НЛ.2021.59.47.010. EDN: AKVEIY.
3. ВЦИОМ. Семья в системе ценностей россиян. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/semja-v-sisteme-cennostei-rossijan> (дата обращения 03.08.2026).
4. РИА Новости. Исследование показало, сколько россиян считает семью главной ценностью. URL: <https://ria.ru/20260709/semja-2103899291.html> (дата обращения 03.08.2026).
5. Рожкова Л. В., Дубина А. Ш. Семейные ценности современной молодежи // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2023. Т. 23, № 2. С. 138-142. DOI: 10.18500/1818-9601-2023-23-2-138-142. EDN: JEVTPY.
6. Мзюкова Ф. П. Современные подходы к диагностированию учебной деятельности // Новые педагогические исследования. 2007. № 3. С. 122-125. EDN: МСАКВJ.

7. Антонов А.И., Карпова В.М., Ляликова С.В. Демографическая политика в отражении мнений супругов // И вместе, и врозь: социология взаимных представлений супругов (по результатам социологических исследований). Москва: Издательство «У Никитских ворот», 2022. С. 253-265.
8. Сысенко В.А. Устойчивость брака: проблемы, факторы, условия. Москва: Финансы и статистика, 1981. 199 с.
9. Юлов В.Ф. История и философия науки. Киров, 2007. 573 с.
10. Сердюченко Я.В. Ценность семьи в иерархии ценностей молодежи на Юге России // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 1. С. 103-107. EDN: RWDHFFZ.
11. Маркс К. Энгельс Ф. Немецкая идеология. Москва: Политиздат, 1988. 574 с.
12. Дюркгейм Э. Элементарные формы религиозной жизни: тотемическая система в Австралии. Москва: Элементарные формы, 2018. 806 с.
13. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. Москва: Медиум, 1995. 323 с.
14. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. Москва: Прогресс, 1990. 808 с.
15. Парсонс Т. Система современных обществ. Москва: Аспект-пресс, 1998. 269 с.
16. Ядов В.А., Магун В.С., Борзикова П.В., Водзинская В.В., Каюрова В.Н., Саганенко Г.И., Узункова В.Н., Семенов А.А. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности. Ленинград: Наука, 1979. 264 с.
17. Здравомыслов А.Г. Потребности, интересы, ценности. Москва: Политиздат, 1986. 221 с.
18. Вялых Н.А. Социология семьи в России: методологические проекции и современные научно-исследовательские практики // Векторы благополучия: экономика и социум. 2020. № 3 (38). С. 52-64. DOI: 10.18799/26584956/2020/3(38)/1022. EDN: XGREDF.
19. Дембицкий С.С. Комплексные измерительные инструменты в социологии // Социологический журнал. 2017. Т. 23, № 3. С. 102-124. DOI: 10.19181/socjour.2017.23.3.5366. EDN: ZIPDGH.
20. Тангалычева Р.К. К вопросу о методологии кросскультурного исследования // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2022. № 4. С. 44-49. DOI: 10.24412/1994-3776-2022-4-44-49. EDN: ZCHOCC.
21. Минков М., Соколов Б., Ломакин И. Эволюция модели культурных измерений Хофстеде: параллели между объективной и субъективной культурой // Социологическое обозрение. 2023. Т. 22, № 3. С. 287-317. DOI: 10.17323/1728-192x-2023-3-287-317. EDN: OKFJGC.
22. Панюшева Т.Д., Ефремова М.В. Анализ русскоязычной версии опросника ценностных ориентаций (SVS) Ш. Шварца методом когнитивного интервью // Социальная психология и общество. 2012. № 3. С. 116-128. EDN: PETDVR.
23. Деметрадзе М.Р. Методологические подходы Рокича и Вильямса исследования национализма // Евразийский союз ученых. 2019. № 12-6 (69). С. 10-13. DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.6.69.509. EDN: XVUKRN.
24. Аминов С.Р. Эмпирический социологический подход к анализу ценностей // Система ценностей современного общества. 2008. № 3. С. 181-185. EDN: RTZDPF.
25. European Values Study. URL: <https://europeanvaluesstudy.eu> (дата обращения 03.08.2026).
26. Институт Сравнительных Социальных Исследований. URL: <http://www.ess-ru.ru/> (дата обращения 03.08.2026).
27. World Values Survey. URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp> (дата обращения 03.08.2026).

References

1. President of Russia. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.11.2022 g. № 809 "Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoj politiki po sohraneniyu i ukrepleniyu tradicionnyh rossijskih duhovno-nravstvennyh cennostej". Available at: <http://kremlin.ru/acts/news/69810> (Accessed Date: 03.08.2026). (In Russ.)
2. Lepekhin V.A. Understanding the phenomenon of "civilizational values" as the basis for the development of modern Russian axioms. Kul'turologicheskij zhurnal. 2021. No. 2 (44). DOI: 10.34685/HI.2021.59.47.010. EDN: AKVEIY. (In Russ.)
3. VTsIOM. Sem'ya v sisteme cennostej rossiyan. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/semja-v-sisteme-cennostei-rossijan> (Accessed Date: 03.08.2026). (In Russ.)
4. RIA Novosti. Issledovanie pokazalo, skol'ko rossiyan schitaet sem'yu glavnoj cennost'yu. Available at: <https://ria.ru/20260709/semja-2103899291.html> (Accessed Date: 03.08.2026). (In Russ.)

5. Rozhkova L.V., Dubina A.Sh. Contemporary youth family values. *Izvestia of Saratov University. New series. Series: Sociology. Politology.* 2023. Vol. 23, No. 2. pp. 138-142. DOI: 10.18500/1818-9601-2023-23-2-138-142. EDN: JEVTPY. (In Russ.)
6. Mzokova F.P. *Sovremennye podhody k diagnostirovaniyu uchebnoj deyatel'nosti. Novye pedagogicheskie issledovaniya.* 2007. No. 3. pp. 122-125. EDN: MCAKBJ. (In Russ.)
7. Antonov A.I., Karpova V.M., Lyalikova S.V. *Demograficheskaya politika v otrazhenii mnenij suprugov. In I vmeste, i vroz': sociologiya vzaim-nyh predstavlenij suprugov (po rezul'tatam sociologicheskikh issledovanij).* Moscow: "U Nikitskikh Vorot" Publishing House, 2022. pp. 253-265. (In Russ.)
8. Sysenko V.A. *Ustojchivost' braka: problemy, faktory, usloviya.* Moscow: Finansy i Statistika, 1981. 199 p.
9. Yulov V.F. *Istoriya i filosofiya nauki.* Kirov, 2007. 573 p. (In Russ.)
10. Serdyuchenko Ya.V. *Cennost' sem'i v ierarhii cennostej molodezhi na yuge Rossii. Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki.* 2014. No. 1. pp. 103-107. EDN: RWDHFZ. (In Russ.)
11. Marx K., Engels F. *The German Ideology.* Moscow: Politizdat, 1988. 574 p. (In Russ.)
12. Durkheim É. *The Elementary Forms of the Religious Life.* Moscow: Elementarnye Formy, 2018. 806 p. (In Russ.)
13. Berger P., Luckmann T. *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge.* Moscow: Medium, 1995. 323 p. (In Russ.)
14. Weber M. *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism.* Moscow: Progress, 1990. 808 p. (In Russ.)
15. Parsons T. *The System of Modern Societies.* Moscow: Aspekt-Press, 1998. 269 p. (In Russ.)
16. Yadov V.A., Magun V.S., Borzikova P.V., Vodzinskaya V.V., Kayurova V.N., Saganenko G.I., Uzunova V.N., Semenov A.A. *Samoregulyaciya i prognozirovanie social'nogo povedeniya lichnosti.* Leningrad: Nauka, 1979. 264 p. (In Russ.)
17. Zdravomyslov A.G. *Potrebnosti, interesy, cennosti.* Moscow: Politizdat, 1986. 221 p. (In Russ.)
18. Vyalykh N.A. *Sociology of the family in russia: methodological projections and actual research practices. Journal of Wellbeing Technologies.* 2020. No. 3 (38). pp. 52-64. DOI: 10.18799/26584956/2020/3(38)/1022. EDN: XGREDF. (In Russ.)
19. Dembitsky S.S. *Complex measurement instruments in sociology. Sociological Journal.* 2017. Vol. 23, No. 3. pp. 102-124. DOI: 10.19181/socjour.2017.23.3.5366. EDN: ZIPDGH. (In Russ.)
20. Tangalycheva R.K. *Cross-cultural research: definition, typology, limitations, examples and requirements. Teleskop: zhurnal sociologicheskikh i marketingovykh issledovanij.* 2022. No. 4. pp. 44-49. DOI: 10.24412/1994-3776-2022-4-44-49. EDN: ZCHOCC. (In Russ.)
21. Minkov M., Sokolov B., Lomakin I. *Volution of the hofstede model of cultural dimensions: parallels between objective and subjective culture. Russian Sociological Review.* 2023. Vol. 22, No. 3. pp. 287-317. DOI: 10.17323/1728-192x-2023-3-287-317. EDN: OKFJGC. (In Russ.)
22. Panyusheva T.D., Efremova M.V. *Analiz russkoyazychnoj versii oprosnika cennostnykh orientacij (SVS) Sh. Shvarca metodom kognitivnogo interv'yu. Social Psychology and Society.* 2012. No. 3. pp. 116-128. EDN: PETDVR. (In Russ.)
23. Demetradze M.R. *The methodological approaches of Rokich and Williams study of nationalism. Evrazijskij soyuz uchenykh.* 2019. No. 12-6 (69). pp. 10-13. DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.6.69.509. EDN: XVUKRN. (In Russ.)
24. Aminov S.R. *Empiricheskij sociologicheskij podhod k analizu cennostej. The Value System of Modern Society.* 2008. No. 3. pp. 181-185. EDN: RTZDPF. (In Russ.)
25. *European Values Study.* Available at: <https://europeanvaluesstudy.eu> (Accessed Date: 03.08.2026).
26. *Institute for Comparative Social Research.* Available at: <http://www.ess-ru.ru/> (Accessed Date: 03.08.2026). (In Russ.)
27. *World Values Survey.* Available at: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp> (Accessed Date: 03.08.2026).

Сведения об авторах:

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

©**Бушкова-Шиклина Эльвира Васильевна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры культурологии, социологии и философии, Вятский государственный университет, Российская Федерация, Киров, e-mail: elvira_bsh@mail.ru.

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

©**Ершова Гузель Николаевна** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: ershova104@mail.ru.

Information about the authors:

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

©**Bushkova-Shiklina Elvira Vasilievna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Cultural Studies, Sociology and Philosophy, Vyatka State University, Russian Federation, Kirov, e-mail: elvira_bsh@mail.ru

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

©**Ershova Guzel' Nikolaevna** – Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: ershova104@mail.ru.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.1

DOI: 10.55421/2499992X_2026_4_82

А. К. Маркелов, У. А. Казакова

КОМПОНЕНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНТА

Ключевые слова: самоорганизация, профессиональная самоорганизация, целеполагание, самоконтроль, анализ ситуации, планирование, реализация плана, коммуникация, коррекция, студенты, инженерный вуз.

В статье рассматриваются компоненты профессиональной самоорганизации студентов, определяющие успешность их будущей профессиональной деятельности. Высокая степень сформированности самоорганизации личности позволяет достигать поставленные цели, грамотно планировать время, эффективно управлять психофизиологическими ресурсами, совершенствовать уровень концентрации внимания, избирательно расходовать собственную жизненную энергию. Цель статьи – обосновать компоненты профессиональной самоорганизации студентов и предложить организационно-педагогические условия для развития каждого из них. Методологической базой исследования служат основополагающие идеи работ известных специалистов в области самоорганизации: С. С. Амировой, В. И. Андреева, В. Н. Донцова и других. На основе теоретических исследований и обобщения собственного научно-педагогического опыта выделены следующие компоненты: целеполагание, анализ ситуации, планирование, реализация плана, коммуникация, самоконтроль, коррекция. Отмечено, что высокий уровень самоорганизации способствует формированию автономности, ответственности, дисциплинированности, внутренней мотивации и способности к достижению целей. В работе подчеркивается, что профессиональная самоорганизация формируется и развивается как под влиянием внутренних, так и внешних факторов, включая личностные особенности субъекта, уровень занятости, бытовую самостоятельность и другие. Также в данной статье представлены организационно-педагогические условия, способствующие развитию каждого компонента профессиональной самоорганизации, что в сумме имеет синергетический эффект.

A. K. Markelov, U. A. Kazakova

COMPONENTS OF STUDENT PROFESSIONAL SELF-ORGANIZATION

Keywords: self-organization, professional self-organization, goal setting, self-monitoring, situational analysis, planning, plan implementation, communication, correction, students, engineering university.

This article examines the components of students' professional self-organization that determine the success of their future professional activities. A high level of self-organization in an individual makes it possible to achieve set goals, plan time wisely, effectively manage psychophysiological resources, improve the level of concentration, and selectively expend one's own life energy. The aim of the article is to substantiate the components of students' professional self-organization and to propose organizational and pedagogical conditions for the development of each of them. The methodological basis of the study is the fundamental ideas of renowned experts in the field of self-organization: S. S. Amirova, V. I. Andreev, V. N. Dontsov, and others. Based on theoretical research and the generalization of the author's own scientific and pedagogical experience, the following components have been identified: goal-setting, situational analysis, planning, plan implementation, communication, self-control, and correction. It is noted that a high level of self-organization contributes to the development of autonomy, responsibility, discipline, intrinsic motivation, and the ability to achieve goals. The work emphasizes that professional self-organization is formed and developed under the influence of both internal and external factors, including the subject's personal characteristics, level of employment, everyday independence, and others. This article also presents organizational and pedagogical conditions that contribute to the development of each component of professional self-organization, which together have a synergistic effect.

Актуальность представленной статьи обуславливается рядом факторов, характерных для современного общества: усиление информационного потока, возрастание общего напряжения, высокая ментальная и эмоциональная нагрузка субъектов, цифровизация общественной жизни в целом. Особенно актуальна профессиональная самоорганизация для студентов: подготовка к будущей профессиональной деятельности, адаптация к изменениям в образовательной среде, успешная интеграция молодых людей в общество. Высокая степень сформированности самоорганизации личности позволяет достигать поставленные цели, грамотно планировать время, эффективно управлять психофизиологическими ресурсами, совершенствовать уровень концентрации внимания, избирательно расходовать собственную жизненную энергию.

Высокая конкуренция на рынке труда диктует необходимые условия для грамотного построения карьерной траектории. Среди необходимых качеств для эффективного профессионального становления отдельно следует отметить стремление к непрерывному самообразованию. Готовность постоянно повышать собственную квалификацию эксплицитно связана с уровнем самоорганизации, так как для расширения и совершенствования собственных компетенций, дополнительного образования необходимо находить время, интеллектуально-творческие ресурсы, работать над мотивацией и системой ценностных ориентаций. Эффективное управление собственной деятельностью влияет не только на профессиональный успех, но и удовлетворенность качеством жизни: снижение уровня стресса, максимальная самореализация, гармония в личной и профессиональной сферах – лишь некоторые из побочных эффектов высокого уровня самоорганизации.

Цель статьи – обосновать компоненты профессиональной самоорганизации студентов и предложить организационно-педагогические условия для развития каждого из них.

Методологической основой исследования выступают основополагающие идеи работ известных специалистов в области самоорганизации: С. С. Амировой, В. И. Андреева, В. Н. Донцова, С. Б. Елканова, Н. А. Заенутдиновой, А. Д. Ишкова, Н. С. Копеиной, С. Н. Костроминой, С. С. Котовой, Н. П. Пейсахова, Ю. А. Цагарелли. Работа основана на изучении научных публикаций и обобщении собственного научно-педагогического опыта. В ней использованы следующие методы: ретроспективный анализ материалов, литературы; аналогия и сопоставление; синтез; обобщение результатов.

Согласно «Современному словарю по педагогике», самоорганизация есть «деятельность и способность личности, связанные с умением организовать себя, которые проявляются в целеустремленности, активности, обоснованности мотивации, планировании своей деятельности, самостоятельности, быстроте принятия решений и ответственности за них, критичности оценки результатов своих действий, чувстве долга» [1, с. 683]. По мнению В. И. Андреева, «способность к самоорганизации проявляется в четком планировании своей жизни, своих дел как на день, неделю, месяц, год, так и на перспективу. Это способность рационально использовать свои силы и свое время» [2]. В работе А. Д. Ишкова самоорганизация представлена как целенаправленная деятельность и способность личности по упорядочению собственного труда, времени и поведения, направленная на достижение целей [3]. С. Н. Костромина рассматривает самоорганизацию как системное образование, включающее совокупность личностных свойств, а также процессов и механизмов саморегуляции, обеспечивающих способность субъекта целенаправленно организовывать свою деятельность для достижения поставленных целей [4]. Ю. А. Цагарелли в своих исследованиях отдельно выделяет личностную и деятельностьную самоорганизацию: самоорганизация личности – это процесс сознательного и целенаправленного конструирования своей личности, исходя из имеющихся эталонных представлений и результатов самооценки. Процессы самоорганизации личности удовлетворяют потребности в четком понимании цели развития личности. Процесс самоорганизации деятельности обеспечивает определение магистральных путей достижения этой цели [5].

Анализ вышеуказанных определений феномена самоорганизации позволяет отметить её целенаправленный характер, а также деятельностьную основу. Самоорганизация проявляется в деятельности – начиная от целеполагания, заканчивая рефлексией. Упорядоченность, планирование, стремление к результату – лишь некоторые из предикторов самоорганизации, которые развиваются у личности в течение жизни, в том числе в студенческом возрасте.

Относя самоорганизацию к «само-процессам», следует отметить, что она представляет собой высший уровень развития саморегуляции. В исследовании [6] отмечено, что первый уровень саморегуляции составляет самоконтроль (сознательное, произвольное блокирование непосредственных реакций на внутренние и внешние раздражители); следующий уровень – самодисциплина (планирование своих действий во вре-

мени, для чего необходима антиципация собственных действий); третьим уровнем выступает самоуправление, для которого необходима «резистентность» к условиям неопределённости; четвертый уровень – самодетерминация – способность самостоятельно определять цели и направление деятельности. Самоорганизацию автор связывает с повышением уровня сложности системы и её организованности.

Самоорганизация личности тесно связана с решением задач, специфичных для определённой сферы деятельности, а также способствует индивидуальному и профессиональному развитию субъекта. Во многом она проявляется в решении профессиональных задач, и по уровню её развития возможно судить об уровне личностной зрелости, личностном развитии в контексте профессиональной деятельности. На основании анализа научной литературы и обобщения собственного научно-педагогического опыта, мы определяем профессиональную самоорганизацию как стремление субъекта к достижению профессиональных целей и организации жизненных приоритетов с учётом развития в выбранной профессиональной отрасли [7]. Отдельно следует отметить дуалистический характер самоорганизации: с одной стороны, она выступает инструментом для решения профессиональных и личностных

задач (чем выше развит уровень самоорганизации, тем более самостоятельно и целно личность способна решить задачу), а с другой стороны – стимулом к дальнейшему развитию этого личностного феномена как собственного новообразования: постановка новых целей, решение сложных, комплексных и нестандартных задач стимулируют личность развивать собственный уровень самоорганизации для достижения профессиональной устойчивости, а также из-за стремления к балансу между различными сферами жизни.

Рассматривая компоненты самоорганизации, то есть её состав, следует отметить взаимопроницающий, интегративный характер составляющих данного феномена. Целеполагание непосредственно связано с планированием и выступает его начальным этапом; процесс коррекции связан с рефлексией, в ходе которой определяется необходимая информация для дальнейших изменений. Самоорганизация в большей мере происходит при взаимодействии с внешней средой, однако детерминируется реакциями на внутренние связи, противоречия и ориентирована на личные цели субъекта деятельности.

В табл. 1 приведены составляющие самоорганизации в трудах учёных, занимающихся данным вопросом.

Таблица 1 – Компоненты самоорганизации у разных авторов

Автор	Компоненты самоорганизации
В. И. Андреев	Самоконтроль, планирование работы, рациональное использование времени и средств деятельности [8]
А. К. Громцева	Целеполагание, планирование, контроль, коррекция [9]
В. Н. Донцов	Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция [10]
С. Б. Елканов	Самоконтроль, самооценка, самоинструктирование, умение рационально организовывать собственную деятельность, планирование деятельности [11]
Н. А. Заенутдинова	Способности к изучению ситуации, целеполаганию, планированию собственной деятельности, реализации плана, анализу результатов [12]
А. Д. Ишков	Функциональный компонент (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция) и личностный компонент (волевые усилия) [13]
А. И. Кирсанов	Целеполагание, планирование, контроль, коррекция, организация рабочего времени [14]
С. Н. Костромина	Проблемно-целевой (гностический), программно-целевой (планирование), операционно-технологический (реализация задуманного) и рефлексивно-оценочный (рефлексия, оценка и корректировка) [4]
Ч. И. Низамова	Целеполагание, планирование, реализация и контроль [15]
Н. М. Пейсахов	Целеполагание, планирование, контроль и коррекция [16]
Г. Н. Сериков	Умение планировать процесс деятельности, самоорганизацию, самоанализ, самоконтроль и самооценку результатов деятельности [17]
Ю. А. Цагарелли	Самооценка, самоконтроль, самокоррекция и самонастройка [18]

Анализируя представленные данные, можно отметить, что в большинстве работ общими компонентами представляются целеполагание, планирование, самоконтроль, рефлексия. Интересно, что А. Д. Ишков отдельно выделяет функциональные компоненты самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция) и личностный (волевые усилия), что коррелирует с двумя видами самоорганизации у Ю. А. Цагарелли – личностной и деятельностной: волевые усилия выступают компонентами первой, а функциональные – деятельностной самоорганизации. Некоторые исследователи двояко рассматривают самоорганизацию, что сказывается на компонентах данного тезауруса: к примеру, Н. А. Заенудинова рассматривает самоорганизацию как качество личности, и в то же время как процесс сознательной и упорядоченной деятельности индивида. Не случайно, в связи с этим компонентами самоорганизации у исследователя выступают способности – к целеполаганию, планированию, реализации плана, анализу результатов. В. Н. Сериков определяет самоорганизацию как процесс самовоспитания – дисциплины, исполнительности, стремления доводить начатые дела до конца, и в то же время как способности эффективно перенимать опыт от предыдущих поколений в области рациональной организации труда. Компонентами самоорганизации у учёного выступают умения – планирования, самоанализа, самоконтроля и самооценки результатов.

Следует отметить, что в компонентах данного феномена прослеживается динамический характер самоорганизации: она проявляется в деятельности (по постановке целей, планировании, оценке результатов), предполагающей непрерывное изменение, трансформацию личности во времени. Динамический характер подтверждается следующими аспектами: непрерывность и цикличность (самоорганизация не останавливается на определённом этапе развития индивида, а имеет дальнейшее развитие); взаимодействие с внешней средой, которая характеризуется изменчивостью; уровневая характеристика самоорганизации; роль рефлексивного компонента для дальнейшей корректировки действий; определённая взаимосвязь с личностными качествами (исполнительность, ответственность, организованность); создание новых связей и структур (как внутри личности, так и с внешней средой). Соответственно, вместе с развитием самоорганизации происходит трансформация личности; внутренние изменения, приводящие к новым результатам. В связи с этим актуально вспомнить определение

С. А. Амировой, которая считает, что «самоорганизация – осознанная работа человека над собой в целях совершенствования интеллектуальных, эмоциональных и морально-волевых черт характера в деятельности, направленной на разрешение общественно и лично значимых задач» [19, с. 96].

Таким образом, самоорганизация личности представляет собой комплекс взаимосвязанных компонентов (целеполагание, анализ ситуации, планирование, сила воли, реализация плана, самоконтроль, коммуникация, коррекция) в своём единстве обеспечивающие синергетический эффект. Совершенствуя собственный уровень развития самоорганизации, необходимо осознавать, развитие каких компонентов находится в дефиците и делать акцент на их совершенствовании.

На основе вышеизложенного анализа литературы, исходя из обобщения собственного педагогического опыта, мы выделяем следующие компоненты самоорганизации:

- целеполагание – осознанный процесс постановки целей на основе внутренних мотивов личности, их конкретизация и удержание, определяющие направление личной активности;

- анализ ситуации – начальный этап управления деятельностью, направленный на выявление обстоятельств и имеющихся ресурсов на текущий момент времени;

- планирование – процесс моделирования структуры предстоящего времени (года, месяца, недели, дня) с целью оптимизации затрат в ходе дальнейшей реализации, включающий определение необходимых сроков и ресурсов для достижения поставленных целей;

- сила воли – способность личности преодолевать внутренние и внешние препятствия для достижения долгосрочных целей;

- реализация плана – активное воплощение намеченных целей в регулярных и грамотных действиях;

- самоконтроль – осознанное управление собственными действиями, эмоциями для достижения поставленных целей через внутреннюю мотивацию и корректировку паттернов поведения;

- коммуникация – процесс взаимодействия с другими людьми, обеспечивающий обмен информацией, деятельность по достижению общих целей;

- коррекция – возможность уточнения, изменения и оптимизации планов; способность личности адаптироваться к изменяющимся условиям, находя творческий и эффективный подход к реализации задач в новых реалиях.

Имплицитно подразумевается, что самоорганизация – это интегративное качество личности, включающее в себя вышеуказанные компоненты, взаимопроникающие во все сферы жизнедеятельности субъекта: учебная, личная, общественная, профессиональная составляющие интегрированы в структуру жизни личности. В большей мере самоорганизация влияет на профессиональную сторону жизни – в рамках профессии личности необходимо выполнять множество задач, совершенствуясь и выходя на новый уровень, что влечёт за собой потребность в лучшей организации.

Для развития вышеуказанных компонентов предлагается следующий комплекс условий, описанных в табл. 2.

Следует отметить, что необходимые условия способствуют развитию самоорганизации как важной составляющей жизненного успеха, а установленные компоненты имеют взаимообуславливающий характер: развитие целеполагания влияет на способность к планированию, а развитая сила воли эксплицитно сказывается на силе воли.

Приоритетным представляется развитие профессиональной самоорганизации у студентов вуза по нескольким причинам: необходимость самостоятельной работы (в рамках учебного плана на это отводится более половины бюджета учебного времени); стремление к постоянному самосовершенствованию (что соответствует тенденции обучения на протяжении всей жизни); осознанный подход к качеству собственного обучения, где самоорганизация выступает необходимым инструментом; подготовка к будущей профессиональной деятельности (развитие креативности, самостоятельности, исполнительности, ответственности), что находит отражение в самовоспитании необходимых качеств личности, служащих катализатором для дальнейших изменений; эффективное преодоление бытовых сложностей. Высокий уровень профессиональной самоорганизации позволяет студентам продуктивно справляться с возникающими задачами, грамотно планировать своё время, а также рационально совмещать разные стороны жизни.

Таблица 2 – Условия, обеспечивающие формирование и развитие составляющих самоорганизации

Компонент	Условия, обеспечивающие его формирование и развитие
Целеполагание	Осознание собственных истинных мотивов; использование инструментов для постановки целей; декомпозиция целей; визуализация.
Анализ ситуации	Тренировка логического мышления, навыков работы с информацией; развитие критического мышления; саморефлексия – анализ прошлых ситуаций, проецирование имеющегося опыта на будущие события жизни.
Планирование	Знакомство с технологиями тайм-менеджмента; определение приоритетов; фиксация и анализ времени; планирование буферного времени.
Сила воли	Физическая активность и спорт как неотъемлемая часть образа жизни; дневник привычек – отслеживание прогресса; управление внешней средой – осознанно убирать отвлекающие маневры; соблюдение режима дня.
Реализация плана	Управление рисками при реализации плана (непредвиденные обстоятельства, сложности, прогнозирование сбоя и списка возможных препятствий); наличие временных буферов; регулярное отслеживание прогресса по достижению цели; управление собственным энергетическим циклом для максимальной продуктивной деятельности (правильное питание, сон, исключение хронофагов)
Самоконтроль	Практика осознанного отношения к жизни; развитие дисциплины через привычки; метод паузы (при сильных желаниях сорваться на что-либо нежелательное сделать глубокий вдох и подождать несколько минут); физическая активность; анализ дневника; развитие навыков интроспекции и рефлексии
Коммуникация	Развитие навыков активного слушания; практика построение социальных связей и развитие эмпатии.
Коррекция	Интроспекция и саморефлексия; замедление темпа выполнения задач; осознанный подход к работе; совершенствование навыков саморегуляции; использование контрольного плана действий.

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что самоорганизация выступает не просто набором техник и приёмов, а целостной структурой личности, определяющей эффективность и качество жизни современного человека. Выявленные компоненты самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, сила воли, реализация плана, самоконтроль, коммуникация, коррекция) имеют интегративный характер: «встраиваясь» в структуру личности, они оказывают взаимное влияние друг на друга. Предложенный в статье комплекс

условий, способствующий развитию самоорганизации, позволяет повысить уровень самоорганизации путём осознанных усилий и действий личности по преобразованию и совершенствованию себя. Самоорганизация выступает основой для самообразования и саморазвития, что выступают условиями для успешного профессионального становления личности. Студенческий возраст во многом является периодом формирования ценностно-смыслового потенциала личности будущего специалиста, а потому развитие самоорганизации в данный отрезок времени представляется особенно значимым явлением.

Литература

1. Современный словарь по педагогике. Минск: «Современное слово», 2001. 928 с.
2. Андреев В.И. Педагогическая эвристика для творческого саморазвития многомерного мышления и мудрости: монография. Казань: Центр инновационных технологий. 2015. 288 с.
3. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности: монография. Москва: Издательство АСВ. 2004. С. 224.
4. Костромина С.Н. Структурно-функциональная модель самоорганизации деятельности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2010. № 4. С. 153-160. EDN: NDQUSJ.
5. Цагарелли Ю.А. Системная диагностика человека. Казань, 2002. 156 с.
6. Леонтьев Д.А. Саморегуляция, ресурсы и личностный потенциал // Сибирский психологический журнал. 2016. № 62. С. 18-37. DOI: 10.17223/17267080/62/3. EDN: XHJSXJ.
7. Маркелов А.К., Казакова У.А. Тайм-менеджмент как технология профессиональной самоорганизации студента инженерного вуза // Управление устойчивым развитием. 2025. № 3 (58). С. 92-99. DOI: 10.55421/2499992X_2025_3_92. EDN: WWAYXL.
8. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1996. 568 с.
9. Громцева А.К. Самообразование как социальная категория. Москва: Высшая школа, 1976. 88 с.
10. Донцов В.Н. Учебная самоорганизация студентов как фактор успеваемости: дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1977. 256 с.
11. Елканов С.Б. Основы профессионального самовоспитания будущего учителя. Москва: Просвещение, 1989. 189 с.
12. Заенутдинова, Н. А. Формирование готовности к самореализации у студентов педагогического колледжа в образовательном процессе: дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2000. 159 с.
13. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности. Москва: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2004. 224 с.
14. Кирасанов А.А., Иванов В.Г., Кондратьев В.В., Гурье Л.И. Инженерное образование, инженерная педагогика, инженерная деятельность // Высшее образование в России. 2008. № 6. С. 37-40. EDN: JJRPDV.
15. Низамова Ч.И., Добротворская С.Г. Частные навыки самоорганизации студентов в учебном процессе // Проблемы современного образования. 2020. № 1. С. 250-257. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-1-250-257. EDN: WRTGIM.
16. Пейсахов Н.М. Закономерности динамики психических явлений. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1984. 235 с.
17. Сериков Г.Н. О соотношении между самостоятельной работой и самообразованием // Новые исследования в педагогических науках. Вып. 1. Москва: Педагогика, 1989. С. 28-30.
18. Цагарелли Ю.А. Системная диагностика человека и развитие психических функций: учебное пособие. Казань: Познание, 2009. 491 с.
19. Амирова С.С. Самоорганизация личности в процессе обучения // Педагогика. 1993. № 3. С. 49-52.

References

1. Sovremennyy slovar' po pedagogike. Minsk: Sovremennoe Slovo, 2001. 928 p. (In Russ.)

2. Andreev V.I. Pedagogicheskaya evristika dlya tvorcheskogo samorazvitiya mnogomernogo myshleniya i mudrosti: monografiya. Kazan: Center for Innovation Technologies. 2015. 288 p. (In Russ.)
3. Ishkov A.D. Uchebnaya deyatel'nost' studenta: psihologicheskie faktory uspehnosti: monografiya. Moscow: ASV Publishing House. 2004. P. 224. (In Russ.)
4. Kostromina S.N. Structurally functional model of self-organization. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12. Psihologiya. Sociologiya. Pedagogika. 2010. No. 4. pp. 153-160. EDN: NDQUSJ. (In Russ.)
5. Tsagarelli Yu.A. Sistemnaya diagnostika cheloveka. Kazan, 2002. 156 p. (In Russ.)
6. Leontiev D.A. Autoregulation, resources, and personality potential. Siberian Psychological Journal. 2016. No. 62. pp. 18-37. DOI: 10.17223/17267080/62/3. EDN: XHJSXJ. (In Russ.)
7. Markelov A.K., Kazakova U.A. Time management as a technology of professional self-organization of engineering university students. Managing Sustainable Development. 2025. No. 3 (58). pp. 92-99. DOI: 10.55421/2499992X_2025_3_92. EDN: WWAYXL. (In Russ.)
8. Andreev V.I. Pedagogika tvorcheskogo samorazvitiya. Kazan: Kazan University Publishing House, 1996. 568 p. (In Russ.)
9. Gromtseva A.K. Samoobrazovanie kak social'naya kategoriya. Moscow: Vysshaya shkola, 1976. 88 p. (In Russ.)
10. Dontsov V.N. Uchebnaya samoorganizaciya studentov kak faktor uspevaemosti: dis. ... kand. ped. nauk. Leningrad, 1977. 256 p. (In Russ.)
11. Elkanov S.B. Osnovy professional'nogo samovospitaniya budushchego uchitelya. Moscow: Pro-Enlightenment, 1989. 189 p. (In Russ.)
12. Zaenutdinova N.A. Formirovanie gotovnosti k samorealizacii u studentov pedagogicheskogo kolledzha v obrazova-tel'nom processe: dis. ... kand. ped. nauk. Magnitogorsk, 2000. 159 p. (In Russ.)
13. Ishkov A.D. Uchebnaya deyatel'nost' studenta: psihologicheskie faktory uspehnosti. Moscow: Publishing house of Assoc. construction. universities, 2004. 224 p. (In Russ.)
14. Kirasanov A.A., Ivanov V.G., Kondratyev V.V., Gurye L.I. Inzhenernoe obrazovanie, inzhenernaya pedagogika, inzhenernaya deyatel'nost'. Higher Education in Russia. 2008. No. 6. pp. 37-40. EDN: JJRPDV. (In Russ.)
15. Nizamova Ch.I., Dobrotvorskaya S.G. Students' particular skills of self-organization in the educational process. Problemy sovremennogo obrazovaniya. 2020. No. 1. pp. 250-257. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-1-250-257. EDN: WRTGIM. (In Russ.)
16. Peysakhov N.M. Zakonomernosti dinamiki psihicheskikh yavlenij. Kazan: Kazan University Publishing House, 1984. 235 p. (In Russ.)
17. Serikov G.N. O sootnoshenii mezhdru samostoyatel'noj rabotoj i samoobrazovaniem. In Novye issledovaniya v pedagogicheskikh naukah. Vyp. 1. Moscow: Pedagogy, 1989. pp. 28-30. (In Russ.)
18. Tsagarelli Yu.A. Sistemnaya diagnostika cheloveka i razvitie psihicheskikh funkciy: uchebnoe posobie. Kazan: Poznanie, 2009. 491 p. (In Russ.)
19. Amirova S.S. Samoorganizaciya lichnosti v processe obucheniya. Pedagogika. 1993. No. 3. P. 49-52. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Маркелов Александр Константинович** – ассистент кафедры инженерной педагогики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: aleksandr_markelov_00@bk.ru.

©**Казакова Ульяна Александровна** – доктор педагогических наук, кандидат психологических наук, профессор кафедры инженерной педагогики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: kazakova-ulyana@mail.ru.

Information about the authors:

©**Markelov Aleksandr Konstantinovich** – Assistant of the Department of Engineering Pedagogy, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: aleksandr_markelov_00@bk.ru.

©**Kazakova Ulyana Aleksandrovna** – Doctor of Pedagogical Sciences, PhD in Psychological Sciences, Professor of the Department of Engineering Pedagogy, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: kazakova-ulyana@mail.ru.

Д. В. Мельниченко, О.Ф. Шихова, Ю. В. Красавина, Ю. А. Шихов

STEAM-ПРОЕКТ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Ключевые слова: STEAM-проект, воспитание, компоненты воспитанности будущих педагогов, будущие преподаватели инженерно-технического профиля.

Системы высшего образования многих промышленно развитых стран мира сталкиваются с проблемой воспитания специалистов с высоким уровнем гражданской ответственности и деятельного патриотизма. Решение многоаспектных воспитательных задач возлагается, как правило, на гуманитарные дисциплины и подразделения по воспитательной работе, осуществляющие свою деятельность во внеучебное время. При этом недостаточно внимания уделяется вопросам организации воспитательной работы в рамках дисциплин инженерно-технического профиля. Цель исследования – обоснование воспитательного потенциала STEAM-обучения при подготовке будущих педагогов инженерно-технического профиля. Методологической основой исследования являются положения интегративного и деятельностного подходов. Интегративный подход использовался как инструмент межпредметной, внутрипредметной и межличностной интеграции при планировании и реализации STEAM-проекта. Деятельностный подход предусматривал организацию профессионально-ориентированной проектной деятельности студентов – будущих преподавателей инженерно-технического профиля. В ходе выполнения междисциплинарного STEAM-проекта использовались методы педагогического наблюдения, самооценки и взаимооценки. Выявлен воспитательный потенциал STEAM-проекта, как одного из способов STEAM-обучения. Обоснована необходимость подготовки будущих педагогов инженерно-технического профиля к использованию в учебном процессе STEAM-технологии для достижения учебно-воспитательных целей. Материалы и результаты исследования могут быть полезны сотрудникам вузов, отвечающих за молодежную политику и воспитательную деятельность; преподавателям инженерно-технических дисциплин; студентам, ориентированным на педагогическую деятельность.

D. V. Melnichenko, O. F. Shihova, Y. V. Krasavina, Yu. A. Shikhov

THE STEAM PROJECT AS A TOOL FOR TEACHING AND CHARACTER DEVELOPMENT OF FUTURE ENGINEERING AND TECHNICAL EDUCATORS

Keywords: STEAM project, education, components of educational development of future educators, future engineering and technical educators.

The higher education systems of many industrialized countries face the challenge of fostering in educators a high level of civic responsibility and active patriotism. The responsibility for addressing these multifaceted educational tasks is typically assigned to the humanities and extracurricular departments, which conduct activities outside of academic coursework. However, insufficient attention is given to the organization of educational activities within engineering and technical disciplines, as well as the development of methods to prepare students–future educators–for such activities. This study aimed to substantiate the educational potential of STEAM learning in preparing future engineering and technical educators. The methodological basis of the study on the educational potential of STEAM learning includes integrative and activity-based approaches. The integrative approach was used as a tool for interdisciplinary, intradisciplinary, and interpersonal integration in the planning and implementation of a STEAM project. The activity-based approach involved the organization of professionally oriented project activities for students–future engineering and technical educators. During the interdisciplinary STEAM project, methods of pedagogical observation, self-assessment, and peer assessment were utilized. The educational potential of the STEAM project, as one of the methods of STEAM learning, was identified. The necessity of preparing future engineering and technical educators to use STEAM technology in the educational process to achieve both instructional and educational goals was substantiated. Practical Significance. The materials and results of this study may be of interest to university staff responsible for youth policy and educational activities, instructors of engineering and technical disciplines, and students who aspire to a career in education.

Введение. Одной из общемировых тенденций развития высшего образования является реализация установки на воспитание студентов в духе гражданственности и подготовка их к полноценному, активному участию в жизни общества. В России воспитание молодых специалистов с устойчивой гражданской позицией, как основы российского общества и суверенности страны, одна из главных государственных задач, стоящих сегодня перед высшей школой.

Это накладывает на высшую школу особые обязательства по совершенствованию форм и методов воспитания обучающейся молодежи, причем не только во внеучебное время, но и в рамках учебного процесса. Очевидно, что для такой работы в большей степени подготовлены преподаватели гуманитарных дисциплин, в силу их предметной специфики и ориентации на формирование универсальных компетенций студентов. Что касается преподавателей инженерно-технического профиля, то педагогический опыт работы авторов в техническом вузе показывает, что они недостаточно осведомлены о воспитательных ресурсах современных образовательных технологий и не всегда проявляют интерес к такому направлению профессиональной деятельности [1].

В связи с этим, актуальной и практически значимой представляется проблема подготовки студентов – будущих преподавателей инженерно-технического профиля к использованию в учебном процессе педагогического инструментария воспитательной работы. На наш взгляд, в качестве такого инструментария может выступать STEAM-технология, опыт реализации которой имеется в Ижевском государственном техническом университете имени М.Т. Калашникова.

Международный термин «STEAM» является аббревиатурой, отражающей содержание пяти блоков: Science – естественные науки; Technology – технология; Engineering – инженерия; Art – искусство; Mathematics – математика. Поэтому STEAM-технология – это интегративная педагогическая технология, предусматривающая использование проблемного, проектного, научно-исследовательского, практико-ориентированного методов, способов и приемов обучения, а также их различные сочетания и варианты.

Цель исследования: обоснование воспитательного потенциала STEAM-обучения при подготовке будущих педагогов инженерно-технического профиля.

Для реализации цели потребовалось дать ответы на следующие исследовательские вопросы:

1. В чем состоит воспитательный ресурс STEAM-технологии как междисциплинарного и прикладного подхода к обучению?

2. Как реализовать STEAM-технологию в виде учебно-воспитательного STEAM-проекта?

3. На формирование каких компонентов и составляющих профессиональной воспитанности будущего педагога инженерно-технического профиля должен быть направлен STEAM-проект?

Ограничения исследования. Практическое исследование ограничено рассмотрением воспитательного потенциала STEAM-проекта, реализованного будущими педагогами, обучающимися в Ижевском государственном техническом университете имени М.Т. Калашникова по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» (профиль: «Электроника, радиотехника и связь»).

Обзор литературы. Аббревиатура STEM появилась еще в прошлом веке, но в образовательный процесс впервые официально введена в 2001 году. Естественным развитием STEM-подхода стало добавление к нему блока «Art» (искусство) и, как следствие, появление аббревиатуры STEAM.

Следует подчеркнуть, что интегративность в обучении – это не механическое присоединение разных предметов друг к другу, а восполнение области знаний одной дисциплины с помощью другой, и получение, в результате, единого образовательного продукта. На это обращают внимание Е.Э. Баландина [2], К. Chappell с соавторами [3] и другие исследователи. По мнению авторов, взаимодействие теории, практики, творчества, цифровых технологий в STEAM позволяют по-новому взглянуть на изменение динамики образовательного процесса, благодаря сочетанию принципов творческой педагогики и современных технологий.

STEAM-технологии все шире применяются в образовательном процессе. Согласно исследованиям К.С. Li и В.Тm.Wong, в период с 2011 по 2020 годы в общей сложности в Scopus было собрано для рецензирования 72 публикации по тематике STEAM [4]. К.У. Lin с коллегами обращают внимание на важность вопроса о готовности самих преподавателей к использованию STEAM-технологий, которая возрастает при наличии доступа к методикам и консультационной поддержке [5].

Вместе с тем, несмотря на теоретическую и практическую значимость проведенных исследований, следует отметить, что воспитательный ресурс STEAM-технологий в настоящее время изучен недостаточно и в существующих публикациях на раскрывается. Хотя идея

STEAM позволяет, на наш взгляд, создавать такую учебную воспитательную среду, которая дает возможность сформировать самостоятельность студента, раскрыть его творческие способности и коммуникативные навыки. Профессиональное становление, по мнению Э.Ф. Зеера, – это «процесс прогрессивного изменения личности под влиянием социальных воздействий, профессиональной деятельности и собственной активности, направленной на самосовершенствование и самоосуществление [6]. И в этом плане STEAM, как интегрированная, междисциплинарная модель образования, наиболее адекватна задачам подготовки будущих преподавателей инженерно-технического профиля, способных стать проводниками государственных идей и российских духовно-нравственных ценностей [7].

На это указывают в своих работах Д.В. Мельниченко [8], F.X. Bogner, C.Conradty [9], А.О. Репин [10] и другие исследователи. Они отмечают преимущества STEAM-обучения студентов, которое способствует: развитию способности к критическому мышлению и коммуникативных навыков в рамках командной работы; освоению творческих и новаторских подходов к проектной деятельности; ранней профессиональной ориентации; формированию лидерских качеств.

Воспитательный потенциал STEAM-подхода состоит также в том, что он включает задачи открытого типа, которые не предполагают единственного правильного ответа. Как отмечает Д.А. Семенова, важна траектория по поиску и аргументации решения, умение и способность формулировать свои мысли в поиске ответов [11, с. 139–140].

Новые возможности для организации образовательного процесса открывает выполнение обучающимися STEAM-проекта, как основы STEAM-обучения.

В рамках STEAM-проекта предусматриваются различные STEAM-практики – практические задания, ориентированные на решение конкретных проблем с учетом междисциплинарных связей. Исследователи отмечают, что проекты в STEAM имеют свои отличительные особенности, которые заключаются в том, что они:

- разрабатываются под конкретный педагогический замысел;
- организуются в соответствии с конкретными техническими этапами и предполагают определенный алгоритм действий;
- могут быть воплощены в учебном процессе каждым педагогом;

– обеспечивают обязательное достижение запланированного образовательного результата.

STEAM-проекты по широте использования практически не ограничены никакими рамками и позволяют вовлекать обучающихся в образовательный процесс через игровые формы и благодаря созданию увлекательной и захватывающей среды в учебной аудитории, что, по нашему мнению, будет способствовать решению и воспитательных задач.

Анализ научно-педагогической литературы показал, что целенаправленное введение в учебный процесс STEAM-практик способствует активизации воображения и творческих способностей обучающихся, побуждает их мыслить нетривиальным способом, а значит оказывает и воспитательное воздействие. Именно об этом говорил в свое время К.Д. Ушинский, отмечая, что воспитательное воздействие должно быть направлено на развитие нестандартного мышления и творчества [12].

В аспекте STEAM-практик, уместно упомянуть и работы Л.С. Выготского, который считал недостатком в обучении использование в рамках образовательных программ разрозненных, отдельных, не связанных между собой фактов [13]. Речь здесь идет о необходимости интегративного подхода к процессам обучения и воспитания обучающихся и максимальном использовании для этого зоны ближайшего развития.

Для целей нашего исследования определяющим является то, что STEAM-технология дает возможность целостного представления содержания естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и профильных дисциплин в рамках проектной деятельности воспитательного характера. Учитывая интегративный характер направления подготовки студентов – «Профессиональное обучение (по отраслям)», сочетающей производственную (отраслевую) и психолого-педагогическую составляющие, можно заключить, что участие будущих преподавателей инженерно-технического профиля в STEAM-проекте выполняет не только обучающую и воспитательную, но и мотивирующую функцию, повышая их общую готовность к профессионально-педагогической деятельности в качестве преподавателей общетехнических и специальных дисциплин.

Методология, материалы и методы. Методологической основой исследования воспитательного потенциала STEAM-технологии, используемой в рамках учебного процесса, являются положения интегративного и деятельностного подходов.

Интегративный подход в нашем случае предполагает соединение разрозненных компонентов различных дисциплин при однотипности их целей и функций обучения. Он направлен на межпредметную, внутрипредметную, межличностную интеграцию на этапах планирования и реализации STEAM-проекта студентами – будущими преподавателями инженерно-технического профиля.

Цель STEAM-проекта, выполненного студентами в 2024 году, – создание образовательного альманаха «Основоположники электроники – наши соотечественники». Выбор темы альманаха обусловлен профилем подготовки будущих педагогов – «Электроника, радиотехника и связь». Отдельные разделы аль-

манаха (минипроекты) разрабатывались в парах и презентовались группе в виде учебного STEAM-занятия, включающего лекционную и практическую части.

Содержание задач проекта (образовательных, развивающих, воспитательных), а также интегративные, дополняющие друг друга, способы их решения раскрыты в табл. 1-2.

Ведущим принципом интеграции, по мнению В. И. Загвязинского, которое мы разделяем, является нацеленность на развивающие результаты обучения студентов, проявляющиеся в их чувствительности к новому, способности нести социальные и технические новшества, умении поиска и использования информации [14, с. 62].

Таблица 1 – Задачи STEAM-проекта и способы их решения в рамках межпредметной интеграции

Дисциплина	Образовательные задачи	Развивающие задачи	Воспитательные задачи
Общая педагогика	Знакомство с содержанием и особенностями реализации STEAM-технологии.	<i>Развитие:</i> – аналитических, творческих и когнитивных способностей; – критического мышления; – умений сопоставлять и оценивать данные.	<i>Воспитание:</i> – уважительного отношения к педагогической и собственной учебной деятельности; – ответственности; – коллективизма; – самостоятельности; – культуры преподавания общепрофессиональных дисциплин; – интереса к отечественной науке
Физика	Изучение физических основ электроники и научного вклада отечественных ученых в ее развитие		
Педагогическая практика	Формирование у студентов первичных профессионально-педагогических умений в ходе проведения учебных занятий по теме проекта в рамках педагогической практики.		
Практическое обучение	Подготовка студентами практической части учебного STEAM-занятия (урок на одном листе, деловая игра и др.)		
Способы решения задач в ходе реализации STEAM-проекта	1. Вводная лекция преподавателя по STEAM-технологии. 2. Поиск и систематизация студентами материала по теме проекта 3. Структурирование материала по STEAM-блокам. 4. Подготовка и защита минипроектов малыми группами в форме учебного занятия. 5. Обсуждение процедуры защиты: студенты задают вопросы, отмечают плюсы и минусы работы команд, дают свою оценку их минипроекту.	1. Решение проблемных ситуаций, связанных с формированием STEAM-блоков. 2. Разработка и выполнение творческих заданий. 3. Дискуссии и обсуждения минипроектов в ходе учебного занятия	1. Создание ситуаций «собственных открытий». 2. Выявление нравственного смысла и ценности учебного материала. 3. Аргументированная оценка вклада российских ученых в мировую науку. Осмысление его с позиций патриотизма и сложившейся мировой обстановки. 4. Взаимооценка и самооценка результатов работы.

Таблица 2 – Задачи STEAM-проекта и способы их решения в рамках внутрипредметной и межличностной интеграции

Уровень интеграции	Воспитательные задачи	Способы решения воспитательных задач
Внутри-предметный	1. Побуждение студентов к целенаправленной познавательной активности. 2. Интеграция теории и нравственных ценностей, пример которой будущие педагоги смогли бы использовать в дальнейшей преподавательской деятельности. 3. Воспитание чувства патриотизма и любви к Родине, уважения к научным достижениям ученых-соотечественников.	1. Использование в рамках STEAM-проекта опыта ученых-соотечественников, как пример национальных традиций, патриотического мировоззрения для формирования у студентов ценностных установок в духовно-нравственной системе координат страны. 2. Формулирование проблемных научных, профессиональных, этических и воспитательных задач, при решении которых поощрялось использование ярких примеров, иллюстраций и др., воздействующих на чувства обучающихся. 3. Выявление в рамках реализации STEAM-проекта содержательных, понятийных, структурных и ценностных связей между разделами и темами дисциплины.
Межличностный	Формирование у студентов: – коммуникативной готовности к педагогической деятельности; – опыта сотрудничества и творчества; – способности к активному участию в коллективной работе, умения убеждать в важности совместного итогового результата	1. Создание во время командной работы, связанной с подготовкой своего раздела альманаха и итоговой защиты проекта обстановки сотрудничества и сотворчества. 2. Поиск командных решений поставленных задач, благодаря аргументированному обсуждению и диалоговым формам взаимодействия. 3. Взаимооценка и самооценка промежуточных и итоговых результатов выполнения STEAM-проекта.

В нашем проекте обучающиеся искали и осмысливали информацию, соответствующую каждому отдельному блоку STEAM. Это оказалось необычной задачей, так как в свободном доступе информация по теме проекта в таком разрезе не представлена. Однако, следуя В.И. Загвязинскому, можно утверждать, что у студентов осознание трудности вызывает интерес, пробуждает стремление к действиям, результатом которых становятся новые знания, но и новый уровень развития, происходит ориентация образования на воспитание. [14, с. 65].

Если обратиться к трем уровням интегративных процессов (низкий уровень модернизации; средний уровень реализации; высокий уровень – синтез целостного новообразования, где происходит перестройка ранее сложившегося содержания или синтез принципиально нового дидактического содержания) определяемых Ю. С. Тюнниковым [15], то можно сказать, что STEAM-проект демонстрирует качественно новый общий итог учебно-воспитательной дея-

тельности, который, по нашему мнению, соответствует высокому уровню. Таким образом, интегративный подход помогает раскрывать интеллектуальный потенциал студентов и сформировать их профессиональные компетенции.

А.Н. Леонтьев выдвинул предположение, что процесс воспитания – это процесс трансформации ценностей, существующих в культуре, через деятельность в смыслообразующие мотивы поведения. Он выделил основные принципы построения такого обучения, которые регулируют и процесс работы над STEAM-проектом. Принцип активности: обучающиеся должны выступать как равноправные соучастники учебного процесса. Принцип коллективности: учебный процесс должен выступать как коллективный процесс, в котором обучающиеся вовлечены в совместную работу, что ведет к их взаимному обогащению. Принцип проблемности: учебный материал, предлагаемый для усвоения, должен даваться как способ решения той или иной задачи [16].

Для конкретизации воспитательных целей STEAM-проекта использовался метод групповых экспертных оценок, процедуры использования которого рассмотрены в работах В.С. Черепанова и представителей его научной школы [17]. По мнению экспертов, оценивание степени достижения воспитательных целей у обучающихся можно проводить по таким компонентам воспитанности как: «Профессиональная этика»; «Коммуникативность»; «Широта профессионального кругозора»; «Гражданственность и социальная ответственность». Составляющие каждого компонента приведены в табл. 3.

«Воспитанность» в нашей работе рассматривается как интегративное свойство личности будущего педагога, отражающее уровень развития его социально-значимых профессиональных и личностных качеств, выступающих в качестве основы для решения актуальных профессиональных и воспитательных задач в сфере образования. При реализации STEAM-проекта оценивание компонентов воспитанности студентов производилось методами самооценки, а педагогическое наблюдение и контроль в рамках системы «преподаватель-обучающийся» позволили наблюдать и реагировать на действия обучающихся при решении воспитательных задач и освоении новых знаний.

Таблица 3 – Компоненты и составляющие профессиональной воспитанности будущих педагогов

Наименование компонента	Составляющие компонента
Профессиональная этика (П)	П1: Знание норм профессионально-педагогической этики. П2: Способность следовать нормам профессионально-педагогической этики в учебно-профессиональной деятельности. П3: Способность осознавать свою ответственность как будущего педагога за качество образования и развитие профессиональной отрасли страны. П4: Способность влиять на отношение других людей и общества к профессиональной деятельности педагога.
Коммуникативный (К)	К1: Знание переговорных приемов и техник. Знания приемов убеждения и самопрезентации. К2: Умение грамотно доносить информацию с помощью вербальных и невербальных средств коммуникации. К3: Способность к оценке ситуативного состояния собеседника и выстраивание диалога на основе этой оценки. К4: Способность к профессиональному взаимодействию с членами коллектива в учебно-профессиональной деятельности.
Широта профессионального кругозора (Ш)	Ш1: Знание методики самообучения и самообразования. Ш2: Способность к саморазвитию, самообучению и самовоспитанию в учебно-профессиональной педагогической деятельности. Ш3: Умение анализировать причины, побуждающие другого человека к его поведению, и трактовать его вероятные поступки. Ш4: Способность к самоанализу и изменению первоначальных убеждений в случае их ошибочности.
Гражданственность и социальная ответственность (Г)	Г1: знание и принятие существующих в обществе гражданских ценностей; понимание значимости гражданской позиции, национальной идентичности, истории, традиций и культуры народов нашей многонациональной страны. Г2: умение показать в учебном процессе многообразие связей между областями знаний и процессами, происходящими в обществе. Г3: способность: формулировать индивидуальные суждения на основе государственных и национальных целей; критически осмысливать учебный материал и выявлять оптимальные пути и механизмы формирования патриотической позиции и духовно-нравственных ценностей обучающихся. Г4: готовность участвовать в социальных инициативах и проектах, направленных на развитие общества, поддержку молодежи и улучшение условий жизни, способствующих развитию навыков организационной работы.

Результаты исследования. STEAM-проект по созданию альманаха «Основоположники электроники – наши соотечественники» выполнялся во втором семестре 2023/24 учебного года на базе Ижевского государственного технического университета имени М. Т. Калашникова. В работе участвовало 12 студентов, разделенных на 6 проектных групп. Альманах объединил разделы, каждый из которых посвящен жизни и деятельности конкретного ученого, внесшего значимый вклад в развитие электроники в период с 18 века по настоящее время. Проектными группами были выбраны и представлены в альманахе такие отечественные ученые как: В. В. Петров; П. Н. Яблочков; А. Н. Лодыгин; Б. М. Гохберг; Н. Г. Басов; Ж. И. Алфёров. Каждый раздел альманаха содержит теоретическую часть, где материал структурирован по STEAM-блокам, и практическое STEAM-задание, которые презентовались группе на промежуточных этапах проекта в форме учебного занятия. Обязательным требованием к минипроектам (разделам альманаха) являлось включение примеров из жизни и научной деятельности ученого, которые, по мнению студентов, носят воспитательный характер.

Фрагменты теоретической части альманаха из различных STEAM-блоков представлены в табл. 4.

Структурирование материала по STEAM-блокам и его оформление одним из обучающихся представлено на рис. 1.

Большое внимание студенты уделили таким примерам из жизни основоположников

электроники, которые служат яркой иллюстрацией их просвещенного патриотизма.

Так, например, П. Н. Яблочков вынужден был за передачу ему русской привилегии по производству электрических свечей в Санкт-Петербурге отдать своим французским компаньонам акции их общей компании на сумму более чем в один миллион франков. На тот момент это весь его капитал и в перспективе большая сумма недополученных доходов по данным ценным бумагам. Но, сделал он это осознанно, будучи патриотом своей страны. Павел Николаевич мечтал принести «свет» в Россию. А в конце своей жизни ученый выкупает все свои заграничные патенты за один миллион рублей, что составляло все его состояние.

Как пример воспитательного характера деятельности Н. Г. Басова, студенты выделили тот факт, что ученый большое внимание уделял подготовке научных кадров. В период работы над оптическими квантовыми генераторами – лазерами, он создал группу единомышленников, а его увлечение лазерами породило настоящую лазерную лихорадку среди молодых физиков.

Презентация своего раздела альманаха каждой проектной группой проводилась в виде пробного учебного STEAM-занятия в рамках педагогической практики для одгруппников.

Некоторые варианты представленных проектными группами практических STEAM-заданий, направленных на закрепление теоретической базы и раскрывающих воспитательный потенциал собранной информации, представлены в табл. 5.

Таблица 4 – Фрагменты STEAM-блоков

STEAM-блок	Содержание
«Science»	Б. М. Гохберг проводил исследовательскую деятельность свойств тепловых и электрических полупроводников, благодаря чему состоялось открытие такого явления, как изменение знака термоэлектродвижущей силы при изменении состава полупроводников.
«Technology»	В. В. Петрову принадлежит самое раннее описание и технология создания электрической дуги.
«Engineering»	Обучающиеся обратили внимание, что уже в 1870 году русским изобретателем А. Н. Лодыгиным были предложены инженерные решения по созданию электролета для транспортировки в воздушном пространстве как людей, так и грузов.
«Art»	Студенты отметили красоту и поэтичность Парижа XIX века, осветившегося «Свечой Яблочкова». «Жители французской столицы, стекались полюбоваться гирляндами белых матовых шаров, установленных на высоких металлических столбах. И когда все фонари разом вспыхивали ярким и приятным светом, публика приходила в восторг».
«Mathematics»	Блок представлен на примере решений Ж. И. Алфёрова, который предложил в лазерах заменить p-n переход полупроводниковыми гетероструктурами, что позволило уменьшить потери энергии и существенно усилить когерентное излучение.

НАУКА Василий Владимирович Петров — первый русский электротехник  - Электрическая дуга – эффект свечения между двумя электродами. - Металл подвержен тем же процессам, что и жидкости. Изменение ее окраски связано с особенностями материала, из которого выполнен электрод.	ТЕХНОЛОГИЯ Устройство батареи было расположено горизонтально в специальном ящике. Круглые пластины стояли на ребре и уложены в четыре последовательных ряда.  С внутренней стороны ящик был пропитан изолирующим сургучным лаком. В результате получилась долговечная, удобная, а главное мощная конструкция.
ИНЖЕНЕРИЯ Открытие в 1802 году явления электрической дуги и доказательство возможности её практического применения. <i>Применение:</i> - электродуговая сварка - плазменная резка металлов - выплавка стали в дуговых печах	МАТЕМАТИКА В 1802 году Петров построил большую гальваническую батарею с электродвижущей силой около 1700 В, состоявшую из 4200 (2100 пар) медных и цинковых кружков диаметром около 35 мм и толщиной около 2,5 мм, между которыми прокладывались картонные диски, пропитанные раствором нашатыря
ИСКУССТВО  Неоновые лампы являются одним из видов люминесцентных ламп. Они широко используются в интерьере, создавая необычность и яркость помещения. Также в наше время люминесцентные лампы широко используются в подсветке фасадов для улучшения роста растений.	

Рис. 1 – Пример структурирования материала по STEAM-блокам элементов у проектных групп при реализации проекта

Таблица 5 – Варианты практических STEAM-заданий

Название игры	Задание студентам
«Рекламный продукт»	Работая в командах по три человека, придумать эффективную рекламу свечи Яблочкова. Разработать рекламный текст, выделить ключевой лозунг и суметь продать товар не только «людям из прошлого», но и современному покупателю.
«Снежный ком».	Игра, вовлекающая студентов в пересказ пройденного материала, где каждый последующий студент добавляет предложение к сформированному на данный момент «кому» информации. Участник не сумевший добавить логически подходящего к предыдущему тексту предложения – выбывает. Побеждает и называется «лучшим учеником» Б. М. Гохберга последний оставшийся участник.
«Верю-не верю»	Обучающиеся, работая в командах, указывают на верное или неверное утверждение, касающиеся научной деятельности Нобелевского лауреата Н. Г. Басова. С обязательной аргументацией выбранного ответа.
«Международная конференция»	На международной конференции необходимо представить доклад о положительном влиянии научных открытий Нобелевского лауреата Ж. И. Алфёрова на жизнь людей. Командная работа. При подготовке выступления нужно пройти тест по научной деятельности ученого.

Учебные занятия, проводимые студентами в рамках STEAM-проекта, позволили им убедиться в том, что изучение сложных естественнонаучных и общетехнических дисциплин может проходить не только в традиционном лекционном формате, зачастую, монотонном, а увлекательно с включением игровых элементов и проблемных ситуаций.

Отметим, что в коллективном поиске студенты часто приходили к собственным «открытиям» по теме электроники. Командные решения поставленных задач, благодаря их аргументированному обсуждению, вели к повышению вовлеченности обучающихся в коммуникативную среду, а также к выявлению лидеров. Студенты по-новому узнавали друг друга. Для кого-то, например, при выполнении задания «Рекламный продукт» стал откровением художественный талант некоторых одноклассников. Неожиданно для многих свой театральный потенциал продемонстрировали студенты при выступлении в роли именитых ученых на «Международной алферовской конференции».

Итогом работы над проектом стала презентация альманаха и коллективная STEAM-игра, объединившая все эпохи и всех ученых, вошедших в альманах.

По сценарию игры, которую подготовили кураторы проекта, в ИжГТУ имени М. Т. Калашникова планировалось проведение I Научно-практической конференции «Электроника будущего через призму прошлого». Организаторы конференции обращаются к студентам, зная об их возможности «связаться» с учеными их прошлого, за помощью в решении ряда организационных задач, представленных в табл. 6.

Таким образом, в ходе выполнения STEAM-проекта студенты решали, опираясь на научный и жизненный опыт основоположников электроники, различные этические, технические, профессиональные и воспитательные задачи. Благодаря использованию творческих приёмов и художественной реализации своих задумок в рамках STEAM-блока «Art», они моделировали сценки из жизни «героев-ученых», отмечая ситуации воспитательного характера, раскрывая, тем самым, и воспитательный потенциал STEAM-практик.

Обсуждение результатов. В ходе реализации STEAM-проекта авторы вели дневник педагогических наблюдений, где оценивалось умение студентов использовать STEAM-технологии в рамках проводимых учебных занятий.

Таблица 6 – Организационные задачи STEAM-игры

Обращение в оргкомитет конференции	Задание
Присвоить конференции имя выдающегося отечественного ученого, внесшего вклад в развитие электроники в России и мире.	Изобразить на рисунке эмблему конференции. Придумать эпиграф конференции на основе высказывания ученого. Аргументировать выбор.
В адрес оргкомитета конференции поступили материалы от двух разных авторов с идеями, в которых практически нет отличий. В целом, у авторов довольно объемные и дословные заимствования.	Один из ученых (выбор команды), используя свой жизненный опыт должен дать ответ своему коллеге в будущем на два вопроса: Как вы относитесь к плагиату? Что делать в данной конкретной ситуации? Ответы должны прозвучать от лица ученого прошлого.
Один из молодых ученых получил приглашение принять участие в конференции, но дать однозначный ответ об участии в конференции он не смог, так как рассматривает предложение о работе в зарубежном университете.	Напишите ответ от имени ученого (выбор случайным образом), используя его жизненный опыт, на дилемму: Уехать работать за границу или остаться на Родине? Ответы должны прозвучать от лица ученого прошлого.
Напишите письмо-ответ об участии в конференции	Ответ включает информацию о прибытии и основные тезисы выступления, с соблюдением стилистических норм времени.

Отмечены затруднения тех обучающихся, которые представляли свои разработки на начальном этапе проекта. Выяснилось, что основные трудности были связаны с выделением в найденной информации STEAM-блоков, особенно таких как «технология» и «инженерия». Также отмечалась минимальная включенность в содержание учебных занятий примеров воспитательного характера и узкая интерпретация возможностей блока «Art». По итогам наблюдений и обнаруженных затруднений было принято решение о повторном объяснении студентам основных принципов STEAM-обучения и организации для них еженедельных консультаций. В итоге, все студенты справились с поставленными задачами и проявили свои творческие способности при выделении, в том числе, и блока «Art», который на первом этапе проекта показался им достаточно сложным. Именно блок «Art» позволяет установить связь с гуманитарными дисциплинами.

Кроме того, проводилось оценивание компонентов воспитанности каждого студента. Оценка выставлялась по результатам презентации, защиты и обсуждения разделов альманаха, а также во время еженедельных консультаций. Средние значения оценок в баллах представлены на рис. 2. («1» – самое низкое значение показателя, «5» – высокое).

Оценка позволила исключить предвзятость обучающихся при самооценке, что подтверждает минимальная разница между средним значением самооценки студентов и преподавателей по каждому из компонентов воспитанности.

Результаты самооценки компонентов воспитанности студентов до и после реализации STEAM-проекта представлены в табл. 7, где оценка «1» определяет самое низкое значение показателя, «21» – высокое.

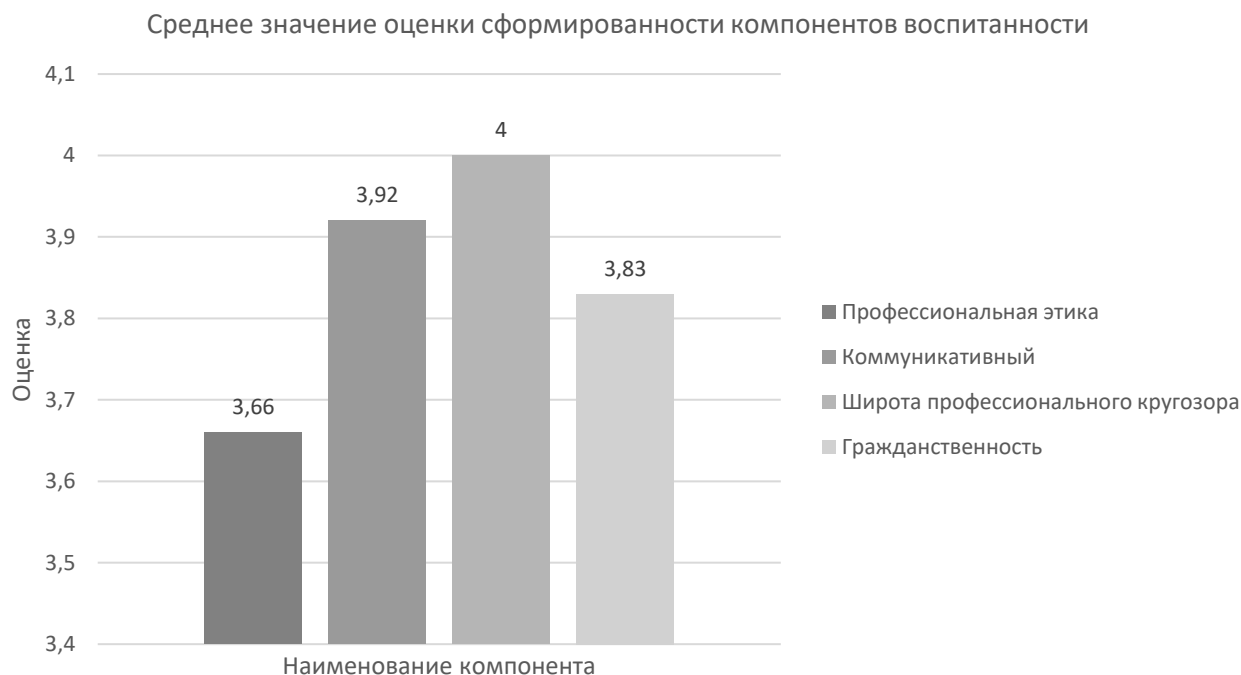


Рис. 2. – Среднее значение оценки сформированности компонентов воспитанности

Таблица 7 – Результаты самооценки обучающихся

Наименование компонента	Самооценка обучающихся (до/после)											
	17/18	16/17	14/19	17/20	9/11	10/10	13/16	16/17	7/9	10/12	13/16	17/18
Профессиональная этика												
Коммуникативный	16/20	17/21	7/10	12/15	18/20	6/9	18/20	10/17	5/8	17/21	20/21	17/19
Широта профессионального кругозора	6/18	17/19	15/18	12/13	16/18	10/15	16/16	16/19	14/15	17/17	16/19	17/18
Гражданственность	17/20	13/13	7/15	16/18	13/14	14/16	13/16	15/15	7/16	15/17	17/21	21/21

Наибольший рост самооценки произошел по компоненту «Коммуникативный». Это можно объяснить созданием комфортных условий для решения коммуникативных задач, которые возникали в процессе реализации STEAM-проекта (работа в проектных группах, командная работа в ходе практической части учебного занятия, деловые игры, сценические выступления и т.д.) Благожелательная атмосфера, поддержка и помощь при выполнении STEAM-заданий позволили устранить некоторую напряженность, которая возникла у студентов на начальном этапе проекта, и сделать процесс коммуникаций более деловым и эффективным. И этот результат оказался для участников проекта наиболее очевидным и осязаемым. Будущие педагоги отметили, что проектная работа потребовала от них умения считаться с коллективом, обходить конфликтные ситуации, выстраивать диалог, а также отработать правильную связную речь и «оживлять» ее, используя ресурсы блока «Art».

Наименьший прирост самооценки оказался в компоненте «Широта профессионального кругозора», который предполагает осознание необходимости собственного профессионального роста, работы над собой, самостоятельности, личной убежденности в выборе будущей профессии. Развитие в этом направлении требует времени и не всегда проявляется явно, но оно расширяет познавательные возможности студентов, оптимизирует способы организации их собственной учебно-профессиональной деятельности.

По наблюдениям кураторов в ходе реализации STEAM-проекта происходило развитие профессиональной культуры будущих педагогов, расширение их профессионального кругозора за счет: освоения STEAM-технологии как средства обучения и воспитания обучающихся; применения данной технологии к изучению разных предметных областей через интеграцию междисциплинарных связей; саморефлексии в ходе и по окончании проекта; формирования способности к самообучению при построении STEAM-блоков.

Среднее значение самооценок, выставленных обучающимися по каждому компоненту воспитанности после завершения STEAM-проекта оказалось выше, чем до его начала. Опираясь на полученные данные и дневник наблюдений, можно сделать вывод о положительной динамике в формировании компонентов воспитанности у будущих педагогов инженерно-технического профиля. Это свидетельствует о наличии воспитательного ресурса STEAM-технологии.

В ходе рефлексии по окончании STEAM-проекта студенты отметили, что нашли для себя полезным знакомство с особенностями реализации STEAM-технологии. Углубив свои знания в вопросах взаимосвязи между разными предметными областями, в ходе решения образовательных и воспитательных задач в логике STEAM, они пришли к выводу о целесообразности использования STEAM-технологии в будущей педагогической деятельности. Все участвующие в проекте студенты выразили желание дальнейшего освоения STEAM-технологии для реализации межпредметных связей и решения как образовательных, так и воспитательных задач. Они особо подчеркнули, что при реализации STEAM-проектов, особую нишу занимает блок «Art», как важнейшее направление реализации воспитательных целей.

Также для будущих педагогов оказалась полезна процедура взаимооценивания учебных занятий как минипроектов.

Студенты, участвовавшие в процессе взаимооценивания, становились «соучастниками» учебного занятия, контролируя и оценивая его. Это являлось хорошей профилактикой того, чтобы не отвлекаться от занятия, а также мотивацией для прогнозирования и анализа собственных вероятных ошибок.

В процессе взаимооценивания обучался не только тот, кто оценивал, но и тот, кого оценивали. Взаимооценка при обсуждении проектов способствовала развитию критического мышления студентов, а значит она несет в себе и воспитательный потенциал. В результате взаимооценки одна проектная группа получила оценку «удовлетворительно», три проектные группы – «хорошо» и две проектные группы – «отлично».

Конечно, оценка и самооценка компонентов воспитанности студентов, их сравнение до и после реализации STEAM-проекта и расчет статистической разницы, проведенный в статье не позволяет безапелляционно утверждать о достоверных изменениях в воспитанности обучающихся благодаря реализации проекта. Этот вопрос требует дальнейшего изучения и проведения новых экспериментов. При этом воспитательное воздействие STEAM-подхода можно сделать на основе проведенного анализа научно-педагогической литературы. Важным авторы считают способность будущих преподавателей инженерно-технического профиля к использованию в работе STEAM-подхода, следствием чего станет изменение уровня воспитанности обучаемых ими студентов.

Заключение. Представленный в статье общий подход к организации STEAM-проекта, предусматривающего постановку учебных и воспитательных целей, *расширяет научные представления* о возможных способах формирования профессиональной культуры будущих педагогов и повышения их готовности к учебно-воспитательной деятельности. Установлено, что STEAM-проект значительно расширяет диапазон воспитательного воздействия, способствуя развитию у студентов критического мышления, творческих способностей, требовательности к себе, самостоятельности, коллективизма, взаимопомощи, взаимоуважения, чувства ответственности, формируя осознание причастности к выбранной ими педагогической отрасли и устойчивые профессиональные интересы. STEAM-проект позволяет реализовать междисциплинарный подход, который дает возможность студентам проследить путь научной идеи от ее формулирования автором до моделирования, технического воплощения и практического использования в различных сферах жизни.

Разработанный студентами в ходе проекта STEAM-альманах характеризуется, с одной стороны, точностью математических выкладок, обоснованностью суждений, логикой изложения, а с другой стороны, наличие блока «Art» оказывает достаточно сильное эмоциональное воздействие, раскрывает личность российского ученого как человека высокой культуры, патриота своей страны и часто талантливого педагога. Таким образом, блок «Art» является связующим, воспитательным звеном при решении образовательных задач STEAM-проекта, благодаря которому проис-

ходит гармонизации профессионального, патриотического и эстетического воспитания. Так в ходе STEAM-проекта установлена возможность повышения уровня воспитанности будущего преподавателя инженерно-технического профиля по компонентам «Профессиональная этика», «Коммуникативность», «Широта профессионального кругозора», «Гражданственность».

Отметим также, что STEAM-технологии используются в Ижевском государственном техническом университете имени М.Т. Калашникова при организации самостоятельной работы будущих педагогов, выполнении курсовых проектов и выпускных квалификационных работ, где ставятся и успешно решаются, в том числе, и воспитательные задачи.

Вместе с тем, обсуждая возможные способы подготовки будущих педагогов к такого рода деятельности, к малоисследованным и дискуссионным следует отнести такие вопросы как:

- повышение мотивации студентов к будущей педагогической деятельности за счет усиления междисциплинарных связей и организации профессионально-ориентированной учебной деятельности;
- необходимость определения и широкой экспертизы компонентов и составляющих воспитанности будущего педагога;
- целесообразность оценивания этически-деликатных качеств личности студента в учебно-воспитательном процессе.

Ответы на эти вопросы могут дать дальнейшие исследования возможностей и перспектив использования STEAM-технологий.

Литература

1. Огольцова Е.Г. Особенности воспитательных концепций в технических вузах // Вестник Череповецкого государственного университета. 2016. № 5 (74). С. 146-152. EDN: WTPMBZ.
2. Баландина Е.Э. Межпредметная интеграция как один из принципов STEAM-подхода в обучении STEAM-технология в профильном образовании: Сборник материалов дистанционной конференции 15 апреля 2022 г. Калининград: КНВМУ, 2022. С. 12-15.
3. Chappell K., Hetherington L. Creative pedagogies in digital STEAM practices: natural, technological and cultural entanglements for powerful learning and activism // Cultural Studies of Science Education. 2024. Vol. 19, P. 77-116. DOI: 10.1007/s11422-023-10200-4.
4. Li K.C., Wong B.Tm. Personalisation in STE(A)M education: a review of literature from 2011 to 2020 // Journal of Computing in Higher Education. 2023. Vol. 35, No. 1. P. 186-201. DOI: 10.1007/s12528-022-09341-2. EDN: ITAQO.
5. Lin K. Yi., Yeh Yi. F., Hsu Y. Sh., Wu J.Yi., Yang K.L., Wu H.K. STEM education goals in the twenty-first century: Teachers' perceptions and experiences // International Journal of Technology and Design Education. 2023. Vol. 33, No. 2. P. 479-496. DOI: 10.1007/s10798-022-09737-2. EDN: NBTJTT.
6. Зеер Э.Ф. Личностно-ориентированное профессиональное образование. Екатеринбург: УГППУ, 1998. 126 с.

7. Мельниченко Д.В. О необходимости подготовки будущих преподавателей инженерно-технического профиля к воспитательной работе // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. С. 60. DOI: 10.17513/spno.33197. EDN: AZOTFI.
8. Conradty C., Bogner F.X. STEAM teaching professional development works: effects on students' creativity and motivation // Smart Learning Environments. 2020. Vol. 7, No. 1. P. 1-20. DOI: 10.1186/s40561-020-00132-9. EDN: QLPDBJ.
9. Репин А.О. Актуальность STEM-образования в России как приоритетного направления государственной политики // Научная идея. 2017. № 1. С. 76-82. EDN: ZAHIDV.
10. Семенова Д.А. Особенности, опыт и преимущества внедрения STEAM-технологии в подготовку учащихся основной школы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2022. Т. 19, № 2. С. 146-156. DOI: 10.22363/2312-8631-2022-19-2-146-156. EDN: CASWRF.
11. Чомаев Т.М. Взгляды К. Д. Ушинского на педагогическое творчество // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2013. № 8. С. 51-55. EDN: QZUQWZ.
12. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. Москва: Издательство «Смысл», 2005. 512 с.
13. Загвязинский В.И. Педагогические основы интеграции традиционных и новых методов в развивающем обучении. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2008. 121 с.
14. Тюнников Ю.С. Методика выявления и описания интегративных процессов в учебно-воспитательной работе СПТУ. Москва: Изд-во АПН СССР, 1986. 46 с.
15. Леонтьев А.А. Педагогическое общение. Москва: Изд. центр «Эль-Фа», 1996. 93 с.
16. Черепанов В.С. Основы педагогической экспертизы. Ижевск: Издательство ИЖГТУ, 2006. 124 с.

References

1. Ogoltsova E.G. Osobennosti vospitatel'nyh koncepcij v tekhnicheskikh vuzah // Cherepovets State University Bulletin. 2016. No. 5 (74). pp. 146-152. EDN: WTPMBZ. (In Russ.)
2. Balandina E.E. Mezhpredmetnaya integraciya kak odin iz principov STEAM-podhoda v obuchenii In STEAM-tekhnologiya v profil'nom obrazovanii: Sbornik materialov distancionnoj konferencii 15 ap-relya 2022 g. Kaliningrad: KNVMU, 2022. pp. 12-15. (In Russ.)
3. Chappell K., Hetherington L. Creative pedagogies in digital STEAM practices: natural, technological and cultural entanglements for powerful learning and activism. Cultural Studies of Science Education. 2024. Vol. 19, pp. 77-116. DOI: 10.1007/s11422-023-10200-4.
4. Li K.C., Wong B.Tm. Personalization in STE(A)M education: a review of literature from 2011 to 2020. Journal of Computing in Higher Education. 2023. Vol. 35, No. 1. P. 186-201. DOI: 10.1007/s12528-022-09341-2. EDN: ITAQOQ.
5. Lin K. Yi., Yeh Yi. F., Hsu Y. Sh., Wu J.Yi., Yang K.L., Wu H.K. STEM education goals in the twentieth-first century: Teachers' perceptions and experiences. International Journal of Technology and Design Education. 2023. Vol. 33, No. 2, pp. 479-496. DOI: 10.1007/s10798-022-09737-2. EDN: NBTJJT.
6. Zeer E.F. Lichnostno-orientirovannoe professional'noe obrazovanie. Yekaterinburg: USPPU, 1998. 126 p. (In Russ.)
7. Melnichenko D.V. About the necessity of training future engineering teachers for nurturing work. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2023, No. 6, pp. 60. DOI: 10.17513/spno.33197. EDN: AZOTFI.
8. Conradty C., Bogner F.X. STEAM Teaching Professional Development Works: Effects on Students' Creativity and Motivation. Smart Learning Environments. 2020. Vol. 7, No. 1. pp. 1-20. DOI: 10.1186/s40561-020-00132-9. EDN: QLPDBJ.
9. Repin A.O. The relevance of stem education in Russia as a priority direction of state policy. Scientific Idea. 2017. No. 1. pp. 76-82. EDN: ZAHIDV. (In Russ.)
10. Semenova D.A. Features, experience and benefits of implementing steam technology in the main school. RUDN Journal Of Informatization In Education. 2022. Vol. 19, No. 2. pp. 146-156. DOI: 10.22363/2312-8631-2022-19-2-146-156. EDN: CASWRF. (In Russ.)
11. Chomaev T.M. K. D. Ushinskiy's views on pedagogical creativity. Nauchno-metodicheskij elektronnyy zhurnal "Koncept". 2013. No. 8. pp. 51-55. EDN: QZUQWZ. (In Russ.)
12. Vygotsky L.S. Psihologiya razvitiya rebenka. Moscow: Smysl Publishing House, 2005. 512 p. (In Russ.)
13. Zagvyazinsky V.I. Pedagogicheskie osnovy integracii tradicionnyh i novyh metodov v razvivayushchem obuchenii. Tyumen: Tyumen State University Publishing House, 2008. 121 p. (In Russ.)
14. Tyunnikov Yu.S. Metodika vyyavleniya i opisaniya integrativnyh processov v uchebno-vospitatel'noj rabote SPTU. Moscow: Publishing House of the Academy of Pedagogical Sciences of the USSR, 1986. 46 p. (In Russ.)
15. Leontiev A.A. Pedagogicheskoe obshchenie. Moscow: El-Fa Publishing Center, 1996. 93 p. (In Russ.)

16. Cherepanov V.S. Osnovy pedagogicheskoy ekspertizy. Izhevsk: Izhevsk State Technical University Publishing House, 2006. 124 p. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Мельниченко Дмитрий Валентинович** – аспирант кафедры «Инженерная графика, профессиональная педагогика и технология 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 «Инженерная графика, профессиональная педагогика и технология рекламы», Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, Российская Федерация, Ижевск, e-mail: olgashihova18@mail.ru.

©**Красавина Юлия Витальевна** – кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник кафедры «Инженерная графика, профессиональная педагогика и технология рекламы», доцент кафедры «Английский язык», директор центра инклюзивного обучения, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, Российская Федерация, Ижевск, e-mail: juliadamask@yandex.ru.

©**Шихов Юрий Александрович** – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Физика и опто-техника» Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, Российская Федерация, Ижевск, e-mail: shihov55@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.

©**Krasavina Yulia Vitalyevna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher in the Department of Engineering Graphics, Professional Pedagogy, and Advertising Technology, Associate Professor in the Department of English, and Director of the Center for Inclusive Education, Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Russian Federation, Izhevsk, e-mail: juliadamask@yandex.ru.

©**Shihov Yuriy Aleksandrovich** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor in the Department «Physics and Optometry», Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Russian Federation, Izhevsk, e-mail: shihov55@mail.ru.

И. Э. Вильданов, А. В. Вылегжанина, Р. С. Сафин

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВУЗА И ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ

Ключевые слова: образовательная среда вуза, личностно-профессиональное развитие, профессиональная идентичность, инженер-строитель, научно-образовательный центр, компетентностный подход, проектно-исследовательская деятельность, рефлексия, педагогические условия.

В статье рассматривается роль образовательной среды вуза в личностно-профессиональном развитии будущих инженеров-строителей. Актуальность темы определяется необходимостью подготовки специалистов строительной сферы, способных не только к технически обоснованным решениям, но и к осознанному принятию профессиональной ответственности, выстраиванию ценностно-смыслового отношения к деятельности и готовности к непрерывному саморазвитию. На основе анализа теоретических подходов к личностно-профессиональному развитию и практики функционирования научно-образовательных центров (НОЦ) КГАСУ, уточнена структура профессиональной идентичности инженера-строителя, предложена модель её формирования в условиях вуза и выделен комплекс педагогических условий, повышающих эффективность данного процесса. Модель включает ценностно-нормативный, деятельностный и рефлексивно-мотивационный компоненты. Ценностно-нормативный компонент отвечает за освоение профессиональных ценностей и норм профессионального сообщества. Деятельностный компонент предполагает включение обучающихся в проектно-исследовательские практики, приближённые к реальной инженерной деятельности. Рефлексивно-мотивационный компонент направлен на развитие способности студента к самоанализу и осмыслению собственной профессиональной позиции. Для успешной реализации модели необходимо создание комплекса педагогических условий, включая вовлечение студентов в решение реальных инженерных задач с социально значимым результатом, наставничество, рефлексивное сопровождение деятельности, ценностно-этическую интеграцию, системную коммуникацию с профессиональным сообществом.

I. E. Vildanov, A. V. Vylegzhanina, R. S. Safin

THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY AND THE PERSONAL AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF FUTURE CIVIL ENGINEERS

Keywords: educational environment of the university, personal and professional development, professional identity, civil engineer, scientific and educational center, competence-based approach, project-based research activities, reflection, pedagogical conditions.

This article examines the role of the university's educational environment in the personal and professional development of future civil engineers. The relevance of this topic is determined by the need to train construction specialists capable not only of making technically sound decisions but also of consciously accepting professional responsibility, developing a value-based approach to their work, and a commitment to continuous self-improvement. Based on an analysis of theoretical approaches to personal and professional development and the practices of KSUACE's scientific and educational centers (SECs), the structure of the professional identity of a civil engineer is clarified, a model for its development in a university setting is proposed, and a set of pedagogical conditions that enhance the effectiveness of this process is identified. The model includes value-normative, activity-based, and reflexive-motivational components. The value-normative component is responsible for the acquisition of professional values and the norms of the professional community. The activity-based component involves engaging students in design and research practices that are close to real-world engineering activities. The reflexive-motivational component is aimed at developing the student's ability to engage in self-analysis and to reflect on their own professional position. For the successful implementation of the model, it is necessary to create a set of pedagogical conditions, including involving students in solving real engineering problems with a socially significant outcome, mentoring, reflective support for their activities, value-ethical integration, and systematic communication with the professional community.

Введение. Современная строительная отрасль развивается в направлении активной технологизации и цифровой трансформации – расширяется применение информационного моделирования, усложняются требования к качеству проектных решений, усиливается контроль безопасности и надёжности объектов, возрастает значимость экологических и ресурсосберегающих параметров. В результате инженерно-строительная деятельность все в большей степени приобретает социально ответственный характер, поскольку последствия проектно-конструкторских и строительно-технологических решений непосредственно затрагивают безопасность людей, устойчивость развития городских и сельских территорий страны.

В этих условиях важным становится не только компетентность выпускника строительного вуза как совокупность его знаний, умений и действий, но и его профессиональная личность, включающая в себя систему ценностей, готовность к принятию решений в ситуациях неопределённости, способность выстраивать коммуникацию с участниками строительного процесса, а также ответственность за долгосрочные эффекты реализуемых строительных проектов. Следовательно, подготовка будущего инженера-строителя, несомненно, должна включать формирование устойчивой профессиональной самоидентификации и освоение норм профессиональной культуры, включая этические и социальные регуляторы профессиональной деятельности.

Традиционная модель профподготовки, ориентированная преимущественно на трансляцию специализированного знания, в современных условиях демонстрирует некую ограниченность, так как не в полной мере обеспечивает формирование должного уровня интеграции профессиональных и личностных качеств специалиста. ФГОС ВО закрепляют необходимость развития у обучающихся наряду с профессиональными также универсальных и общепрофессиональных компетенций, что предполагает становление субъектности студента, его способности к саморазвитию и осознанному профессиональному выбору. Для инженерно-строительных направлений эта задача приобретает особую значимость ввиду высокой цены возможной ошибки и общественной значимости результатов труда специалиста. Следовательно, изучение педагогических условий формирования профессионально зрелой личности будущего инженера-строителя в образовательной среде вуза является теоретически и практически значимым направлением научных исследований.

Отечественная психолого-педагогическая наука располагает значительным количеством научных работ, посвященных личностно-профессиональному развитию студентов. Вместе с тем, специфика инженерно-строительной подготовки и особенности образовательной среды строительных вузов, на наш взгляд, остаются недостаточно изученными, что безусловно требует дальнейших глубоких научных исследований в этой области.

Фундамент для понимания личностно-профессионального развития был заложен еще в работах отечественных психологов, разрабатывавших проблему целостного развития личности. В трудах Б. Г. Ананьева личность рассматривается как открытая система, развивающаяся в единстве индивидуальных, социальных и профессиональных характеристик. Его концепция «человека как предмета познания» позволяет осмыслить личностно-профессиональное развитие не как механическое накопление компетенций, а как процесс становления целостного субъекта, для которого профессия становится способом самореализации.

Дальнейшее развитие идея субъектности получила в работах А. В. Брушлинского, который обосновал необходимость рассматривать мышление, учение и воображение как субъектные процессы. Применительно к вузовскому образованию это означает, что личностно-профессиональное развитие возможно только при условии перехода студента из объекта педагогического воздействия в субъекта собственного профессионального становления.

Деятельностный подход А. Н. Леонтьева, позволяет понимать структуру личностно-профессионального развития как процесс, в котором ведущую роль играет не столько усвоение знаний, сколько включение в профессиональную деятельность, освоение её мотивов, целей и средств. В работах А. Г. Асмолова развивается культурно-деятельностная перспектива, согласно которой профессиональное развитие протекает в контексте освоения культурных норм и ценностей конкретной профессиональной среды. Это создаёт теоретическую базу для анализа вузовской образовательной среды как специфического культурного пространства, транслирующего студенту не только знания, но и профессиональное мироощущение, нормы поведения, критерии ответственности за принимаемые решения.

Л. М. Митина предлагает рассматривать профессиональное и личностное развитие как единый процесс становления субъекта деятельности, выделяя роль рефлексии, внутренней мотивации и субъектности как условий профессиональной зрелости [1]. Сходные идеи

представлены в работах К. А. Абульхановой-Славской, Л. И. Анцыферовой, В. И. Слободчикова, где развитие личности понимается как активный, выборочный и целенаправленный процесс, связанный со способностью к преодолению трудностей, постановке целей и осмыслению собственной жизненной траектории [2;3;4].

В работах Е. Ф. Зеера профессиональное развитие трактуется как длительный и непрерывный процесс преобразования личности под воздействием профессионального образования и деятельности, при этом акцентируется значимость субъектной позиции обучающегося, его мотивации, ценностей и жизненных перспектив. [5;6]. А. К. Маркова рассматривает профессионализм как системное качество личности, интегрирующее мотивационную, когнитивную, операциональную и личностную сферы. В ее подходе является принципиально важной мысль, что профессионализм не может быть сведен только к технологической стороне деятельности, он предполагает в том числе развитие гибких навыков, таких как способность к саморегуляции, самоорганизации, развитие ответственности и ориентацию на постоянное совершенствование [7].

В русле компетентностного подхода И. А. Зимняя также подчеркивает личностную природу профессиональных компетенций. По ее мнению, образовательный процесс при профессиональном обучении должен обеспечивать не только освоение знаний и умений, но и развитие профессиональных ценностей, психологических установок и качеств, позволяющих действовать успешно в профессиональной и социальной сферах [8]. А. А. Вербицкий, разрабатывая контекстное обучение, показывает, что включение студентов в профессионально приближенные виды деятельности способствует становлению профессионального сознания, ценностного отношения к профессии и развитию профессионально значимых качеств [9].

Анализ работ Е. А. Климова и Н. С. Пряжникова, В. Н. Сулимы позволяет нам выделить комплекс основных задач, связанных с личностно-профессиональным становлением студентов – развитие учебного и творческого потенциала, формирование ценностных оснований, укрепление самостоятельности и ответственности, профессиональное самоопределение, выработка жизненных целей и собственной позиции, подготовка к профессии на психологическом уровне и др. [10-12] В работах А. К. Марковой, И. А. Зимней, В. Д. Шадрикова, также подчёркивается, что личностно-профессиональное развитие не сводится только к накоплению знаний и умений, но включает

изменения в мотивационной, рефлексивной и ценностной сферах обучающегося, обеспечивающие его субъектность в профессии [7;8;13].

Механизм личностно-профессионального становления студентов именно в условиях вуза, где происходит одновременное обучение профессии и социализация в роли будущего специалиста исследует в своей диссертационной работе Л. И. Шумская Автор показывает, что вузовская среда может выступать как тормозом, так и катализатором личностно-профессионального развития в зависимости от степени её субъектности, открытости для инициативы студентов, наличия значимых взаимодействий с носителями профессиональной культуры. [14].

Таким образом, опираясь на научные взгляды отечественных ученых, занимающихся вопросами педагогики и психологии профессионального образования, личностно-профессиональное развитие (ЛПР) можно определить как целенаправленный процесс становления личности специалиста, сопряжённый с освоением социальных и профессиональных ролей, ценностных ориентаций и норм деятельности.

Методология исследования. Исследование основывалось на комплексном анализе психолого-педагогических научных работ, посвященных проблемам личностно-профессионального развития студентов вузов. Изучен опыт создания образовательного пространства проектированием и реализацией научно-образовательных центров и разработана трехкомпонентная модель формирования профессиональной идентичности будущего инженера-строителя.

Результаты. Для будущего инженера-строителя данный процесс приобретает специфику, обусловленную характером проектно-строительной деятельности. Её результаты обладают длительным жизненным циклом, высокой стоимостью ошибки и выраженным социально-экологическим эффектом. Следовательно, личностно-профессиональное становление инженера-строителя, как уже отмечалось выше, предполагает наряду с формированием готовности к проектированию и организации строительства, также развитие профессиональной ответственности, способности к взаимодействию с разнопрофильными участниками строительного процесса, критического осмысления последствий принимаемых решений.

Безусловно, профессиональная идентичность специалиста, формируемая в процессе обучения, выступает ключевым интегративным результатом личностно-профессионального развития [15]. С точки зрения Л. Б. Шнейдер, профессиональная идентичность в

структуре личностно-профессионального развития студентов выступает как интегративное образование, включающее осознание себя представителем профессии, принятие её ценностей и готовность действовать в соответствии с профессиональными нормами. Формирование идентичности в вузовский период рассматривается ею как переход от внешней регламентации поведения к внутренней системе регуляции, основанной на профессиональных ценностях и самооценке [16].

Для инженерно-строительной отрасли, где профессиональные решения часто затрагивают вопросы жизни и безопасности людей, наличие развитой профессиональной идентичности во многом становится показателем зрелости выпускника строительного вуза. Таким образом, личностно-профессиональное развитие будущего инженера-строителя в вузе должно осуществляться как целостный процесс, обеспечивающий единство компетентностного, ценностно-смыслового и рефлексивного измерений через специально организованную образовательную среду.

Образовательную среду вуза можно рассматривать как многокомпонентное пространство, активно влияющее на характер и направленность личностно-профессионального развития студента. Её структурно-функциональные параметры, такие как содержание учебных программ, организация практик, вовлечённость обучаемых в исследовательскую и проектную деятельность, коммуникативные связи с профессиональным сообществом, определяют, будет ли развитие студента носить характер формального освоения компетенций или превратится в процесс устойчивого профессионального становления инженера-строителя.

При анализе современного состояния инженерного образования можно выделить ряд имеющихся противоречий, снижающих результативность личностно-профессионального развития студентов строительных направлений. Во-первых, наблюдается дисбаланс между когнитивным и личностно-развивающим компонентами образовательного процесса. Преобладание традиционных лекционно-семинарских форм обучения и, в большинстве своем, репродуктивных методов контроля за результатами учебного процесса, в основном ориентирует студента на заучивание и воспроизведение информации, и в меньшей степени на совершенствование навыков самостоятельного принятия инженерных решений.

Во-вторых, в традиционной образовательной среде вуза обычно недостаточно прак-

тики, адекватной реалиям строительной деятельности. Учебные задачи, предлагаемые студентам в рамках практических занятий по спецдисциплинам, нередко бывают не в полной мере связанными с реалиями строительной сферы. Это также может препятствовать формированию у обучающихся целостного представления о строительном процессе и меры ответственности инженеров за конечный результат. Вследствие этого, студенты не в полной мере осваивают позицию субъекта проектирования и управления строительной деятельностью.

В-третьих, как правило, в содержании учебных программ профподготовки слабо представлены ценностно-этические регуляторы профессиональной деятельности. Вопросы профессиональной этики, экологической ответственности, социальной значимости инженерных решений достаточно часто остаются на периферии учебных программ, либо рассматриваются отдельно, без включения в контекст реальных профессиональных ситуаций. Это также не способствует формированию у обучающихся внутренней мотивации к более осознанному и ответственному поведению в избранной профессии.

В-четвёртых, в современной вузовской подготовке в целом достаточно слабо развиты механизмы рефлексивного сопровождения обучения. Отсутствие систематической практики анализа собственных мотивов и профессиональных поступков, самооценки тормозит у будущих специалистов строительной сферы формирование рефлексивной компоненты их профессиональной идентичности. Студенты обычно редко имеют мотивы и возможности во время обучения осмыслить, какие ценности и нормы лежат в основе принимаемых ими инженерных решений.

Наконец, общая проблема для современного вузовского образования такая как, недостаточная интеграция с профессиональным сообществом (отраслевыми организациями, экспертными сообществами, заказчиками и др.) ограничивает доступ студентов к действующим нормам профессиональной культуры и также снижает мотивацию к профессиональной самоидентификации.

Указанные противоречия свидетельствуют о необходимости модернизации образовательной среды вуза, создающей условия для полноценного личностно-профессионального развития будущих инженеров-строителей.

На наш взгляд, научно-образовательные центры (НОЦ), уже созданные и еще проектируемые в КГАСУ, и подобные им структуры в других строительных вузах, могут быть

успешно использованы для решения многих проблем. К примеру, благодаря научно-образовательным центрам «Системы», «Прочность», «Технологии», «Дороги» и другим подобным ключевым площадкам КГАСУ, университетская образовательная и научная экосистема в последние годы активно развивается, генерируя новые идеи и решения. В отличие от классических учебных лабораторий, чья основная цель сводится к ознакомлению студентов с отдельными технологиями и техническими возможностями в строительной отрасли, а также к отработке на практических занятиях конкретных рабочих процессов, НОЦ функционируют как педагогически организованные пространства, интегрирующие образовательные, исследовательские и проектные функции.

Если рассматривать их деятельность с точки зрения личностно-профессионального развития студентов, можно утверждать, что НОЦ выполняют роль среды активного профессионального становления будущих специалистов. Обычно включение студентов в деятельность Центров происходит через погружение в полный цикл проектно-исследовательской работы от диагностики проблемы и формирования технического задания до разработки решения, а также его экспертной оценки и публичной защиты. Такой цикл имитирует логику реальной инженерной деятельности, требуя от обучающегося принятия решений на всех этапах деятельности и осознания уровня своей ответственности за полученный результат.

Существенным фактором эффективности НОЦ выступает возможность взаимодействия студентов с внешними профессиональными партнёрами – проектными организациями, строительными компаниями, экспертными сообществами. Это обеспечивает доступ будущих специалистов к актуальным профессиональным нормам, культуре общения и критериям оценки качества, что также во многом ускоряет процесс профессиональной социализации.

В рамках НОЦ также активно реализуется модель «наставничества», при которой инженеры, преподаватели, научные руководители выступают не только консультантами по техническим вопросам, но и носителями профессиональных ценностей, например, отношения к безопасности строительства, ответственности, точности и др. Наставничество таким образом приобретает характер ценностно-нормативной передачи, способствующей интеграции профессиональных и личностных оснований трудовой деятельности.

Особую роль играет организация в НОЦ рефлексивных практик. Студенты активно

участвуют в разборе профессиональных кейсов, получают обратную связь от преподавателей и внешних экспертов относительно технической стороны решений, а также обоснования выбора, учёта социальных и экологических ограничений. Это стимулирует развитие рефлексии обучаемых как способности осмысливать собственную деятельность в контексте профессиональных ценностей.

Таким образом, НОЦ выступают специально сконструированной образовательной средой, в которой личностно-профессиональное развитие реализуется через деятельностный, коммуникативный и рефлексивный механизмы, обеспечивая единство профессионального обучения и личностного становления.

На основе теоретического анализа и обобщения опыта функционирования НОЦ КГАСУ нами предложена модель формирования профессиональной идентичности будущего инженера-строителя в образовательной среде вуза. Модель отражает управляемую последовательность педагогических воздействий и включает три взаимосвязанных компонента.

Ценностно-нормативный компонент обеспечивает освоение студентами профессиональных ценностей (безопасность, качество, экологическая ответственность, социальная значимость) и норм профессионального сообщества. В условиях НОЦ данный компонент реализуется через включение внешних экспертов, разбор профессиональных кейсов с этическими дилеммами, а также через наставническое сопровождение, передающее формальные и неформальные нормы профессиональной культуры.

Деятельностный компонент предполагает включение обучающихся в проектно-исследовательские практики, приближённые к реальной инженерной деятельности. Это создаёт для будущих инженеров ситуацию необходимости профессионального выбора, планирования, взаимодействия и ответственности за результат.

Рефлексивно-мотивационный компонент направлен на развитие способности студента к самоанализу и осмыслению собственной профессиональной позиции. Он реализуется через систему рефлексивных практик, таких как самоотчёты, публичные защиты проектов с акцентом на обосновании ценностных приоритетов, участие в экспертных сессиях и др.

В таблице представлено соответствие компонентов модели, их содержания, педагогических условий реализации в НОЦ и ожидаемых результатов.

Таблица – Компоненты модели формирования профессиональной идентичности будущего инженера-строителя в условиях НОЦ

Компонент модели	Содержание	Педагогические условия реализации в НОЦ	Индикаторы сформированности (ожидаемые результаты)
Ценностно-нормативный	Освоение профессиональных ценностей (безопасность, качество, экологическая и социальная ответственность); усвоение норм и стандартов профессионального сообщества; формирование этических регуляторов инженерной деятельности	Включение внешних экспертов и наставников из профессионального сообщества; разбор профессиональных кейсов с этическими дилеммами; интеграция требований экологической и социальной значимости в технические задания	Наличие устойчивых профессиональных ценностных ориентаций; готовность учитывать этические и социальные последствия инженерных решений; признание приоритета безопасности и качества
Деятельностный	Формирование инструментальной готовности к проектированию и организации строительства; развитие навыков командного взаимодействия; освоение полного цикла проектно-исследовательской работы	Организация проектных практик, приближённых к реальной инженерной деятельности; командное выполнение задач с разделением ролей; взаимодействие с заказчиками и профессиональными партнёрами; использование современного технологического оборудования центров	Способность самостоятельно принимать инженерные решения в условиях неопределённости; опыт работы в команде на всех этапах проекта; наличие завершённых проектов с положительной внешней оценкой
Рефлексивно-мотивационный	Развитие способности к самоанализу и самооценке; осмысление собственной профессиональной позиции; формирование готовности к непрерывному саморазвитию	Система рефлексивных самоотчётов по этапам проекта; публичные защиты с акцентом на обосновании ценностных приоритетов; участие в экспертных сессиях и получение многосторонней обратной связи; ведение индивидуального портфолио достижений	Способность критически осмысливать результаты собственной деятельности; наличие адекватной профессиональной самооценки; выраженная мотивация к профессиональному саморазвитию и освоению новых компетенций
Интегративный результат (профессиональная идентичность)	Принятие индивидуальными норм, ценностей и смыслов профессии; готовность действовать в соответствии с профессиональными регуляторами; устойчивая профессиональная самоидентификация	Комплексное внедрение всех перечисленных условий; создание среды непрерывного профессионального взаимодействия в НОЦ; сопряжение учебной, проектной и исследовательской деятельности	Устойчивая профессиональная самоидентификация; готовность к принятию ответственности за последствия инженерных решений; включённость в профессиональное сообщество; способность к саморазвитию в рамках профессии

Взаимодействие компонентов описывается следующей логикой – ценности и нормы профессии актуализируются в контексте практико-ориентированной деятельности в НОЦ. Полученный результат подвергается рефлексии и оценке самими студентами индивидуально и в группе. В ходе многократного прохождения данного цикла происходит постепенное становление профессиональной идентичности будущих специалистов.

Хотелось бы еще раз особо подчеркнуть, что для успешной реализации данной модели в строительном вузе необходимо обеспечить следующий комплекс важных педагогических условий:

- включение студентов в решение реальных инженерных задач с социально значимым результатом;
- наставничество как форма передачи профессиональных норм и ответственности;
- рефлексивное сопровождение деятельности (отчеты и самоотчёты, оценка командного вклада);
- ценностно-этическая интеграция в содержание проектных заданий (учёт экологических и социальных ограничений);
- системная коммуникация с профессиональным сообществом (экспертные сессии, внешняя оценка проектов).

Реализация предложенных условий позволяет трансформировать образовательную

среду вуза из пространства передачи знаний в среду развития профессионально ответственной личности.

Закключение. Таким образом, эффективность профессионального развития личности будущего инженера-строителя, в том числе, определяется тем, насколько образовательная среда вуза создаёт условия для освоения студентами не только технологий инженерно-строительной деятельности, но и норм профессиональной ответственности, взаимодействия и оценки результатов труда.

В целом, переход к актуальным моделям подготовки инженеров-строителей требует комплексной модернизации образовательной среды строительного вуза, включая её пространственно-организационное и содержательное обновление. На наш взгляд, существующие и успешно действующие научно-образовательные центры в КГАСУ, представляют собой перспективную модель такой модернизации. Можно утверждать, что они выступают педагогически структурированным ресурсом, который обеспечивает реализацию компетентностного подхода через практики, близкие к профессиональной деятельности. Тем самым НОЦ создают условия для подготовки профессионально зрелого, социально ориентированного инженера-строителя, способного принимать обоснованные решения в контексте требований безопасности и качества строительства.

Литература

1. Митина Л.М. Профессионально-личностное развитие педагога: диагностика, технологии, программы: учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2025. 430 с.
2. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. Москва: Наука, 1980. 335 с.
3. Анцыферова Л.И. О динамическом подходе к психологическому изучению личности // Психологический журнал. 1981. Т. 2, № 2. С. 8-18. EDN: SAEWIN.
4. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Психология человека: развитие субъективной реальности в онтогенезе: учебное пособие. Москва: Изд-во ПСГУ, 2013. 400 с.
5. Зеер Э.Ф. Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов. Москва: Академический Проект, 2003. 336 с.
6. Зеер Э.Ф. Социально-образовательные аспекты становления «человека труда» // Образование и наука. 2013. № 8 (107). С. 32-46. EDN: RDUJAV.
7. Маркова А.К. Психология профессионализма. Москва: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. 312 с.
8. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Москва: ИЦ проблем качества подготовки специалистов, 2004. 40 с.
9. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. Москва: Высшая школа, 1991. 204 с.
10. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях. Москва: Изд-во МГУ, 1995. 238 с.
11. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика: учеб. пособие. Москва: Академия, 2008. 320 с.
12. Сулима В.Н. Личностно-профессиональное развитие студентов в период обучения в высшем учебном заведении // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2017. Т. 23, № 5. С. 74-78. EDN: WAYYCT.
13. Шадриков В.Д. Психология деятельности человека. Москва: Институт психологии РАН, 2013. 463 с.

14. Шумская Л.И. Личностно-профессиональное становление студентов в процессе вузовской социализации: автореферат дис. ... д-ра психол. наук. Санкт-Петербург, 2005. 50 с.
15. Волкова Н.А., Быков С.А. Становление профессиональной идентичности студентов аграрного направления в процессе проектно-исследовательской деятельности // Современное педагогическое образование. 2020. № 1. С. 111-115. EDN: GCZSKR.
16. Шнейдер Л.Б. Профессиональная идентичность: опыт теоретико-экспериментального исследования. Москва: Прометей, 2004. 334 с.
17. Вильданов И.Э., Вылегжанина А.В., Сафин Р.С. Профессиональное развитие личности будущего инженера-строителя в образовательной среде вуза // Педагогический научный журнал. 2026. Т. 9, № 2. С. 189-196. EDN: AYJDLL.

References

1. Mitina L.M. Professional'no-lichnostnoe razvitie pedagoga: diagnostika, tekhnologii, programmy: uchebnik dlya vuzov. Moscow: Yurait, 2025. 430 p. (In Russ.)
2. Abulkhanova-Slavskaya K.A. Deyatel'nost' i psihologiya lichnosti. Moscow: Nauka, 1980. 335 p. (In Russ.)
3. Antsyferova L.I. On the dynamic approach to the psychological study of personality. Psikhologicheskii Zhurnal. 1981. Vol. 2, No. 2. pp. 8-18. EDN: SAEWIH. (In Russ.)
4. Slobodchikov V.I., Isaev E.I. Psihologiya cheloveka: razvitie sub"ektivnoj real'nosti v ontogeneze: uchebnoe posobie. Moscow: PSTU Publishing House, 2013. 400 p. (In Russ.)
5. Zeer E.F. Psihologiya professij: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov. Moscow: Academicheskij Proekt, 2003. 336 p. (In Russ.)
6. Zeer E.F. Socio-educational aspects of the working man formation. Education and Science Journal. 2013. No. 8 (107). pp. 32-46. EDN: RDYJAV. (In Russ.)
7. Markova A.K. Psihologiya professionalizma. Moscow: International Humanitarian Foundation "Knowledge", 1996. 312 p. (In Russ.)
8. Zimnyaya I.A. Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-celevaya osnova kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii. Moscow: IC for Problems of the Quality of Specialist Training, 2004. 40 p. (In Russ.)
9. Verbitsky A.A. Aktivnoe obuchenie v vysshej shkole: kontekstnyj podhod. Moscow: Vysshaya Shkola, 1991. 204 p. (In Russ.)
10. Klimov E.A. Obraz mira v raznotipnyh professiyah. Moscow: Moscow State University Press, 1995. 238 p. (In Russ.)
11. Pryazhnikov N.S. Professional'noe samoopredelenie: teoriya i praktika: ucheb. posobie. Moscow: Academy, 2008. 320 p. (In Russ.)
12. Sulima V.N. Students' personal and professional development during the training in a higher school. Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics. 2017. Vol. 23, No. 5. pp. 74-78. EDN: WAYYCT. (In Russ.)
13. Shadrikov V.D. Psihologiya deyatel'nosti cheloveka. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2013. 463 p. (In Russ.)
14. Shumskaya L.I. Lichnostno-professional'noe stanovlenie studentov v processe vuzovskoj socializacii: avtoreferat dis. ... d-ra psihol. nauk. St. Petersburg, 2005. 50 p. (In Russ.)
15. Volkova N.A., Bykov S.A. The formation of professional identity of agricultural students in the process of design and research. Modern Pedagogical Education. 2020. No. 1. pp. 111-115. EDN: GCZSKR. (In Russ.)
16. Schneider L.B. Professional'naya identichnost': opyt teoretiko-eksperimental'nogo issledovaniya. Moscow: Prometheus, 2004. 334 p. (In Russ.)
17. Vildanov I.E., Vylegzhanina A.V., Safin R.S. Professional development of future civil engineers in the university educational environment. Pedagogicheskij nauchnyj zhurnal. 2026. T. 9, No. 2. pp. 189-196. EDN: AYJDLL. (In Russ.)

Сведения об авторах:

©**Вильданов Ильфак Элфикович** – кандидат педагогических наук, проректор по образовательной деятельности, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: vildan@kgasu.ru.

©**Вылегжанина Алсу Вакифовна** – кандидат социологических наук, доцент профессионального обучения, педагогики и социологии, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: alsukazan@mail.ru.

©**Сафин Раис Семигуллилович** – 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 authors:

©**Vildanov Ilfak Elfikovich** – Candidate of Pedagogical Sciences, Vice-Rector for Academic Affairs, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Russian Federation, Kazan, e-mail: vildan@kgasu.ru.

©**Vylegzhanina Alsu Vakifovna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of Professional Training, Pedagogy, and Sociology, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Russian Federation, Kazan, e-mail: alsukazan@mail.ru.

©**Safin Rais Semigullovich** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, 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.

Ф. Т. Шагеева**ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Ключевые слова: инженерное образование, инженерная педагогика, диссертационные исследования, методология и технология профессиональной деятельности.

В статье представлен аналитический обзор кандидатских и докторских диссертационных исследований по научной специальности 5.8.7. – Методология и технология профессионального образования, направленных на решение проблем подготовки специалистов в технических вузах, инженерной педагогики. Охарактеризованы исследовательские проблемы, обозначены основные тенденции и перспективные направления в данной области, что представляется значимым для развития педагогической науки и совершенствования образовательной практики. Основные тенденции подкреплены примерами выполненных за последние три года исследований в данной области. Доказано, что в центре – управление качеством подготовки в технических вузах. Рассмотрено, как обеспечивается формирование и развитие профессионально важных качеств личности будущих инженеров с использованием уникальных возможностей технического вуза. Показаны универсальные компетенции как основа обеспечения качества и эффективности будущей профессиональной деятельности. Разработаны гуманитарные основания подготовки современного инженера, в том числе связанные с компетенциями иноязычного общения. Необычно, но актуально в связи с разворотом международного сотрудничества на восток, международной интеграцией, интернационализацией технического образования в новом ключе – предложено решение проблем адаптации иностранных студентов к специфической академической среде технического университета. Отмечено, что глубина процесса, новые условия требуют другого подхода и использования уникальных стремительно развивающихся возможностей цифровизации образования для формирования нового поколения современных инженеров.

F. T. Shageeva**ENGINEERING EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS OF PEDAGOGICAL
DISSERTATION RESEARCH**

Keywords: engineering education, engineering pedagogy, dissertation research, methodology and technology of professional activity.

This article presents an analysis of candidate and doctoral dissertations in the scientific specialty 5.8.7. – Methodology and Technology of Professional Education, aimed at solving the problems of training specialists in technical universities and engineering pedagogy. The article characterizes research problems, identifies key trends and promising areas in this area, which are significant for the development of pedagogical science and the improvement of educational practices. The key trends are supported by examples of research conducted in this area over the past three years. It is proven that quality management of training in technical universities is at the core. The article examines how the formation and development of professionally important personal qualities of future engineers is ensured using the unique capabilities of technical universities. Universal competencies are demonstrated as the basis for ensuring the quality and effectiveness of future professional activity. The article develops humanitarian foundations for the training of modern engineers, including those related to foreign language communication competencies. Unusually, yet relevant in light of the shift in international cooperation toward the East, international integration, and the new internationalization of technical education, a solution has been proposed for the problems of adapting international students to the specific academic environment of a technical university. It is noted that the depth of the process and the new conditions require a different approach and the use of the unique, rapidly developing opportunities of digitalization in education to develop a new generation of modern engineers.

Аналитический обзор диссертационных исследований по научной специальности 5.8.7 – *Методология и технология профессионального образования*, стал традиционным для нашего журнала, учредителем и издателем которого является технологический университет КНИТУ [1-3]. В данной статье охарактеризуем исследовательские проблемы, обозначим основные тенденции и перспективные направления в данной области, представим выполненные за последние три года кандидатские и докторские исследования, касающиеся проблем инженерного образования и инженерной педагогики.

В центре – управление качеством подготовки в технических вузах. Диссертационное исследование Р. Р. Закеевой на соискание ученой степени доктора педагогических наук на тему «Управление качеством образования в техническом университете на основе интегративной оценки профессионального развития студентов» было выполнено и защищено в 2024 г. в Институте стратегии развития образования [4]. Основная его идея состоит в разработке научных основ создания системы управления качеством на основе интегративной оценки и мониторинга профессионального развития студента с помощью имеющихся в техническом университете цифровых ресурсов. Разработанная автором технология предполагает непрерывное сличение полученных показателей с требованиями ФГОС и основной образовательной программы, корректировку дидактических и методических условий ее (программы) реализации. Процедура оценки состояния и процесса обеспечивается выявленными и описанными эталонными образцами инженерной деятельности; определен состав, принципы, процедуры и соответствующий инструментарий.

Как обеспечивается формирование и развитие профессионально важных качеств личности будущих инженеров с использованием возможностей вуза? Проблеме развития человеческого капитала обучающихся при дуальном обучении в колледже технического профиля посвящена диссертация А. В. Александрова, выполненная в Чувашском государственном педагогическом университете им. И. Я. Яковлева и защищенная в 2026 г. в Рязанском государственном университете имени С. А. Есенина [5]. Представлено новое содержание понятия «человеческий капитал» как комплекса профессионально-личностных качеств специалиста, обеспечивающих его профессиональную эффективность. Обоснованы возможности применения модели дуального обучения как педагогического средства формирования указанного комплекса качеств, показаны стадии

его развития в условиях дуальной (учебно-профессиональной) среды. Модель данного процесса описывает структурно-функциональные характеристики среды дуального образования. Специально выделены условия, при которых единство учебной и профессионально-трудовой деятельности обеспечивает формирование комплекса качеств, входящих в структуру «человеческого капитала». К данным условиям отнесены: специально спланированные ситуации «переноса» теоретических основ в практику решения профессиональных задач; формы взаимодействия преподавателей с корпусом сотрудников предприятия и преподавателями; способы конструирования комплексных развивающих программ.

В исследовании Е. В. Аверьяновой, выполненном и защищенном в 2026 г. в Магнитогорском государственном техническом университете им. Г. И. Носова, обоснована и разработана идея использовать возможность и ресурсное обеспечение взаимодействия государства с бизнес-сообществом, позволяющие готовить специалистов, обладающих адаптивностью и предпринимательскими компетенциями, а также способностью работать в условиях цифровой трансформации отрасли, обеспечивая тем самым конкурентоспособность выпускников [6]. Доказана перспективность реализации комплекса организационно-педагогических условий, включающих: «организацию квази институционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практикоориентированных проектов; создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путём объединения объектов ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории; проведение на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей» [6]. С целью осуществления кластерного анализа сформированности конкурентоспособности будущих строителей автором создана и внедрена в практику работы вуза авторская программа ЭВМ KlasterPro.

Интеграция деятельности образовательных организаций, науки, бизнеса и производства в решении проблемы качественной подготовки инженеров, способных к инновационной деятельности и к ответу на вызовы современности становится значимой настолько, что этому процессу посвящаются специальные исследования. Например, диссертация на соискание ученой степени доктора наук Т. В. Сазоновой на тему «Концепция трансформации взаимодей-

ствия вуза и бизнес-структур в подготовке будущих инженеров» защищенная в конце 2025 г. в Оренбургском государственном университете [7]. Автор актуализирует влияние нового технологического уклада на подготовку будущих инженеров для обеспечения технологического суверенитета и лидерства; обращает внимание на смещение акцента с фундаментализации образования на его профессионализацию при сохранении преемственности традиций отечественной инженерной школы и опорой на цифровизацию и персонализацию. Разработанная авторская концепция основывается на ведущей идее – императив взаимодействия вуза и бизнес-структур в подготовке будущих инженеров объективно обусловлен сменой парадигмы постиндустриального профессионального образования. Кроме этого, в концепцию включены гипотеза, методологические основания, закономерности, принципы и механизмы преемственных переходов по инвариантным направлениям к вариативным локальным практикам. Диссертантом разработаны и внедрены новые программы повышения квалификации преподавателей, содержание которых согласовано с ведущими экспертами; а также учебно-методические пособия, используемые в практике сотрудничества вуза и бизнес-структур.

Универсальные компетенции как основа обеспечения качества и эффективности будущей профессиональной деятельности. Кандидатская диссертация на тему «Формирование универсальных компетенций студентов технического университета для профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики», выполненная И. Г. Афанасьевой защищена в декабре 2024 года в Томском государственном педагогическом университете [8]. Соискатель обосновывает актуальность исследования тем, что информация является ключевым объектом профессиональной деятельности будущих инженеров; их цифровая компетентность коррелирует с соответствующими компетенциями цифровой экономики. Предложены и апробированы условия процесса формирования таких компетенций: «актуализация и согласование с работодателем содержания образовательной программы относительно запросов цифровой экономики; усиление и закрепление профессионально-ценностной ориентации студентов технических направлений подготовки; организация проектно-командной деятельности при подготовке будущих специалистов технических направлений; разработка индивидуальной образовательной траектории студента с учетом контекста его будущей профессиональной деятельности» [8]. Авторская структурно-функциональ-

ная модель внедрена в учебный процесс Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

Диссертация на соискание степени кандидата наук А. В. Кузюковой «Формирование готовности будущего инженера к созданию стартапа в процессе изучения социогуманитарных дисциплин» выполнена и защищена в ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» [9]. В ходе исследования выявлены условия подготовки будущих инженеров к выполнению новых профессиональных функций, ориентированных на технологические инновации; представлена модель формирования творческого потенциала инженеров на примере создания стартапов, раскрыты пути формирования умения взаимодействовать в команде.

Проблемы формирования исследовательской культуры будущих инженеров в студенческом конструкторском бюро рассмотрены в диссертации А. А. Бакаева, защищенной в 2025 г. в Оренбургском государственном университете [10]. Актуальность исследования связана с решением проблем, связанных с обеспечением технологического суверенитета России и необходимостью подготовки инженеров, способных решать комплексные научно-технические задачи. Научная новизна исследования заключается в том, что в нем определены содержание и компонентная структура исследовательской культуры будущих инженеров; выявлены организационно-педагогические условия и разработана процессная модель ее формирования; установлены причинно-следственные связи между особенностями деятельности студенческих конструкторских бюро и возникающими организационными, личностными и ресурсными рисками; разработан уровневый критериально-диагностический инструментальный результативности процесса формирования исследовательской культуры будущих инженеров. Соискатель дополняет положения деятельностного и культурологического подходов (применительно к технической сфере профессиональной деятельности) авторскими принципами. Результаты внедрены в двух учебных заведениях и трех микро-технических предприятиях области.

Диссертация И. К. Ткаченко на тему «Формирование универсальных компетенций будущих инженеров в процессе партисипативного управления университетом» планируется к защите в сентябре 2026 г. в Ярославском государственном педагогическом университете им. К. Д. Ушинского [11]. Автор рассматривает значение универсальных компетенций будущих инженеров как «ключевой фактор готовности выпускников к профессиональной деятельности

в проектно-ориентированной, междисциплинарной и управленческой среде» [11]. Партисипативное управление, представляющее собой «согласованное взаимодействие студентов, преподавателей и администрации в управлении образовательной средой технического университета», может быть ориентировано на формирование универсальных компетенций обучающихся. Автор определяет организационно-педагогические условия этого процесса, которые «придают студенческому самоуправлению признаки реальной инженерно-управленческой деятельности: институциональную включенность, позиционную согласованность, профессиональную направленность» [11], а также предлагает педагогические средства решения проблемы в ходе образовательной, квазипрофессиональной и внеучебной деятельности.

Гуманитарные основания подготовки современного инженера. Докторская диссертация на тему «Гуманитарные основания формирования проектных компетенций у студентов инженерных специальностей» была защищена в 2025 г. в Оренбургском государственном университете [12]. Автор, И. Н. Чарикова, ставит и решает серьезную проблему профессионального образования: «обоснование гуманитарного компонента содержания инженерного образования и условий его освоения будущими специалистами» [12]. В процессе выполнения исследования ею выявлены гуманитарные основания формирования проектных компетенций будущих инженеров, включающие: «философско-методологическую интерпретацию миссии инженера в цивилизационном прогрессе, обоснование гуманитарной направленности инженерных проектов; гуманитарные контексты в инженерных практиках как системы регулятивов, задающих человеко-ориентированные смыслы создания технического конструкта (безопасность, перспективные запросы и востребованность творческого потенциала человека); характеристики гуманитарно-ориентированных проектных компетенций, востребованных на различных этапах инженерного проектирования: от замысла до экспертизы гуманитарных последствий реализации проекта; критерии сформированности гуманитарно-ориентированных проектных компетенций, отражающие ценностно-смысловое принятие будущим специалистом инженерной деятельности; доминанты самореализации личности в непрерывном преодолении профессиональных и гуманитарно-этических «дефицитов» осуществления деятельности» [12]. Кроме того, описаны образовательные практики, включающие проведение студентами гуманитарно-технических экспертиз и научно-

технического прогнозирования с использованием в учебном процессе различных дидактических средств и цифровых инструментов.

«Формирование гуманитарного мышления у будущих инженеров-строителей в процессе изучения общеинженерных дисциплин» – тема кандидатской диссертации А. О. Манджиевой, выполненной в Калмыцком государственном университете им. Б. Б. Городовикова и защищенной в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете в мае 2026 г. [13]. Актуальность решаемой проблемы в том, что гуманитарное мышление пробуждает у инженеров ценностно-смысловое отношение к профессии, вызывает потребность учитывать влияние различных факторов (природных, социальных, экономических, производственных) на объекты профессиональной деятельности, заставляет предвидеть социальные и экологические последствия своих решений, осознавать себя субъектом культуры и творцом будущего. Автором проведена систематизация функций и структуры гуманитарного инженерного мышления, выявлен потенциал общеинженерных дисциплин как нового ресурса гуманитаризации. Ключевым механизмом его активизации определены метакогнитивное и метафорическое познание, что связывает теорию инженерной педагогики с современными достижениями когнитивистики. Разработана процессуальная модель процесса, ядром которой является система диалогических ситуаций, выстроенная на основе метакогнитивных подсказок и отражающая логику становления студента как субъекта мышления, общения и деятельности. Создан и апробирован новый технологический инструментарий – текстуально-диалогическая технология по переводу безличной учебной информации в личностно значимый текст, предложены конкретные методы и формы работы, создано методическое обеспечение для преподавателей.

Гуманитаризация инженерного образования затрагивает вот уже на протяжении последних двух десятилетий в том числе решение проблем иноязычного общения, исследователи находят все новые аспекты процесса формирования иноязычной компетенции будущих инженеров и предлагают свои варианты решения. Так, Е. А. Швецовой в 2025 г. в Нижегородском государственном университете им. Н. И. Лобачевского была защищена кандидатская диссертация на тему «Формирование профессионально-деловой иноязычной компетенции будущих инженеров-строителей с применением средств цифровых технологий» [14]. Актуальность исследования обоснована необходимостью повышения качества подготовки будущих

инженеров для строительной отрасли экономики страны, авторская идея решения проблемы – применение средств цифровых технологий. Научная новизна исследования заключается в том, что уточнены и обоснованы содержание и компонентная структура профессионально-деловой иноязычной компетенции будущих инженеров-строителей; разработана модель ее формирования; представлена система средств цифровых технологий, направленных на формирование данной компетенции. Соискателем разработаны факультативный курс; программно-методический комплекс, авторский интерактивный образовательный сайт, электронные учебные и учебно-методические пособия; диагностические материалы.

И. С. Дементьева выполнила в Сибирском федеральном университете и защитила в 2026 г. в Елецком государственном университете им. И. А. Бунина диссертацию на тему «Формирование готовности будущих инженеров к профессиональному иноязычному общению на основе их индивидуальных предпочтений» [15]. Актуальность исследования согласуется с решением проблемы иноязычной коммуникативной подготовки обучающихся негуманитарных специальностей с позиции выявления теоретических оснований создания педагогических условий, разработки структурно-функциональной модели готовности к профессиональному иноязычному общению на основе индивидуальных предпочтений. В процессе исследования апробируется ведущая исследовательская идея «о выборе личностно-значимого (индивидуального) содержания образования в многофункциональной среде в соответствии со стандартом CDIO в ходе разработанных этапов «ориентирование», «приобщение», «закрепление» в пролонгированном процессе иноязычного обучения» [15]. В качестве результата исследования выступает сформированность научного представления о готовности к профессиональному иноязычному общению как «интегративной характеристики субъекта образовательного процесса, имеющего определенный комплекс свойств и качеств личности специалиста, владеющего навыками выстраивания коммуникации, рефлексиирующего данный процесс и способного к осознанному выбору изучения иностранного языка» [15]. Автором разработан оценочно-диагностический инструментарий, определяющий уровень сформированности готовности к профессиональному общению, что востребовано педагогической практикой. Исследование вносит вклад в решение ряда проблем профессиональной лингводидактики и профессиональной педагогики.

В докторской диссертации И. А. Преснухиной на тему «Формирование билингвальной профессионально-деловой коммуникативной компетентности студентов технических вузов», защищенной в 2025 г. в Московском городском педагогическом университете, проведено теоретическое обоснование и разработаны способы практической реализации технологии формирования билингвальной профессионально-деловой коммуникативной компетенции студентов технических вузов [16]. Авторская технология реализована в виде системы непрерывной иноязычной подготовки студентов на всех уровнях высшего профессионального образования.

Необычно, но актуально в связи с разворотом международного сотрудничества на восток, международной интеграцией, интернационализацией технического образования в новом ключе – проблема адаптации иностранных студентов к специфической академической среде технического университета. Диссертационное исследование на тему «Педагогическая технология стимулирования адаптации китайских студентов к образовательной среде российского технического вуза», выполненное А. М. Кашевской, защищено в 2026 г. в Российском государственном социальном университете» [17]. Усиление международного сотрудничества и формирование кадрового потенциала для реализации совместных российско-китайских проектов обуславливает актуальность исследования. Как показывает практика, сложным оказывается вхождение китайских студентов в специфическую среду технического вуза, где доминируют высокая академическая нагрузка, абстрактный характер дисциплин, требования к самостоятельности и критическому мышлению, что усугубляется языковыми, культурными и психоэмоциональными барьерами. Разработанная А. М. Кашевской технология включает шесть этапов, охватывающих описание действий и их прогнозируемые результаты для всех участников образовательных отношений в техническом вузе. Основным подходом является личностно-деятельностный подход, способствующий – в рамках разработанной технологии – созданию индивидуальных треков обучения и сопровождения студентов из КНР. Для эффективной реализации разработанной технологии автором выявлены и обоснованы социально-педагогические, организационно-педагогические, психолого-педагогические и средовые условия. Обоснованы значение и роль участников образовательных отношений, осуществляющих социально-педагогическое сопровождение студентов из КНР.

Глубина процесса, новые условия требуют другого подхода и использования уникальных стремительно развивающихся возможностей цифровизации образования для формирования нового поколения современных инженеров. В качестве примера можно привести докторское исследование Н. В. Дериной на тему «Педагогическая концепция формирования культуры самоорганизации студентов технического вуза в цифровой образовательной среде», защищенное в мае 2026 г. в Магнитогорском техническом университете им. Г. И. Носова [18]. Актуальность диссертационного исследования определяется потребностью современного производства в конкурентоспособных инженерах, обладающих сформированной культурой самоорганизации, отсутствие которой создает определенные и достаточно высокие риски для эффективности производства. Целе-направленный, специально организованный процесс формирования культуры самоорганизации будущих инженеров становится возможным в цифровой образовательной среде технического вуза. Научная новизна проведенного исследования состоит в разработке и обосновании концепции формирования культуры самоорганизации студентов технического вуза в цифровой образовательной среде, в обосновании системного подхода к формированию данной культуры в условиях информатизации образова-

тельного процесса, в выявлении закономерностей и принципов процесса; обосновании комплекса взаимосвязанных моделей его реализации (структурно-функциональной, содержательной, процессной). Авторская технология реализации процесса ориентирована на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции «Инженерная культура самоорганизации».

Таким образом, представленный анализ кандидатских и докторских диссертационных исследований по научной специальности 5.8.7. – Методология и технология профессионального образования, направленных на решение проблем подготовки специалистов в технических вузах, подтверждает актуальность инженерной педагогики. Характеристика основных исследовательских проблем, основные тенденции и перспективные направления в данной области представляются значимыми для развития педагогической науки и совершенствования образовательной практики.

Автор, как и всегда, надеется на то, что материалы статьи окажутся полезными для магистрантов, аспирантов, соискателей, выполняющих, а может быть, только задумывающихся о собственном педагогическом диссертационном исследовании, а география успешных защит пополнится результатами свежих диссертаций казанской школы инженерной педагогики.

Литература

1. Шагеева Ф.Т. Проблемы инженерной педагогики: решения диссертационных исследований // Управление устойчивым развитием. 2024. № 2 (51). С. 76-82.
2. Шагеева Ф.Т. Диссертационные исследования по методологии и технологии профессионального образования: тенденции, проблемы, решения // Управление устойчивым развитием. 2025. № 6 (61). С. 81-88.
3. Методические рекомендации «Применение критериев доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании» / Под науч. ред. В.М. Филиппова. Москва: РАО. 2023. 22 с.
4. Закиева Р.Р. Управление качеством образования в техническом университете на основе интегративной оценки профессионального развития студентов: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. Москва, 2023. 44 с.
5. Александров А.В. Развитие человеческого капитала обучающихся при дуальном обучении в колледже технического профиля: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Рязань, 2025. 23 с.
6. Аверьянова Е.В. Формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2026. 24 с.
7. Сазонова Т.В. Концепция трансформации взаимодействия вуза и бизнес-структур в подготовке будущих инженеров: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. Оренбург, 2025. 48 с.
8. Афанасьева И.Г. Формирование универсальных компетенций технического университета для профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Томск, 2024. 25 с.
9. Кузюкова А.В. Формирование готовности будущего инженера к созданию стартапа в процессе изучения социогуманитарных дисциплин: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Омск, 2024. 26 с.
10. Бакаев А.А. Формирование исследовательской культуры будущих инженеров в студенческом конструкторском бюро: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Оренбург, 2025. 24 с.
11. Ткаченко И.К. Формирование универсальных компетенций будущих инженеров в процессе партисипативного управления университетом: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Ярославль, 2026. 24 с.

12. Чарикова И.Н. Гуманитарные основания формирования проектных компетенций у студентов инженерных специальностей: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. Москва, 2025. 44 с.
13. Манджиева А.О. Формирование гуманитарного мышления у будущих инженеров-строителей в процессе изучения общеинженерных дисциплин: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2026. 28 с.
14. Швецова Е.А. Формирование профессионально-деловой иноязычной компетенции будущих инженеров-строителей с применением средств цифровых технологий: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2025. 24 с.
15. Дементьева И.С. Формирование готовности будущих инженеров к профессиональному иноязычному общению на основе их индивидуальных предпочтений: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Елец, 2026. 24 с.
16. Преснухина И.А. Формирование билингвальной профессионально-деловой коммуникативной компетентности студентов технических вузов: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. Москва, 2024. 40 с.
17. Кашевская А.М. Педагогическая технология стимулирования адаптации китайских студентов к образовательной среде российского технического вуза: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Москва, 2025. 26 с.
18. Дерина Н.В. Педагогическая концепция формирования культуры самоорганизации студентов технического вуза в цифровой образовательной среде: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. Магнитогорск, 2026. 40 с.

References

1. Shageeva F.T. Problems of engineering pedagogy: dissertation research solutions. *Managing Sustainable Development*. 2024. No. 2 (51). pp. 76-82.
2. Shageeva F.T. Dissertation research on methodology and technology of professional education: trends, problems, and solutions. *Managing Sustainable Development*. 2025. No. 6 (61). pp. 81-88.
3. Metodicheskie rekomendacii «Primenenie kriteriev dokazatel'nosti dissertacionnyh issledovanij v oblasti nauk ob obrazovanii» / Pod nauch. red. V.M. Filippova. Moscow: RAO. 2023. 22 p.
4. Zakieva R.R. Upravlenie kachestvom obrazovaniya v tekhnicheskom universitete na osnove integrativnoj ocenki professional'nogo razvitiya studentov: avtoref. diss. ... d-ra ped. nauk. Moscow, 2023. 44 p.
5. Aleksandrov A.V. Razvitie chelovecheskogo kapitala obuchayushchihся pri dual'nom obuchenii v kolledzhe tekhnicheskogo profilya: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Ryazan, 2025. 23 p.
6. Averianova E.V. Formirovanie konkurentosposobnosti budushchih stroitelej pri ispol'zovanii v vuze potenciala gosudarstvenno-chastnogo partnerstva: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Magnitogorsk, 2026. 24 p.
7. Sazonova T.V. Konceptiya transformacii vzaimodejstviya vuza i biznes-struktur v podgotovke budushchih inzhenerov: avtoref. diss. ... d-ra ped. nauk. Orenburg, 2025. 48 p.
8. Afanasyeva I.G. Formirovanie universal'nyh kompetencij tekhnicheskogo universiteta dlya professional'noj deyatel'nosti v usloviyah cifrovoj ekonomiki: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Tomsk, 2024. 25 p.
9. Kuzyukova A.V. Formirovanie gotovnosti budushchego inzhenera k sozdaniyu startapa v processe izucheniya sociogumanitarnykh disciplin: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Omsk, 2024. 26 p.
10. Bakaev A.A. Formirovanie issledovatel'skoj kul'tury budushchih inzhenerov v studencheskom konstruktorskom byuro: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Orenburg, 2025. 24 p.
11. Tkachenko I.K. Formirovanie universal'nyh kompetencij budushchih inzhenerov v processe partisipativnogo upravleniya universitetom: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Yaroslavl, 2026. 24 p.
12. Charikova I.N. Gumanitarnye osnovaniya formirovaniya proektnykh kompetencij u studentov inzhenernykh special'nostej: avtoref. diss. ... d-ra ped. nauk. Moscow, 2025. 44 p.
13. Mandzhieva A.O. Formirovanie gumanitarnogo myshleniya u budushchih inzhenerov-stroitelej v processe izucheniya obshcheinzhenernykh disciplin: avtoref. diss. ... kand. ped. Volgograd, 2026. 28 p.
14. Shvetsova E.A. Formirovanie professional'no-delovoj inoyazychnoj kompetencii budushchih inzhenerov-stroitelej s primeneniem sredstv cifrovyyh tekhnologij: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. Nizhny Novgorod, 2025. 24 p.
15. Dementyeva I.S. Formirovanie gotovnosti budushchih inzhenerov k professional'nomu inoyazychnomu obshcheniyu na osnove ih individual'nykh predpochtenij: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Yelets, 2026. 24 p.
16. Presnukhina I.A. Formirovanie bilingval'noj professional'no-delovoj kommunikativnoj kompetentnosti studentov tekhnicheskikh vuzov: avtoref. diss. ... d-ra ped. nauk. Moscow, 2024. 40 p.
17. Kashevskaya A.M. Pedagogicheskaya tekhnologiya stimulirovaniya adaptacii kitajskih studentov k obrazovatel'noj srede rossijskogo tekhnicheskogo vuza: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Moscow, 2025. 26 p.
18. Derina N.V. Pedagogicheskaya konceptiya formirovaniya kul'tury samoorganizacii studentov tekhnicheskogo vuza v cifrovoj obrazovatel'noj srede: avtoref. diss. Magnitogorsk, 2026. 40 p.

Сведения об авторе:

©**Шагеева Фарида Тагировна** – доктор педагогических наук, и.о. заведующего кафедрой инженерной педагогики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: ShageevaFT@corp.knrtu.ru

Information about the author:

©**Shageeva Farida Tagirovna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Acting Head of the Department of Engineering Pedagogy, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: ShageevaFT@corp.knrtu.ru.

Все статьи поступили в редакцию до 15.08.2026

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2026 №4 (65)

июль-август

Ответственный за выпуск и оригинал-макет – С. А. Алексеев



Свободная цена

Подписано в печать 31.08.2026

Дата выхода в свет 31.08.2026

Бумага офсетная

15,0 уч.-изд. л.

Печать цифровая

Тираж 200 экз.

Формат 60×84 1/8

13,95 усл. печ. л.

Заказ 49/26

Офсетная лаборатория Казанского национального
исследовательского технологического университета

Адрес редакции, издательства и типографии: 420015, г. Казань, ул. К Маркса, 68