

DOI: 10.20913/2224-1841-2025-3-7

УДК 37.01

Оригинальная научная статья

Дополнительное профессиональное образование: состояние, возможности, направления развития

Л. М. Струминская

*Новосибирский государственный педагогический университет
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: strumlya@mail.ru*

Е. Н. Богданчикова

*Новосибирский государственный педагогический университет
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: evgeniab@inbox.ru*

Аннотация. *Введение.* В условиях быстро меняющегося мира, где жизненный цикл знаний сокращается, базового образования недостаточно для удовлетворения образовательных потребностей человека на протяжении всей жизни. Дополнительное профессиональное образование играет ключевую роль в этом процессе, предоставляя возможность получения новых знаний и навыков для повышения конкурентоспособности на рынке труда. *Постановка задачи.* В статье рассматривается современное состояние и тенденции ДПО в России, акцентируется внимание на его значении в контексте непрерывного образования. С момента появления концепции непрерывного обучения на конференции ЮНЕСКО в 1968 г. данное направление стало ключевым для обеспечения конкурентоспособности специалистов на рынке труда. *Методика и методология исследования.* В представленной работе анализируются статистические данные, показывающие рост интереса к дополнительному профессиональному образованию у населения, а также выявляются основные цели и мотивы обучения. Рассмотрены виды программ ДПО, такие как повышение квалификации и профессиональная переподготовка, а также роль самообразования в образовательном процессе. Особое внимание уделяется различным формам и видам получения дополнительного образования, включая корпоративное обучение, которое способствует повышению квалификации сотрудников и адаптации образовательных программ к требованиям работодателей. *Результаты.* Показана возрастающая роль негосударственного сектора в получении дополнительного профессионального образования, в том числе цифровых образовательных организаций EdTech. Выделены барьеры, препятствующие полному использованию потенциала ДПО. В заключение подчеркивается необходимость дальнейшего развития системы ДПО, включая интеграцию цифровых технологий и гибридных форм обучения, что позволит обеспечить соответствие образовательных программ современным требованиям рынка труда и повысить качество подготовки специалистов. *Выводы.* Статья вносит вклад в понимание динамики дополнительного профессионального образования в России и его влияния на развитие человеческого капитала.

Ключевые слова: непрерывное образование, дополнительное профессиональное образование, повышение квалификации, профессиональная переподготовка, образовательные программы, формы обучения, EdTech компании, рынок труда

Для цитирования: Струминская Л. М., Богданчикова Е. Н. Дополнительное профессиональное образование: состояние, возможности, направления развития // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15, № 3. С. 495–507. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2025-3-7>

DOI: 10.20913/2224-1841-2025-3-7
Full Article

Additional professional education: State, opportunities, development trends

Struminskaya, L. M.

*Novosibirsk State Pedagogical University
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: strumlya@mail.ru*

Bogdanchikova, E. N.

*Novosibirsk State Pedagogical University
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: evgeniab@inbox.ru*

Abstract. *Introduction.* In a rapidly changing world, where the life cycle of knowledge is shortening, basic education is not enough to meet the learning needs of a person throughout his life. Additional professional education (APE) plays a key role in this process, providing an opportunity to acquire new knowledge and skills to improve competitiveness in the labor market. *Purpose setting.* The article discusses the current state and trends of APE in Russia, focusing on its importance in the context of lifelong education. Since the concept of lifelong learning emerged at the UNESCO conference in 1968, this area has become key to ensuring the competitiveness of specialists in the labor market. *Methods and methodology of the study.* The article analyzes statistical data showing the growing interest in additional professional education among the population and identifies the main goals and motives for training. The types of APE programs, such as advanced training and professional retraining, as well as the role of self-education in the educational process are considered. Particular attention is paid to various forms and types of additional education, including corporate training, which helps improve the skills of employees and adapt educational programs to the requirements of employers. *Results.* The increasing role of the non-governmental sector in obtaining additional professional education, including digital educational organizations EdTech, is shown. Barriers that hinder the full use of the potential of additional professional education are identified. In conclusion, the need for further development of the additional professional education system is emphasized, including the integration of digital technologies and hybrid forms of education, which will ensure that educational programs meet modern labor market requirements and improve the quality of training professionals. *Conclusion.* The article contributes to understanding the dynamics of additional professional education in Russia and its impact on the development of human capital.

Keywords: life-long learning, additional professional education, advanced training, professional retraining, educational programs, forms of training, EdTech companies, labor market

Citation: Struminskaya, L. M., Bogdanchikova, E. N. [Additional professional education: State, opportunities, development trends]. *Professional education in the modern world*, 2025, vol. 15, no. 3, pp. 495–507. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2025-3-7>

Введение. Непрерывное образование стало ключевым элементом современной образовательной парадигмы, отражая быстро меняющиеся условия труда и растущую потребность в обновлении знаний, навыков, компетенций. Дополнительное профессиональное образование (ДПО) играет ключевую роль в этом процессе, предоставляя возможность получения новых знаний, навыков, компетенций для повышения конкурентоспособности на рынке труда.

Цель статьи заключается в анализе текущего состояния системы ДПО в России, анализе организаций, предоставляющих образовательные услуги в ДПО, выявлении направлений развития

системы и новых возможностей для улучшения образовательных программ. Система ДПО должна соответствовать современным требованиям, обеспечивать доступность и качество образовательных услуг, а также учитывать интересы как отдельных граждан, так и общества в целом.

Постановка задач. Впервые понятие непрерывного образования появилось в материалах конференции ЮНЕСКО в 1968 г. И на протяжении уже полувека концепция непрерывного образования относится к самому влиятельному тренду в образовании, поскольку информация стремительно устаревает, жизненный цикл знаний сокращается. Образование, полученное после формального

образования в вузе/колледже уже недостаточно, чтобы закрыть образовательные потребности человека на всю жизнь. У современного сотрудника возникает необходимость в переобучении и переподготовке, чтобы оставаться конкурентоспособным на рынке труда. 93 % россиян указали, что постоянное обучение является неотъемлемой частью их жизни.

Согласно Международной стандартной классификации образования ЮНЕСКО (МСКО) непрерывное образование включает все виды образовательной активности: формальные, неформальные, информальные, осуществляемые на непрерывной основе с целью совершенствования знаний, навыков и умений [1, с. 11–12].

Целью получения дополнительного образования у трудоспособного населения РФ в возрасте 25–64 лет является расширение кругозора, повышение культурного уровня, получение новых знаний, продвижение по службе, повышение заработной платы, установление новых контактов, устройство на работу, получение новой работы и др. [2, с. 82]. Основные цели – получение новых знаний (44,9 %) и достижение более высоких результатов (27,6 %) указаны, по мнению авторов, «абстрактно», за ними скрывается главный мотив обучения взрослых – развитие в профессии.

Участие населения в возрасте 25–64 лет в непрерывном образовании по уровню имеющегося образования распределилось следующим образом [2, с. 78]: высшее – 56,2 %, среднее профессиональное – 81,1 %, среднее – 30,7 %, основное общее – 21,8 %, не имеют основного общего – 16,6 %.

Приведенные данные показывают, что необходимость получать новые знания и навыки чаще возникает у граждан, имеющих достаточно высокий уровень образования. А люди, которые нуждаются в повышении квалификации, росте доходов, учатся реже. Причинами этого видятся следующие: слабая информированность о предложениях рынка дополнительного образования; меньше доступа к программам обучения; нехватка средств в случае покрытия расходов самостоятельно.

Участие взрослого работающего населения в дополнительном образовании выгодно благодаря следующим моментам [3]:

- как показывают исследования, государства с самым высоким процентом обучающихся взрослых одновременно имеют более высокий ВВП;
- обученные сотрудники позволяют компаниям наращивать производительность труда и внедрять новые технологии;
- самим обучающимся делать работу эффективнее, добиться повышения зарплаты или карьерного роста.

Куда может обратиться специалист для закрытия дефицита знаний и навыков? Какие виды, формы,

способы получения дополнительного образования существуют? Ответам на эти вопросы посвящена настоящая статья.

Методика и методология исследования. Выбор методологических основ исследования обусловлен его целью. Авторы, опираясь на концепцию непрерывного и бесшовного образования, в исследовании придерживаются системного подхода и рассматривают ДПО как элемент системы образования РФ, связанный с государством, рынком труда, высшим и средним профессиональным образованием.

В процессе исследования использованы статистические данные, собранные из различных источников, включая отчеты Росстата, аналитические обзоры специалистов ВШЭ. В исследовании использованы такие методы познания, как анализ, синтез, сравнение.

Результаты. Дополнительное профессиональное образование является частью непрерывного образования взрослых. Определим, что понимают под непрерывным образованием. В трактовке ЮНЕСКО непрерывное образование (lifelong learning – учение длиною в жизнь) означает «всякого рода сознательные действия, которые взаимодополняют друг друга и протекают как в рамках системы образования, так и за ее пределами в разные периоды жизни; эта деятельность ориентирована на приобретение знаний, развитие всех сторон и способностей личности, включая умение учиться и подготовку к исполнению разнообразных социальных и профессиональных обязанностей, а также к участию в социальном развитии, как в масштабе страны, так и в масштабе всего мира».

Специалист в области теории и технологии обучения взрослых С. И. Змеёв дает следующее определение: «Непрерывное обучение – это способ жизнедеятельности человека, процесс приобретения им необходимых знаний, умений, навыков и качеств по мере возникновения потребности в них, происходящий на протяжении всей жизни человека. Непрерывное обучение – это организованное обучение, детерминированное системой факторов и условий, обеспечивающих непрерывное обучение человека» [4, с. 46–47].

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ [5, ст. 10, п. 7] указывает, что система образования в РФ «создает условия для непрерывного образования посредством реализации основных образовательных программ и различных дополнительных образовательных программ, предоставления возможности одновременного освоения нескольких образовательных программ, а также учета имеющихся образования, квалификации, опыта практической деятельности при получении образования».

Далее поясним место ДПО в системе образования РФ. Дополнительное образование в ФЗ № 273

[5, ст. 10, п. 14] определено как «вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования». Чтобы понять, на каком уровне происходит дополнительное профессиональное образование, обратимся к существующей структуре российского образования (рис.).

В соответствии с Международной стандартной классификацией образования [6, с. 30] ДПО осуществляется на уровнях: профессиональное образование и дополнительное образование.

Профессиональное образование направлено на подготовку к конкретной профессии и часто является обязательным для начала карьеры в определенной области, оно включает обучение в учебных учреждениях (университет, колледж) среднего профессионального (СПО) и высшего образования (ВО). Высшее и среднее профессиональное образование относится к формальному образованию, осуществляемому по ФГОС, по окончании выдается документ об образовании в виде диплома.

Следует отметить, что ВО в настоящее время реформируется с выходом России из Болонской системы: понятия бакалавриата и специалитета заменяются понятием базового высшего образования; понятие магистратуры – специализированным высшим образованием. Внедрение на уровне страны ожидается с 1 сентября 2026 г. [7].

Дополнительное образование (ДО) – самостоятельная ветвь образования, регулируется ст. 76 Закона № 273-ФЗ «Об образовании» [5]. Оно включает дополнительное образование детей и взрослых; дополнительное профессиональное образование (ДПО). ДПО – это обучение для тех, у кого уже есть профессия, но кто хочет повысить квалификацию или освоить новую специальность, при этом имеет среднее профессиональное или высшее образование.

Образовательные программы ДПО подразделяют:
– на *программы повышения квалификации (ПК)*.

Обучение по программам ПК необходимо для совершенствования профессиональных навыков в рамках имеющейся профессии и своей квалификации. Длительность обучения по программам ПК составляет не менее 16 академических часов;

– *программы профессиональной переподготовки (ПП)*. В результате обучения сотрудник получает новую квалификацию, необходимую для выполнения нового вида профессиональной деятельности. Длительность обучения по программам ПП составляет не менее 250 академических часов.

С 2019 г. документы, подтверждающие обучение по дополнительным профессиональным программам (ДПП), вносят в Федеральный реестр.

Также существует вариант прохождения *стажировки*. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ ПК или ПП, приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

ДПО относится к неформальному образованию, является дополнением к формальному образованию в обучении в течение всей трудовой жизни индивидуума.

Профессиональное обучение (ПО) – вид образования [5, ст. 73, 74], направленный на формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий. Обучаться по программам ПО могут люди, не имеющие даже основного общего или среднего общего образования. Данная ветвь системы российского образования не относится к ДПО в соответствии с Международной стандартной классификацией образования [6, с. 30], несмотря на то, что в данной системе, как и в ДПО, есть программы переподготовки и повышения квалификации.

Обучение в виде краткосрочных курсов, профессиональных тренингов, наставничества –

ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
- дошкольное - начальное общее - основное общее - среднее общее	- среднее профессиональное - высшее (бакалавриат) - высшее (специалитет, магистратура) - высшее (подготовка кадров высшей квалификации)	- дополнительное образование детей и взрослых - дополнительное профессиональное образование	

Рис. Структура системы образования в РФ
Fig. Structure of the education system in the Russian Federation

распространенный способ повышения квалификации, осуществляется на основе лучших практик, длительность обучения не менее 8 часов. Данный вид ДПО подтверждается сертификатом (или иным документом) и приказами или другими распорядительными документами по организации, направлению работника на обучение.

Наряду с неформальным образованием работник может обучаться самостоятельно – это *информальное* образование (самообразование). В отличие от формального и неформального образования не фиксируется получением документа, но вносит вклад в расширение дополнительных знаний, умений. Это, например, чтение научных статей, участие в онлайн-форумах, просмотр обучающимся видео на Rutube на темы, которые интересуют индивидуума. Самообразование в большей мере характерно для населения с высшим образованием. Так, в 2019 г. в практике самообразования участвовали 60 % тех, кто имеет ВО, и только 22 % тех, кто имеет среднее общее образование.

Участие трудоспособного населения РФ в возрасте 25–64 лет в непрерывном образовании по виду образования распределилось следующим образом [2, с. 79]: формальное – 1,6 %, дополнительное – 26,1 %, самообразование – 27,8 %.

Далее рассмотрим формы ДПО. Слушатели проявляют разнообразные предпочтения в выборе форматов обучения, каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, что влияет на выбор студентов.

Очное обучение: традиционная форма, популярная у слушателей, поскольку обеспечивает возможность непосредственного общения с преподавателем и сокурсниками, что способствует лучшему усвоению материала и формированию социальных навыков.

Формат *дистанционного обучения (онлайн)* позволяет слушателям учиться в удобное время и любом месте. Это особенно важно для работающих специалистов, которые могут совмещать обучение с профессиональной деятельностью.

Очно-заочное обучение позволяет совмещать учебу с работой, идеален для тех, кто хочет получить качественное образование, но не может посещать занятия каждый день. В 2024 г. наблюдался рост популярности данного формата обучения наряду с очным.

Гибридное обучение позволяет сочетать преимущества очного и онлайн-обучения, выбирать обучающимся, как они хотят участвовать в занятиях – лично или дистанционно.

Обучение по программам ДПП проводится разными способами: с отрывом от работы, без отрыва от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения. Для реализации ДПП образовательные организации могут

устанавливать следующие виды учебных занятий и работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, «круглые столы», мастер-классы, мастерские, деловые и ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение выпускной аттестационной работы и др. виды.

1. Реализация программ ДПО обычно осуществляется по схеме: Определение целевой аудитории слушателей на основе анализа спроса;

2. Продвижение программы (PR; реклама на сайте образовательной организации, в СМИ, в социальных сетях; SEO продвижение, коммуникации с корпоративными заказчиками);

3. Набор слушателей;

4. Организация процесса обучения.

В процессе обучения в системе ДПО задействованы две стороны:

– *тот, кто обучает* – организации, осуществляющие образовательную деятельность по ДПП. Это как государственные образовательные организации, так и организации негосударственного сектора, причем эта деятельность у них может быть как основной, так и дополнительной;

– *тот, кто проходит обучение* – слушатели.

Далее охарактеризуем состояние рынка ДПО, который в последние годы количественно растет. О динамике развития системы ДПО можно судить по статистическим данным Федеральной государственной статистической службы (Росстат). Сеть организаций-участников ДПО, системы, функционирующей в РФ почти 100 лет, включает организации, которые функционируют и как отдельные юридические лица, и как структурные подразделения различных образовательных организаций; институты повышения квалификации; центры профессиональной переподготовки, институты развития образования и др. В таблице 1 представлена численность организаций – участников рынка ДПО.

За последние пять лет численность всех организаций, осуществляющих обучение по программам ДПП, увеличилась на 1 015 единиц, или 16,8 %.

Наряду с образовательными организациями формального образования, к которым относятся учебные учреждения высшего и среднего образования, еще в начале нулевых годов появились организации сферы EdTech [8]. EdTech (от англ. Education technology – технологии образования) – это сфера, связанная с применением технологий для улучшения любых процессов обучения. ДПО российских EdTech-компаний – самый крупный и активный сегмент [8], наряду с сегментами школьного и языкового образования. Крупнейшие EdTech-компании России по доходам давно опережают 2,8 млрд руб. за год [9]. Это коммерческие цифровые образовательные организации (так называемые онлайн-школы или образовательные

Таблица 1. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам, включая филиалы, в 2019–2023 гг. (на конец года) *

Table 1. Organizations carrying out educational activities in additional professional programs, including branches, in 2019–2023 (at the end of the year) *

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Организация дополнительного профессионального образования	2 117	2 021	2 134	2 322	2 479
Профессиональная образовательная организация	2 051	1 952	2 126	2 213	2 223
Образовательная организация высшего образования	1 110	1 117	1 105	1 110	1 115
Научная организация	134	136	149	179	208
Другие организации	623	617	692	789	1 025

*По данным Росстата

*According to Rosstat data

маркетплейсы), которые разрабатывают курсы, вебинары и другие образовательные ресурсы, преимущественно для удаленного онлайн-обучения. Они создают платформы, которые помогают желающим изучать различные дисциплины, получать дополнительные хард- и софтскилы в удобное время. Достаточно зарегистрироваться на сайте образовательной платформы, оплатить выбранный курс и приступить к занятиям. Благодаря массовому переходу в онлайн, свершившемуся в период пандемии, слушатели отдают предпочтение этим, а не традиционным учебным заведениям (вузы, колледжи). Крупнейшие EdTech-компании России по доходам давно опережают 2,8 млрд руб. за год [9]. Большая часть капиталов, вращающихся на рынке ДПО, сегодня принадлежит образовательным платформам и сервисам онлайн-обучения [10]. По данным исследования, проведенного в 2024 г., рынок онлайн-школ в России растет, за последний год их количество увеличилось на 20 %, а число обучающихся онлайн достигло 10 млн человек.

Назовем причины популярности образовательных онлайн-платформ и преимущества, которые клиенты онлайн-школ чаще всего отмечают в отзывах:

- есть возможность самостоятельно выбирать программу и менторов, адаптировать учебную программу под свои потребности и нагрузку, то есть учиться по индивидуальным траекториям;
- поддержка трудоустройства. Сейчас почти каждая российская EdTech-компания предлагает программы помощи в трудоустройстве. Поддержка трудоустройства обязательно включает в себя поддержку куратора. Например, цифровая платформа «Нетология» гарантирует трудоустройство выпускникам с продолжительностью обучения свыше года [11];

- квалифицированные преподаватели. Большинство преподавателей (коучей) с практическим опытом, среди которых можно встретить специалистов, представляющих топы известных российских компаний: Альфа-банк, Yandex, Mail.ru, Google и др.;

- экономия времени и денег: обучение онлайн обычно занимает меньше времени, чем традиционное образование, и требует меньших финансовых затрат. Некоторые платформы позволяют оплатить обучение в кредит либо в рассрочку;

- 76 % Edtech-компаний активно развивают пользовательские сообщества: в них слушатели общаются, обмениваются опытом и идеями как во время учебы, так и после нее [12]. Сообщества становятся формой нетворкинга и обмена знаниями, эффективным инструментом повышения лояльности клиентов, а значит, и инструментом масштабирования бизнеса. В перспективе выпускники смогут обращаться в сообществе к текущим слушателям с предложениями о трудоустройстве;
- лучше понимают запросы и проблемы клиентов, претворяют их быстрее и гибче [13].

Приведем примеры лучших образовательных платформ для дополнительного профессионального онлайн обучения в России:

- Skillbox (принадлежит VK): специализируется на курсах по IT-технологиям, дизайну, бизнесу;
- Нетология (принадлежит Сбер): предлагает курсы по маркетингу, дизайну, программированию и управлению проектами;
- Яндекс.Практикум: обучает цифровым навыкам и IT-технологиям;
- GeekBrains (является частью VK). Основные направления – маркетинг и IT;
- «Мой бизнес» – бесплатная цифровая платформа для предпринимателей, самозанятых и тех,

кто хочет начать свое дело, в рамках национального проекта России.

Общее число реализованных ДПП за 2023 г. составило 46 278 единиц, из них доля программ ПК – 80,7 %, программ ПП – 19,3 %. Программ ПП значительно меньше, так как они более жестко регламентируются государством [14]: разрабатываются на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих ФГОС СПО или ВО; имеют длительный срок обучения – 250 часов и более.

Численность слушателей по программам ДПП стабильно растет, увеличившись с 2019 г. на 24 %. Данные о структуре численности слушателей с учетом вида программ в 2023 г. приведены в таблице 2.

В каких случаях взрослые люди идут учиться? По распоряжению начальства, руководствуясь собственными профессиональными амбициями, по необходимости? Для ответа на это вопрос обратимся к результатам исследования, проведенного в январе – марте 2024 г. группой компаний ANCOR, исследовательского холдинга РОМИР и платформы «Россия – страна возможностей», в виде онлайн-опроса во всех регионах России. Общая выборка исследования составила более 21 тыс. человек [3]. Большинство (60 %) из ответивших не проходили никакого дополнительного образования и обучения за прошедший год. Оставшиеся 40 % обучались следующим образом:

- в компании, где они работали – 16 %;
- по своей инициативе, в том числе за собственные деньги 11 %, с частичной оплатой работодателем 4 %, полностью за деньги работодателя 8 %;
- по инициативе работодателя, в том числе с его полной оплатой 5 %, с частичной оплатой 1 %.

Приведенные данные свидетельствуют, что работодатель направил на внутреннее или внешнее обучение 22 % опрошенных [3].

Далее поясним покрытие расходов на ДПО (табл. 3).

Анализ источников финансирования ДПО в 2023 г. показал, что 36,5 % слушателей получают новые знания по программам ДПП при финансовой поддержке работодателей. Наибольшая доля в финансировании ДПП характерна для платных образовательных услуг: 52,4 % для программ ПК, 67,9 % для программ ПП. Характерна тенденция ежегодного наращивания объемов финансирования ДПО государством в рамках федеральных, ведомственных и региональных проектов. Доля бюджетного финансирования составила 38,3 % для программ ПК и 23,5 % для программ ПП. Причем бюджетные ассигнования программ ПК распределилась следующим образом: федеральный бюджет – 41,4 %, бюджеты субъектов РФ – 52,0 %, местные бюджеты – 6,6 %. По программам ПП картина иная: большую долю занимают средства из федерального бюджета – 78,7 %, из бюджетов субъектов РФ – 16,7 % и из средств местных бюджетов – всего 4,6 %.

Таким образом, обобщая вышесказанное, можно отметить, что рынок ДПО достаточно конкурентный. Традиционные организации ДПО (вузы, колледжи) отстают от образовательных EdTech-компаний как по клиентоориентированности, так и по эффективности продвижения своих программ. Использование онлайн-обучения характерно и для вузов и колледжей. Но, как считают эксперты вебинара [10], российским университетам все сложнее конкурировать на рынке ДПО, на котором появляется все больше разнообразных образовательных

Таблица 2. Численность слушателей, завершивших обучение по дополнительным профессиональным программам в 2020–2023 гг., тыс. человек*

Table 2. Number of students who completed training in additional professional programs in 2020–2023, thousand people*

Наименование образовательных программ	Слушатели, тыс. человек / %				
	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	6 367,9/100	6 663,8/100	6 961,3/100	8 186,6/100	8 379,4/100
Повысили квалификацию (ПК)	5 632,5/88,5	6 014,6/90,3	6,293,3/90,4	7 414,0/90,6	7 510,3/89,6
Прошли профессиональную переподготовку (ПП)	735,4/11,5	649,2/9,7	669,0/9,6	772,6/9,4	869,1/10,4

*По данным Росстата

*According to Rosstat data

Таблица 3. Распределение слушателей по программам и источникам финансирования обучения в 2023 г., тыс. руб.*

Table 3. Distribution of students by programs and sources of funding for education in 2023, thousand rubles*

Наименование образовательных программ	Всего	Бюджетные ассигнования всех уровней	По договорам об оказании платных образовательных услуг, за счет средств		Собственные средства организаций
			физических лиц	юридических лиц	
Программы повышения квалификации (ПК)	7 510,3	2 876,6	1 096,2	2 845,3	692,0
Программы профессиональной переподготовки (ПП)	869,0	204,2	378,3	211,95	74,7

*По данным Росстата

*According to Rosstat data

провайдеров. Развернуть вузовское ДПО как настоящий бизнес мешает [10]:

- медлительность и бюрократизированность всех процессов;
- сложности в обосновании расходной части бюджета, в формировании гибкого ценообразования, отсутствие мгновенной оплаты и рассрочки платежа. Например, на цифровой образовательной платформе «Скурго» слушатели производят оплату только после трудоустройства.

Даже для курсов на популярные темы для индивидуальных слушателей у государственных организаций не та скорость выпуска, не тот масштаб работы. Все-таки основная деятельность учреждений формального образования – подготовка по основным образовательным программам. В сегменте ДПО государственные учреждения чувствуют себя уверенно в программах ДПП для органов государственной власти и своих студентов. Достоинства государственных организаций – в престиже («корочка» от известного образовательного учреждения), в гарантированном соответствии ФГОС и профессиональным стандартам. Добиться большей привлекательности на рынке организациям традиционного ДПО возможно, если учесть преимущества онлайн-школ, о которых клиенты чаще всего отмечают в отзывах, устранить ошибки в продвижении своих программ. Особенно это актуально для университетов, участвующих в национальной программе «Приоритет-2030», так как учредитель в лице Министерства науки и высшего образования требует дохода от сегмента ДПО не менее 30 % в бюджете университета.

По результатам опроса рекрутингового сервиса SuperJob [13] о полученном эффекте после

окончания учебы работающих россиян, ответы респондентов распределились следующим образом: ДПО помогло увеличить эффективность их труда (33 %), способствовало повышению разряда/категории (13 %), увеличило заработную плату (11 %), смогли перейти на более высокую должность (8 %). У 38 % опрошенных изменений не произошло. Чем старше были респонденты, тем меньше, по их ощущениям, пройденное обучение влияло на работу, и не заметили эффекта больше всего те, кто обучался бесплатно.

Выделим основные барьеры, мешающие развитию системы ДПО в РФ.

1. Информированность. Низкий уровень осведомленности отдельных потенциальных категорий слушателей о существующих программах ДПО и их возможностях.

2. Финансовые ограничения. Высокая стоимость обучения и недостаток финансовых ресурсов у многих специалистов ограничивают их доступ к программам ДПО. Несмотря на повышение лояльности россиян к расходам на образование, многие определяют причину не учиться как «дороговизна обучения» [13]. Особенно остро эта проблема стоит для представителей малого и среднего бизнеса.

3. Недостаточный уровень развития инфраструктуры для дистанционного обучения. Не все регионы и населенные пункты РФ обладают доступом к высокоскоростному интернету и современным компьютерным технологиям, что затрудняет организацию онлайн-обучения.

4. Отсутствие мотивации. Среди работников и работодателей отсутствует единое понимание ценности и необходимости регулярного повышения

квалификации через ДПО. Многие предпочитают полагаться на свой опыт и существующие навыки, считая дополнительное обучение необязательным или слишком затратным.

Далее представлены основные тенденции и вызовы этого сегмента российского образования.

1. Рынок ДПО достаточно конкурентный, однако в ближайшей перспективе участники рынка могут столкнуться с еще более высоким уровнем конкуренции. В этой связи целесообразно создание стратегических партнерств между ними. Это связка ВО и СПО (формальное образование) и организаций онлайн-образования EdTech, так как в сфере ДПО их интересы пересекаются. Развитие механизмов сотрудничества между государственными образовательными учреждениями и бизнесом (государственно-частное партнерство) позволит сформировать систему подготовки кадров по востребованным и перспективным направлениям. Приведем пример подобного сотрудничества: Сбер разработал 10 новых образовательных программ по развитию технологических компетенций студентов совместно с вузами: ДВФУ, КФУ, ПГУТИ, СПбГУ, СПбПУ и УрФУ [12].

2. Создание и поддержание широкого ассортимента предлагаемых продуктов (курсов, программ), в том числе таких, которые позволили бы целевой аудитории лучше ориентироваться в существующем многообразии рыночного предложения. Расширение предложения практико-ориентированных программ, обеспечивающих трудоустройство, гарантии найма после обучения. Для этого организациям ДПО необходимо взаимодействие и сотрудничество с работодателями.

3. В 2024 г. курсы по применению искусственного интеллекта (ИИ) стали одним из самых популярных направлений обучения в ДПО. Этот тренд сохранится на ближайшие годы. По данным hh.ru, в России количество вакансий с требованием навыков работы с нейросетями за 2024 г. выросло более чем в 10 раз. В нулевых работодатели требовали от кандидатов навыки «владения ПК», сейчас ожидают опыта работы с ИИ-инструментами. С 2025 г. искусственный интеллект перестанет восприниматься как инновация и станет таким же базовым инструментом, как интернет или офисное программное обеспечение. ИИ не заменит людей, но их заменят другие люди, которые умеют его использовать. ДПО должно учитывать эти изменения и включать программы как по изучению основ ИИ – «для чайников» (ИИ-грамотность), так и по применению технологий ИИ в практической деятельности, для профессионализации ИИ-навыков.

4. Улучшение качества обучения, внедрение новых образовательных технологий, инноваций для повышения эффективности обучения и улучшения

результатов слушателей. Образование идет в гиперперсонализацию, поэтому в ДПО необходимо использовать личностно-ориентированные технологии обучения и применение для этого ИИ, который может подключиться к треку слушателя, увидеть все его данные, на какие вопросы он отвечал, что знал и знает сейчас и т. д. Это позволит сфокусировать обучение на индивидуальных потребностях слушателя, учесть его способности, скорость освоения программы, способствовать развитию личностных качеств и навыков.

5. Увеличение доли корпоративного обучения, так называемое B2B-направление. Из-за кадрового голода работодатели всерьез взялись за обучение сотрудников. Сотрудник, прошедший внутреннее обучение, обладает более высокой степенью лояльности к компании.

6. Увеличение государственной поддержки ДПО. Современные задачи рынка труда и экономики преодоление дефицита кадров и рост ВВП можно решить за счет развития образовательных программ ДПО. Сделать это без поддержки государства в текущей экономической ситуации очень сложно. Бизнес, особенно малый, испытывает потребность в программах ДПО. 83 % компаний, которые ощущают нехватку знаний у сотрудников, относятся к малому бизнесу. Компании готовы переобучать своих сотрудников, но зачастую не могут позволить себе вкладывать средства в их обучение.

Поддержка программ ДПО государством осуществляется как в форме бесплатного обучения на цифровых платформах национальных и федеральных проектов, так и в виде предоставления субсидий организациям при реализации коммерческих программ ДПО. Например, в целях развития востребованных в цифровой экономике компетенций в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» [15].

Бесплатное обучение действующим и будущим предпринимателям предоставляет цифровая платформа «Малое и среднее предпринимательство» [16] по национальному проекту «Эффективная и конкурентная экономика». Раздел «Бизнес-обучение» платформы предлагает: обучение (400 видеолекций), поддержку наставников, акселерационные программы, бизнес-тренажеры. Экспресс-проверка позволяет пользователям определить уровень личностных и профессиональных навыков и подобрать персональный контент. Мероприятия проходят как в формате онлайн, так и в офлайн – время и место проведения заранее указываются.

Федеральный проект «Содействие занятости» [17] предлагает бесплатное обучение по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки, помощь с трудоустройством. Обучение осуществляется на базе партнерства с федеральными операторами проекта: Российской

академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Институтом развития профессионального образования; Национальным исследовательским Томским государственным университетом. Желая приобрести новую профессию вначале проходят профтестирование для определения совокупности навыков, которыми они обладают, далее заключают договор с Центром занятости и работодателем, который возьмет отучившегося специалиста на работу.

Различные возможности для обучения новым навыкам предоставляет Президентская платформа «РОССИЯ – страна возможностей» [18]. При реализации ею образовательных программ используются также электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С 2025 г. начинается новый нацпроект «Экономика данных» – логическое продолжение проекта «Цифровая экономика», в рамках которого россиянам будут доступны образовательные возможности в рамках ДПО.

На первом Московском форуме ДПО в НИУ ВШЭ (ноябрь 2024 г.) заместитель руководителя Роструда Я. Талбацкий сообщил о намерениях создать в России универсальный маркетплейс образовательных программ для профессионального переобучения на портале «Работа в России» и переходе на целевое ДПО в связке «подбор, обучение, трудоустройство под конкретного работодателя». Пока целевое имеется только в ВО и СПО.

Выводы. Система дополнительного профессионального образования в России находится

на этапе активного развития и трансформации, демонстрирует устойчивый рост и адаптацию к изменяющимся условиям рынка труда. Она становится неотъемлемой частью концепции непрерывного образования, отвечая на потребности как работников, так и работодателей.

Существующие тенденции указывают на увеличение интереса к этому сегменту образования, что связано с необходимостью адаптации к новым экономическим реалиям и технологическим изменениям. Важным аспектом дальнейшего развития ДПО является укрепление взаимодействия между различными участниками образовательного процесса, включая государство, образовательные учреждения, бизнес и самих обучающихся.

В будущем можно ожидать дальнейшего развития ДПО в следующих направлениях: интеграция цифровых технологий; углубление сотрудничества между образовательными учреждениями и бизнесом; расширением доступности ДПО. Сочетание очных и дистанционных методов позволит более эффективно организовывать учебный процесс с учетом индивидуальных потребностей слушателей.

Таким образом, система ДПО имеет значительный потенциал для дальнейшего развития, что позволит обеспечить соответствие квалификаций работников современным требованиям рынка труда. ДПО постепенно будет становиться частью «бесшовного образования» интегрированного в систему профессионального образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международная стандартная классификация образования. МСКО 2011. Институт статистики ЮНЕСКО. URL: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/iscd-2011-ru.pdf> (дата обращения: 22.12.2024).
2. Индикаторы образования: 2022: статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Л. М. Гохберг, О. А. Зорина и др. Москва: НИУ ВШЭ, 2022. 532 с.
3. Результаты исследования восприятия бренда работодателя, 2024. Талантист. URL: [https://ancor.ru/upload/research/The_talentist_presentation_RU-final%20\(1\).pdf](https://ancor.ru/upload/research/The_talentist_presentation_RU-final%20(1).pdf) (дата обращения: 28.12.2024).
4. Змеёв С. И. Андрагогика: основы теории и технологии обучения взрослых. Москва: Per Se, 2003. 207 с.
5. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> (дата обращения: 11.12.2024).
6. Индикаторы образования 2024: статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Т. А. Варламова, Л. М. Гохберг и др. Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 416 с.
7. О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования: указ Президента Российской Федерации от 12.05.2023 № 343. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202305120005> (дата обращения: 20.12.2024).
8. Онлайн-обучение как новая реальность: изучаем рынок EdTech в России. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-edtech/> (дата обращения: 05.01.2025).
9. Дополнительное профессиональное образование: кто ведёт? URL: skillbox.ru/media/education/dopolnitelnoe-professionalnoe-obrazovanie-kto-vedet/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (дата обращения: 26.12.2024).
10. Как университетам ДПО конкурировать онлайн-школам. Вебинар НИУ ВШЭ-СПб Кочубей-центра. URL: https://vk.com/video-139691430_456239728?list=ln-1EBdc4nABP8qvh3uIs (дата обращения: 25.12.2024).
11. ТОП-9 лучших образовательных платформ для онлайн обучения 2025. URL: <https://dzen.ru/a/X57twEIQX2gR866X> (дата обращения: 20.12.2024).

12. Главные тренды edtech-рынка в 2024 году: исследование от «СберОбразования» и Smart Ranking. URL: <https://edtechs.ru/analitika-i-intervyu/glavnye-trendy-edtech-rynka-v-2024-godu-issledovanie-ot-sberobrazovaniya-i-smart-ranking/> (дата обращения: 10.01.2025).
13. Ерохина Е. Суровый российский lifelong learning: почему учатся и не учатся взрослые россияне. 02.03.2022. URL: https://skillbox.ru/media/education/surovyu-rossiyskiy-lifelong-learning-pochemu-uchatsya-i-ne-uchatsya-vzroslye-rossiyane/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (дата обращения: 27.12.2024).
14. Образование в цифрах: 2024: краткий статистический сборник / Т. А. Варламова, Л. М. Гохберг, О. А. Зорина и др. Москва: НИУ ВШЭ, 2023.
15. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидии на проведение обучения по дополнительным профессиональным программам с использованием мер государственной поддержки для получения новых востребованных на рынке труда цифровых компетенций и обеспечение достижения отдельных результатов федерального проекта "Кадры для цифровой экономики" на базе автономной некоммерческой организации "Университет Национальной технологической инициативы 2035: Постановление Правительства РФ от 23 декабря 2020 г. N 2250. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400060738/> (дата обращения: 20.01.2025).
16. Цифровая платформа МСП.РФ. Малое и среднее предпринимательство. URL: https://xn--1lagf.xn--plai/?utm_source=yandex_four&utm_medium=cpc&utm_campaign=brand&etext=&yclid=1887647131918401535 (дата обращения: 20.01.2025).
17. Федеральный проект «Содействие трудоустройству». URL: <https://www.tgu-trud.ru/> (дата обращения: 21.01.2025).
18. Автономная некоммерческая организация (АНО) «Россия – страна возможностей». URL: <https://rsv.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
19. Об организации и осуществлении ДПО посредством реализации программ повышения квалификации программ профессиональной переподготовки: Письмо Минобрнауки России от 31 октября 2019 г. n 03/16360-о. URL: https://rulings.ru/acts/Pismo-Minobrnauki-Rossii-ot-31.10.2019-N-03_16360-O/ (дата обращения: 25.12.2024).
20. Об утверждении Положения о реализации мероприятий по организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан: Постановление правительства РФ от 21.02.2024 г. № 201. URL: <http://government.ru/docs/all/152307/> (дата обращения: 21.01.2025).
21. Доклад о реализации государственной политики в сфере высшего образования и соответствующего дополнительного профессионального образования Министерство науки и высшего образования Российской Федерации 2024. URL: <http://static.government.ru/media/files/9FSaRZ2GJ7GRZc1hTICXDQAV9orIaXtI.pdf> (дата обращения: 29.12.2024).
22. Отчет Сберуниверситета об исследовании: «Как российские преподаватели видят образование будущего». 2024. URL: <https://sberuniversity.ru/upload/research/bolshaya-peremena-new-2609.pdf> (дата обращения: 18.01.2024).
23. Лапина А. Около трети россиян проходили дополнительное обучение в течение последнего года. URL: skillbox.ru/media/education/pochti-kazhdy-trety-rossiyanin-prokhodil-dopolnitelnoe-obuchenie-v-techenie-poslednego-goda/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (дата обращения: 26.12.2024).

REFERENCES

1. *International Standard Classification of Education. MCKO 2011. UNESCO Institute of Statistics*. URL: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/iscsd-2011-ru.pdf> (accessed 12.22.2024). (In Russ.)
2. *Indicators of education: 2022: statistical collection*. N. V. Bondarenko, L. M. Gokhberg, O. A. Zorina et al. Moscow, Higher School of Economics, 2022, 532 p. (In Russ.)
3. *Results of the employer's brand perception study, 2024. The talented one*. URL: [https://ancor.ru/upload/research/The_talentist_presentation_RU-final%20\(1\).pdf](https://ancor.ru/upload/research/The_talentist_presentation_RU-final%20(1).pdf) (accessed 12.28.2024). (In Russ.)
4. Zmeev S. I. *Andragogy: fundamentals of theory and technology of adult education*. Moscow, Per Se Publ., 2003, 207 p. (In Russ.)
5. *On education in the Russian Federation: Federal Law No. 273-FZ dated December 29, 2012*. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> (accessed 12.11.2024). (In Russ.)
6. *Indicators of education 2024: a statistical collection*. N. V. Bondarenko, T. A. Varlamova, L. M. Gokhberg et al. Moscow, ISIEZ HSE, 2024, 416 p. (In Russ.)
7. *On some issues of improving the higher education system: Decree of the President of the Russian Federation dated 05/12/2023 No. 343*. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202305120005> (accessed 12.20.2024). (In Russ.)
8. *Online learning as a new reality: exploring the EdTech market in Russia*. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-edtech/> (accessed 01.05.2025). (In Russ.)

9. *Additional professional education: Who's leading?* URL: skillbox.ru/media/education/dopolnitelnoe-professionalnoe-obrazovanie-kto-vedyet/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (accessed 12.26.2024). (In Russ.)
10. *How do universities compete with online schools?* Webinar of the Higher School of Economics-St. Petersburg Kochubey Center. URL: https://vk.com/video-139691430_456239728?list=ln-1EBdc4nABP8qvh3uIs (accessed 12.25.2024). (In Russ.)
11. *TOP 9 best educational platforms for online learning in 2025.* URL: <https://dzen.ru/a/X57twElQX2gR866X> (accessed 12.20.2024). (In Russ.)
12. *The main trends of the edtech market in 2024: research from Savings Education and Smart Ranking.* URL: <https://edtechs.ru/analitika-i-intervyu/glavnye-trendy-edtech-rynka-v-2024-godu-issledovanie-ot-sberobrazovaniya-i-smart-ranking/> (accessed 10.01.2025). (In Russ.)
13. Erokhina E. *Harsh Russian lifelong learning: why adult Russians study and do not study.* 03/02/2022. URL: https://skillbox.ru/media/education/surovyy-rossiyskiy-lifelong-learning-pochemu-uchatsya-i-ne-uchatsya-vzroslye-rossiyane/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (accessed 12.27.2024). (In Russ.)
14. *Education in numbers: 2024: a short statistical collection.* T. A. Varlamova, L. M. Gokhberg, O. A. Zorina et al. Moscow, Higher School of Economics, 2023. (In Russ.)
15. *On Approval of the Rules for Granting Subsidies from the Federal Budget for training in additional professional programs using state support measures to obtain New digital Competencies in demand on the Labor Market and ensure the achievement of Certain Results of the federal project "Personnel for the Digital Economy" on the basis of the autonomous non-profit organization "University of the National Technological Initiative 2035: Decree of the Government of the Russian Federation December 23, 2020, No. 2250.* URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400060738/> (accessed 01.20.2025). (In Russ.)
16. *Digital platform of SME.RF. Small and medium-sized businesses.* URL: https://xn--1lagf.xn--plai/?utm_source=yandex_four&utm_medium=cpc&utm_campaign=brand&etext=&yclid=1887647131918401535 (accessed 01.20.2025). (In Russ.)
17. *Federal project "Assistance to employment".* URL: <https://www.tgu-trud.ru/> (accessed 01.21.2025). (In Russ.)
18. *Autonomous non-profit Organization (ANO) "Russia – the land of opportunities".* URL: <https://rsv.ru/> (accessed 01.20.2025). (In Russ.)
19. *On the organization and implementation of vocational training through the implementation of professional development programs and professional retraining programs:* Letter No. 03/16360-o from the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated October 31, 2019. URL: https://rulings.ru/acts/Pismo-Minobrnauki-Rossii-ot-31.10.2019-N-03_16360-O (accessed 12.25.2024). (In Russ.)
20. *On approval of the Regulations on the implementation of measures for the organization of vocational training and additional vocational education for certain categories of citizens:* Decree of the Government of the Russian Federation dated 02/21/2024 № 201. URL: <http://government.ru/docs/all/152307/> (accessed 01.21.2025). (In Russ.)
21. *Report on the implementation of state policy in the field of higher education and related additional professional education Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation 2024.* URL: <http://static.government.ru/media/files/9FSaRZ2GJ7GRZc1hTICXDQAV9orIaXtI.pdf> (accessed 12.29.2024). (In Russ.)
22. *Sberbank University report on the study: "How Russian teachers see education of the future." 2024.* URL: <https://sberuniversity.ru/upload/research/bolshaya-peremena-new-2609.pdf> (accessed 01.18.2024). (In Russ.)
23. Lapina A. *About a third of Russians have completed additional training during the last year.* URL: skillbox.ru/media/education/pochti-kazhdy-trety-rossiyanin-prokhodil-dopolnitelnoe-obuchenie-v-techenie-poslednego-goda/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (accessed 12.26.2024). (In Russ.)

Информация об авторах

Струминская Ляля Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, Новосибирский государственный педагогический университет (Российская Федерация, 630126, г. Новосибирск, ул. Виллюйская, 28/1, e-mail: strumlya@mail.ru).

Богданчикова Евгения Николаевна – старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента, Новосибирский государственный педагогический университет (Российская Федерация, 630126, г. Новосибирск, ул. Виллюйская, 28/1, e-mail: evgeniab@inbox.ru).

Статья поступила в редакцию 28.01.2025

После доработки 01.09.2025

Принята к публикации 05.09.2025

Information about the authors

Lyalya M. Struminskaya – candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of economics and management, Novosibirsk State Pedagogical University (28/1 Vilyuyskaya str., Novosibirsk, 630126, Russian Federation, e-mail: strumlya@mail.ru).

Evgeniya N. Bogdanchikova – senior lecturer, department of economics and management, Novosibirsk State Pedagogical University (28/1 Vilyuyskaya str., Novosibirsk, 630126, Russian Federation, e-mail: evgeniab@inbox.ru).

The paper was submitted 28.01.2025

Received after reworking 01.09.2025

Accepted for publication 05.09.2025