

УДК 339.986

DOI: 10.35330/1991-6639-2023-4-114-110-120

EDN: VNQYAA

Научная статья

Цифровизация российской экономики образования под влиянием санкций

С. В. Тищенко

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
119991, Россия, Москва, Ленинские горы, 1

Аннотация. Целью данной работы являются анализ и оценка возможностей цифровизации экономики образования в условиях санкционного воздействия. Для достижения поставленных целей определены задачи: выделить направления воздействия на экономику образования; проанализировать перспективы цифровизации экономики образования, определить место цифровизации в комплексе мер по нивелированию санкций. Теоретической базой исследования стали работы российских и иностранных ученых. Информационной базой являются нормативно-правовые акты России, интернет-источники, научные публикации по теме. В работе использованы общенаучные методы: анализ и синтез, сравнение, обобщение, экономический анализ. В ходе работы выявлено, что экономика образования обладает специфическими характеристиками: формирование рыночной компоненты только в 90-х годах прошлого столетия, несогласованность между рынком труда и образовательными организациями, традиционная инертность отрасли, прикладной характер экономики. Исследование определило, что экономические санкции оказали влияние на следующие направления экономики образования: развитие научно-педагогической школы, материально-техническую базу, информационные ресурсы, IT-продукты и решения. Цифровизация экономики образования является одной из системных мер, позволяющих нейтрализовать санкционное воздействие на отрасль. Основные направления: предоставление образовательных услуг с использованием дистанционных технологий, цифровизация образовательного пространства, формирование компетенций в области цифровой экономики образования, цифровизация систем управления и обеспечения деятельности и системы проверки знаний, персонализация образования, создание новых специальностей, специализаций и компетенций.

Ключевые слова: экономика образования, цифровизация экономики образования, санкционное воздействие

Поступила 28.07.2023, одобрена после рецензирования 01.08.2023, принята к публикации 07.08.2023

Для цитирования. Тищенко С. В. Цифровизация российской экономики образования под влиянием санкций // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2023. № 4(114). С. 110–120. DOI: 10.35330/1991-6639-2023-4-114-110-120

JEL: F51

Original article

Digitalization of the Russian education economy under the influence of sanctions

S.V. Tishchenko

Lomonosov Moscow State University
119991, Russian, Moscow, GSP-1, Leninskie Gory

Abstract. The purpose of this work is to analyze and evaluate the possibilities of digitalization of the education economy in the context of sanctions. In order to achieve these goals, the tasks are defined: to identify areas of impact on the education economy; to analyze the prospects for digitalization of the education economy, to determine the place of digitalization in the package of measures to level sanctions. The theoretical basis of the study was works of Russian and foreign scientists. The information base is the Russian normative legal acts, Internet sources, scientific publications on the topic. General scientific methods used in the work are: analysis and synthesis, comparison, generalization; economic analysis. In the course of the work, it was revealed that the education economy has specific characteristics: the formation of a market component only in the 90s of the last century, inconsistency between the labor market and educational organizations, the traditional inertia of the industry, the applied nature of the economy. The study found that economic sanctions had an impact on the following areas of the education economy: the development of a scientific and pedagogical school, the material and technical base, information resources, IT products and solutions. Digitalization of the education economy is one of the systemic measures to neutralize the sanctions impact on the industry. Main directions: access to educational services using distance technologies, digitalization of the educational space, formation of competencies in the field of digital education economy, digitalization of management and support systems and knowledge verification systems, personalization of education, creation of new specialties, specializations and competencies.

Keywords: education economy, digitalization of the education economy, sanctions impact

Submitted 28.07.2023,

approved after reviewing 01.08.2023,

accepted for publication 07.08.2023

For citation. Tishchenko S.V. Digitalization of the Russian education economy under the influence of sanctions. *News of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of RAS.* 2023. No. 4(114). Pp. 110–120. DOI: 10.35330/1991-6639-2023-4-114-110-120

ВВЕДЕНИЕ

В современных экономических условиях существует несколько факторов, которые делают текущую экономическую ситуацию нестабильной. Во-первых, произошла глобализация экономики, крупнейшие корпорации имеют свои экономические интересы в каждой стране мира. Во-вторых, усиливается процесс политического давления на бизнес, что является в современных условиях обратной стороной лоббирования интересов бизнеса в политике. В-третьих, большая часть мировых экономик придерживаются принципов, основанных на одинаковых капиталистических постулатах. В-четвертых, велика взаимозависимость финансовых институтов разных стран, взаимопроникновение финансового и банковского капитала. В-пятых, экономика находится в напряжении в связи с кризисами 2008-2009 гг., отрицательным влиянием пандемии COVID-19 на основные параметры развития мировых процессов. В-шестых, развивается кризис энергетической сферы, где одновременно идет уменьшение легкодоступных энергетических ресурсов в мире, давление приверженцев «зеленой» энергии на институты, использующие традиционные источники энергии, невозможность одномоментной замены «грязных» источников энергии на «зеленые». В-седьмых, происходит перераспределение экономических мощностей среди крупнейших мировых игроков, на ключевые роли в мировой экономике выходят страны (Китай, Индия), которые стали сильными игроками в финансовой сфере; Российская Федерация, утратившая позиции в начале 90-х годов XX века, теперь имеет амбиции, в том числе и в экономике. На этом фоне введение каких-либо санкций может оказаться тем самым последним толчком, который выведет мировую экономическую систему из состояния неустойчивого равновесия и приведет к неуправляемой лавине крахов. С такой же

вероятностью экономические санкции могут привести к трансформации экономики, в частности российской, в какое-то новое качество, когда будет снижена зависимость финансовых институтов от внешних факторов и найдены новые пути развития. Одним из путей может стать цифровизация некоторых сфер экономической деятельности. Экономика образования выбрана для исследования как раздел общей экономики, который в наибольшей степени регулируется государством, а следовательно, подвержен воздействию экономических санкций. Эта сфера сейчас переживает переходный период, связанный с внедрением цифровых технологий. Актуальность данной работы обусловлена тем, что в настоящий момент происходит введение новых санкций и контрсанкций, которые влияют непосредственно на экономику образования. Одним из инструментов решения возникающих проблем может стать цифровизация ее отдельных элементов.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью данной работы являются анализ и оценка возможностей цифровизации экономики образования в условиях санкционного воздействия.

Для достижения поставленных целей определены следующие задачи:

- выделить основные сферы санкционного воздействия на экономику образования;
- проанализировать перспективы цифровизации экономики образования, определить место цифровизации в комплексе мер по нивелированию санкционного воздействия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования является влияние экономических санкций против Российской Федерации 2014–2022 гг. и ответных экономических мер на состояние российской экономики. Предмет исследования – возможности цифровизации экономики образования. Теоретической базой исследования стали работы ведущих российских и иностранных ученых. Информационной базой являются нормативно-правовые акты России, США и других стран, интернет-источники, научные публикации по теме. В работе использованы общенаучные методы: анализ и синтез, сравнение, обобщение, экономический анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1. Влияние санкций на экономику образования России

Для рассмотрения мы взяли отрасль, обладающую специфическими экономическими характеристиками, это экономика образования. Она претерпевает в настоящее время существенные изменения, связанные с неоиндустриальным развитием экономики XXI в. Кроме того, экономика образования как отрасль народного хозяйства стала формироваться в нашей стране только в 90-е годы прошлого века, когда возникла необходимость решения ресурсного обеспечения системы образования в условиях рыночной экономики и появилась возможность привлечения для финансирования развития отрасли частных средств, а также обострилась потребность в согласованных действиях между рынком труда и образовательными организациями, готовящими специалистов. С одной стороны, экономические процессы реформирования системы образования еще не завершены, что позволяет наименее безболезненно встроить процессы цифровизации в экономику образования, но одновременно с этим в силу исторической традиции образование – наиболее инертная область общественной жизни, где нововведения встречают значительное сопротивление

как в среде профессионалов, так и в обществе в целом. С точки зрения экономической науки экономика образования занимает прикладное место в иерархии экономических знаний. Основой является изучение аспектов различных образовательных услуг, процессов, связанных с их производством и потреблением, изучение влияния экономических показателей на развитие экономики образования на различных уровнях, предполагающее непрерывное и обоснованное воспроизводство человеческого капитала для нужд всех отраслей экономики, воспроизводство квалифицированных кадров и обученных специалистов для всех экономических отраслей. На рис. 1 показана связь различных экономических процессов в экономике образования и уровней экономических отношений. Таким образом, наглядно видно, что экономика образования встроена в общую мировую экономическую систему на различных ее уровнях, а следовательно, подвержена влиянию на нее всех экономических факторов, в том числе экономических санкций других стран и общемировой тенденции к цифровизации.



Рис. 1. Связь экономических процессов в экономике образования и уровней экономических отношений¹

Fig. 1. Connection of economic processes in the education economy and levels of economic relations

Выделим несколько направлений действия экономических санкций на экономику образования.

Развитие научно-педагогической школы. Для полноценного развития научно-педагогической школы, которая является базой для успешного функционирования экономики образования, необходимо постоянное взаимодействие различных ее субъектов, обмен профессиональными идеями, педагогическими новациями, научными достижениями. Причем это взаимодействие должно быть организовано как по вертикали (детский сад – школа – колледж – вуз), так и по горизонтали (обмен между субъектами одного уровня, например, межвузовский обмен). Соответственно, в условиях санкций, когда многие зарубежные образовательные институты выходят из программ международного сотрудничества с

¹ Составлен автором

Россией, уменьшается взаимодействие при международном сотрудничестве в горизонтальной плоскости, так как вертикальное взаимодействие обычно происходило в рамках страны, не выходя на международный уровень. Образовательные проекты с Россией прекратили Германия, Финляндия, Украина, Норвегия, Великобритания, Европейский Союз. Приостановлено финансирование различных образовательных проектов и грантов. Также под санкции попали научные и образовательные учреждения: Объединенный институт ядерных исследований, Международный центр научной и технической информации, Российский научный фонд и другие. России приостановили членство или исключили из следующих международных образовательных сообществ: Европейского пространства высшего образования (Болонский процесс), Всеевропейской федерации академий наук All European Academies (ALLEA), Ассоциации университетов Европы (некоторые вузы), Европейской ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA). IELTS и TOEFL отменили экзамены на территории России. Сворачиваются многие программы обмена студентами, программы выплат стипендий для обучения российских студентов за рубежом. Может сократиться приток в Россию иностранных студентов, что повлияет на экономику конкретного вуза.

Материально-техническая база. Подготовка специалистов в профессиональных образовательных организациях – это высокочрезвычайно затратный и трудоемкий процесс. Для качественного освоения профессиональных образовательных программ, особенно в технологических отраслях, требуется не только соответствующее учебное оборудование, но и доступ к объектам реальной экономической инфраструктуры для получения практического опыта по освоению различных образовательных дисциплин и разделов. Введенные санкции напрямую затронули данную сферу экономики образования. Рядом стран был введен запрет на поставку товаров и технологий, в том числе запрет касается оборонной промышленности, авиации и космической индустрии. Также санкции затронули товары, оборудования и технологии для нефтепереработки, микроэлектронику, морское и навигационное оборудование. Соответственно, в долгосрочной перспективе образовательным организациям необходимо будет перестроить свою деятельность с учетом новых технологических реалий и возможностей материально-технической базы, доступной для развития на текущий момент. Многие будут зависеть от развития собственных российских технологий и внедрения их в производственные процессы тех отраслей промышленности, которые подверглись санкционным нагрузкам в большем масштабе.

Информационные ресурсы. В постиндустриальном обществе доступ к информационным ресурсам является важной компонентой экономики. Особенно информационные ресурсы значимы для образовательной отрасли. Речь идет о научной и учебной литературе, издательствах, библиотеках. В сфере высшего образования российское научное сообщество ориентировалось на зарубежные рейтинги вузов, где российские университеты старались занять достойное место с целью привлечения инвестиций, участия в грантах и совместных зарубежных проектах, привлечения иностранных студентов, которые ориентировались на мировые рейтинги [1]. В системе оценивания деятельности вузов и российских ученых использовались европейская база Web of Science и американская база Scopus, это позволяло оценить вклад российского ученого в мировую науку, определить уровень влияния российской науки [2]. Свообразным информационным ресурсом можно было считать и участие

России в различных оценочных процедурах в сфере образования. Это, например, Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment, PISA), Международное исследование качества чтения и понимания текста (Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS), Международное мониторинговое исследование качества школьного математического и естественнонаучного образования (Trends in Mathematics and Science Study, TIMSS), соревнования по стандартам профессиональной подготовки (WorldSkills International) и другие [3]. Исключение или ограничение прав России в участии в этих информационных мероприятиях может привести к снижению качества образования, так как такие рейтинги и системы независимой оценки помогали непредвзято оценить успехи и достижения образования нашей страны, выявить недостатки.

IT-продукты и решения. Для экономики образования программное обеспечение является одновременно и инструментом разработки прикладных решений, и объектом профессионального изучения. В вопросе цифровизации экономики образования роль программного обеспечения трудно переоценить. Санкции в этой сфере тоже достаточно существенны. В сфере глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет в Российской Федерации принят закон, вступивший в силу с 1 ноября 2019 года, который часто называют законом о суверенном Интернете. Он необходим, чтобы обеспечить технологические меры по защите от последствий при возможном отключении России от системы распределения доменных имен и IP-адресов, принадлежащей американской Корпорации по управлению доменными именами и IP-адресами (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN). Следующим объектом, который подвергается санкционному воздействию, являются социальные сети. За последние несколько лет социальные сети стали полноправным участником образовательного процесса. В совокупности с инструментами видеоконференцсвязи социальные сети являются не только коммуникационным каналом между участниками образовательного процесса, но и методическим инструментом для размещения и использования образовательного контента. Запрещение деятельности на территории России социальных сетей фирмы Мета (Facebook, Twitter, Instagram), блокирование некоторых российских Youtube-каналов, которое может повлечь за собой блокировку сервиса на территории России, способно привести к утрате образовательных платформ, рекламных площадок и каналов продвижения образовательной продукции. Здесь значительный урон понесут проекты, которые занимались продвижением своих образовательных услуг на данных площадках. Но наиболее значимую проблему для экономики образования представляет собой уход с российского рынка крупных производителей компьютерной техники и программного обеспечения, таких как Microsoft, Apple, IBM, Intel, Cisco, AutoDesk и другие. Компьютерную технику и программное обеспечение, возможно, частично заменят производители стран, которые не принимают участия в санкциях против нашей страны, например, китайские компании Huawei, ZTE и Xiaomi. В области программного обеспечения мы можем компенсировать потребности образования свободным программным обеспечением, частично собственными разработками, в крайнем случае предлагается исключение из области действия патентного права, авторских и смежных прав тех компаний, которые ушли из России. Фактически в условиях, когда западными странами незаконно заморожены и конфискуются

российские финансовые и материальные активы, этичность таких мер не вызывает сомнения. Минцифры России 6 апреля 2022 года разослало письмо, содержащее рекомендации для государственных органов по замене облачных решений и программного обеспечения иностранных корпораций на аналогичные решения российских производителей. Была проведена классификация программного обеспечения и предложены альтернативные решения по каждому классу используемых программ тех фирм, деятельность которых запрещена на территории России или ограничена, а также деятельность которых может повлечь массовую утечку персональных данных пользователей. Эти рекомендации также можно применить для коммерческих организаций, при домашнем использовании. Отечественные образовательные ресурсы, которые рекомендует Минцифры, имеют наиболее широкий список². Общий вывод по санкциям, затронувшим сферу образования в Российской Федерации, можно сделать такой: частично экономический эффект будет нивелирован за счет активизации внутренних резервов России – технологических, финансового капитала и человеческого капитала, частично ущерб будет компенсирован привлечением других рынков заимствований и изменением рынков сбыта (переориентация рынка образовательных услуг на Азию, Африку, Латинскую Америку), потребуются некоторое время, и успех будет зависеть от общего состояния российской экономики и от того, как она в целом справится с санкционным давлением.

2. Цифровизация экономики образования России

Направления действия санкций, которые оказывают существенное влияние на экономику образования, описанные выше, могут быть также сглажены путем цифровизации, полной или частичной, некоторых разделов. Рассмотрим направления цифровизации экономики образования, акцентируя внимание на развитии каждого направления в условиях санкций.

Предоставление образовательных услуг с использованием дистанционных технологий. Онлайн-образование получило толчок к развитию не только в России, но и во всем мире, в условиях ограничений пандемии COVID-19. Выделяют корреспондентское обучение, связанное с отправкой материалов по цифровым каналам связи; автоматизированное обучение онлайн, содержащее мультимедийные материалы, тесты и прочее; дистанционное обучение в рамках традиционного; смешанное обучение, использование цифровых коммуникационных каналов и традиционных с использованием цифровых инструментов. По оценке экономистов, объем рынка дистанционного образования в 2021 году в России увеличился вдвое и составил 53,4 миллиарда рублей [4]. Основные плюсы дистанционных технологий: уменьшение логистических затрат, транспортных расходов, расходов на коммунальные платежи, расходов на арендную плату, расходов на создание и обслуживание рабочего места, легкая масштабируемость образовательного проекта, рабочие места не привязаны к географии работника и работодателя, возможность использовать наиболее квалифицированные преподавательские кадры и, следовательно, получить наиболее качественную образовательную услугу, что приведет к существенному ро-

² Перечень рекомендованного российского ПО и сервисов для замены иностранного ПО и облачных решений [Электронный ресурс] / URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2022/04/recomendovannyye_analogi.pdf. (дата обращения: 25.04.22).

сту квалифицированных кадров и повышению их востребованности на рынке труда. Недостатки дистанционных технологий с экономической точки зрения следующие: возможное уклонение от налогов, необходимость вложения средств в коммуникационное и компьютерное оборудование, недоступность коммуникационных сетей в некоторых районах проживания участников образовательного процесса, необходимость обучения и переобучения преподавателей, что требует времени и финансирования, невозможность перевода изучения некоторых дисциплин исключительно в онлайн-формат.

Цифровизация образовательного пространства. Речь идет о внедрении цифровизации в традиционную систему обучения. Использование современных мультимедийных технологий предполагает замену традиционных инструментов преподавания, таких как мел, доска, учебник, тетрадь, на объекты цифровой культуры: мультимедийные проекторы, интерактивные доски, системы онлайн-тестирования, электронные образовательные ресурсы, электронные учебники и библиотеки. Соответственно для развития этого направления требуются значительные финансовые вложения, для чего правительством Российской Федерации реализуются различные образовательные проекты, например, федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [5]. Основные плюсы цифровизации образовательного пространства: создается комфортная среда, созвучная современным технологическим требованиям; развиваются компетенции, связанные с применением информационно-коммуникационных технологий; за счет использования цифровых технологий сокращается рутинная работа, соответственно растет производительность труда учителей, профессорско-преподавательского состава; сокращается время, которое требуется для овладения определенными компетенциями; доступ к электронным образовательным ресурсам; безбумажные технологии позволяют сократить потребление бумаги, сэкономить древесину и положительно влияют на экологию планеты [6]. Недостатки: превращение цифровизации из инструмента в цель; необходимость финансовых вложений в улучшение материально-технической базы и обучение сотрудников образовательных учреждений и преподавателей.

Формирование компетенций в области цифровой экономики образования. Человеческий капитал в этой области является определяющим. Для полноценного использования преимуществ цифровизации экономики образования необходимо обучение и переобучение кадров подходящей квалификации. Одним из факторов, оказывающих негативное воздействие в данном направлении, является нежелание изучения новых технологий, моральное неприятие внедрения цифровых технологий в учебный процесс. Как показывают исследования возрастного состава преподавателей вузов, последнее десятилетие характеризуется ростом доли лиц 60 лет и старше (в 2014 году их доля превысила 25 % от общего числа преподавателей) [7]. Зачастую представители именно этой возрастной группы являются активными противниками внедрения цифровых технологий. Для решения этой проблемы необходимо вести просветительскую и разъяснительную работу, приводить аргументы за внедрение цифровизации в образовании.

Цифровизация систем управления и обеспечения деятельности. Различные системы, позволяющие предоставлять услуги в электронном виде, нужны образованию. Они сокращают время, которое пользователь будет тратить на рутинные операции, использование таких инструментов позволяет улучшить учет, автоматизировать сбор информации

и отчетов, упорядочить системы бухгалтерского, управленческого и кадрового учета. Для рядового потребителя услуги начинается все с подачи документов на зачисление в образовательную организацию (детский сад, школу, колледж, вуз), затем в информационно-аналитических системах организации ведется учет учебной деятельности обучающегося, предоставляются обязательные электронные услуги по информированию об успеваемости обучающегося, идет создание электронного портфолио достижений, ведется финансовый учет и прочее.

Цифровизация системы проверки знаний. Автоматизированная проверка знаний позволяет преподавателям сократить время механической работы, дает объективную оценку знаний и умений, не связанную с личностным отношением. Возможность онлайн-трансляций во время проведения аттестационных мероприятий (ОГЭ, ЕГЭ, демонстрационные экзамены) позволяет ликвидировать коррупцию в образовании и дает соответствующую требованиям времени информационную открытость образовательной деятельности.

Персонализация образования. Цифровизация экономики образования позволяет перейти от системы коллективного обучения в рамках учебной аудитории к системе персонализированного образования в рамках персонального обучения или виртуальных классов. Экономический эффект персонализации еще необходимо изучить, положительным моментом является то, что благодаря целевому воздействию на обучение тратится меньше времени, а значит, и средств, и есть возможность удовлетворения «экзотических», уникальных запросов по подготовке редких специалистов благодаря доступности цифровых технологий.

Новые специальности, специализации и компетенции. Ускорился процесс «обновления» перечня специальностей. Развитие цифровых технологий, появление новых специальностей и отмирание старых приводят к тому, что экономика образования должна стать более гибкой и мобильной. Увеличиваются количество и востребованность «коротких» курсов переобучения и переподготовки, так как экономика срочно нуждается в специалистах, подготовить которых не могут по традиционным программам среднего и высшего профессионального образования. Современному человеку приходится переучиваться несколько раз в жизни, тогда как раньше большинство получало одну профессию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из анализа санкционного воздействия, которому подверглась экономика образовательной отрасли, опираясь на опыт преодоления влияния санкций, введенных с 2014 года, делаем выводы:

1. Исторически сложилось, что экономика образования большей частью является производной от базовой экономики страны, ее состояние сильно зависит от показателей экономики в целом. Экономические санкции западных стран, применяемые в качестве инструмента давления на международную и внутреннюю политику России, затрагивают экономику образования косвенно, опосредованно, через те области «большой» экономики, которые подвергаются санкционному воздействию. Именно поэтому успешность преодоления последствий санкций в экономике образования будет зависеть от того, как справятся различные сектора экономики: финансовый и банковский, промышленно-производственный и прочие.

2. Сфера образования в основном страдает от политики «культуры отмены», чем от законных санкций. В большей части подвергаются воздействию и разрываются негосударственные и неформальные связи между образовательными субъектами. Цифровизация экономики образования является одним из инструментов, позволяющих в какой-то степени нивелировать санкционные последствия, но это не панацея и не единственное решение проблемы. Цифровизация образования подчиняется логике развития постиндустриального общества, ее ускорение начиная с 2020 года во многом связано ограничениями в связи с пандемией COVID-19, но, по сути, это системное явление и долговременный тренд развития экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Широкова Я. С. Международный рейтинг вузов как инструмент влияния на глобальные процессы в высшем образовании // Вестник МИРБИС. 2019. № 2(18). С. 160–165. DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.2.21.
2. Мохначева Ю. В. Динамика развития российского сегмента научных публикаций (по данным Web of Science Core Collection и Scopus) // Научные и технические библиотеки. 2021. № 6. С. 15–28. DOI: 10.33186/1027-3689-2021-6-15-28.
3. Буюров Д. В. Государственная политика в сфере образования и повышение его конкурентоспособности в мире: цели и перспективы // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 4(50). С. 148–157. DOI: 10.25726/f0232-6779-3513-0.
4. Сулейманкадиева А. Э., Петров М. А., Александров И. Н. Цифровая образовательная экосистема: генезис и перспективы развития онлайн-образования // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 3. С. 1273–1288. DOI: 10.18334/vinec.11.3.113470.
5. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс] / URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 25.04.22).
6. Шацкая И. В., Архипов А. И. Цифровизация экономики и новейшие тенденции в системе образования // Горизонты экономики. 2019. № 2(48). С. 53–57.
7. Пугач В. Ф. Возраст преподавателей в российских вузах: в чем проблема? // Высшее образование в России. 2017. № 1. С. 47–55.

REFERENCES

1. Shirokova Ya. S. International ranking of universities as a tool to influence global processes in higher education. *Vestnik MIRBIS*. 2019. No. 2(18). Pp. 160–165. DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.2.21. (In Russian)
2. Mohnacheva Yu. V. Dynamics of the Russian segment of science publications (based on Web of Science Core Collection and Scopus data). *Scientific and technical libraries*. 2021. No. 6. Pp. 15–28. DOI: 10.33186/1027-3689-2021-6-15-28. (In Russian)
3. Buyarov D. V. State policy in the field of education and increasing its competitiveness in the world: goals and prospects. *Management of education: theory and practice*. 2022. No. 4(50). Pp. 148–157. DOI: 10.25726/f0232-6779-3513-0. (In Russian)
4. Sulejmankadiyeva A.E., Petrov M.A., Aleksandrov I.N. Digital educational ecosystem: the genesis and prospects for the development of online education. *Russian journal of innovation economics*. 2021. Vol. 11. No. 3. Pp. 1273–1288. DOI: 10.18334/vinec.11.3.113470. (In Russian)

5. *Federal'nyj proekt «Cifrovaya obrazovatel'naya sreda»* [Elektronnyj resurs] / URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (data obrashcheniya: 25.04.22). (In Russian)

6. *Shatskaya I.V., Arkhipov A.I.* Digitalization of the economy and the latest trends in the education system. *Horizonts of economics*. 2019. No. 2(48). Pp. 53–57. (In Russian)

7. *Pugach V.F.* The age of teachers in Russian universities: what is the problem? *Higher education in Russia*. 2017. No. 1. Pp. 47–55. (In Russian)

Информация об авторе

Тищенко Софья Владимировна, студент, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова;

119991, Россия, Москва, Ленинские горы, 1;

31ssofikoo@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2456-2645>;

Information about the author

Tishchenko Sofya Vladimirovna, graduate student, Lomonosov Moscow State University;

119991, Russian, Moscow, GSP-1, Leninskie Gory

31ssofikoo@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2456-2645>;