

DOI 10.31483/r-155171

Коваленко Светлана Витальевна

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В РОССИИ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

***Аннотация:** в главе анализируются особенности цифровой трансформации системы высшего образования Российской Федерации в условиях санкционного давления. Рассматриваются ключевые вызовы, связанные с отзывом лицензий зарубежного программного обеспечения, прекращением доступа к международным научным базам данных и ограничением академической мобильности. На основе анализа стратегических документов и эмпирических данных обосновывается вывод о формировании новой модели цифрового суверенитета в высшем образовании, сочетающей технологическую независимость с сохранением качества образовательного процесса.*

***Ключевые слова:** цифровизация образования, высшее образование, цифровая образовательная среда, искусственный интеллект, государственная политика в области импортозамещения, цифровой суверенитет.*

***Abstract:** this chapter analyzes the digital transformation of Russia's higher education system under sanctions pressure. Key challenges related to the revocation of foreign software licenses, the cessation of access to international scientific databases, and restrictions on academic mobility are discussed. Based on an analysis of strategic documents and empirical data, the paper proposes the development of a new model of digital sovereignty in higher education, combining technological independence with the preservation of the quality of the educational process*

***Keywords:** digitalization of education, higher education, digital educational environment, artificial intelligence, state policy in the field of import substitution, digital sovereignty.*

Введение.

Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, изменение образовательных потребностей студентов и требования рынка труда, осуществление санкционного давления ставят перед университетами новые вызовы, связанные с необходимостью пересмотра традиционных моделей обучения, управления и взаимодействия с участниками образовательного процесса.

В России цифровизация высшего образования приобрела особую актуальность в контексте реализации национальных проектов и стратегических инициатив. Кроме того, с 2022 года российская система высшего образования функционирует в условиях беспрецедентного внешнего давления. Санкции недружественных государств затронули не только финансовый сектор и промышленность, но и сферу образования и науки. Отзыв лицензий зарубежного программного обеспечения, прекращение доступа к международным научным базам данных, уход западных образовательных платформ, ограничение академической мобильности потребовали пересмотра подходов к цифровизации высшей школы.

В этих условиях цифровая трансформация приобрела новое измерение. В настоящее время это не только как инструмент повышения эффективности и доступности образования, но и фактор обеспечения национальной безопасности и технологического суверенитета. Если ранее цифровизация преимущественно рассматривалась в контексте модернизации образовательного процесса и внедрения передовых технологий, то сегодня она становится ответом на геополитические вызовы.

Цифровая трансформация высшего образования в России представляет собой не только технологический, но и глубокий социальный и организационный процесс. Внедрение цифровых технологий в образовательную деятельность и управление университетами сопровождается значительными макросоциальными последствиями: изменением структуры социального неравенства, трансформацией коммуникативных практик, перераспределением доступа к образовательным ресурсам.

Цель данного исследования состоит в том, чтобы осуществить анализ теоретических оснований и практических результатов цифровизации высшего образования в России, выявить ключевые тенденции, проблемы и перспективы развития этого процесса в современных условиях осуществления международных санкций.

В контексте высшего образования цифровизация представляет собой процесс внедрения цифровых технологий во все сферы деятельности университета, включая образовательный процесс (создание электронных курсов, использование LMS-платформ); управление вузом (автоматизация документооборота, цифровые деканаты); научные исследования (цифровые лаборатории, работа с большими данными); взаимодействие с абитуриентами и студентами (цифровые сервисы поступления, студенческие порталы); коммуникацию с бизнесом и государством (платформы для трансфера технологий) [11].

В качестве теоретической канвы данного исследования выступает междисциплинарный подход, объединяющий несколько научных подходов. Это, прежде всего, институциональный и социотехнический подходы. Первый представляет собой анализ формальных и неформальных правил, определяющих процесс цифровой трансформации, включая нормативно-правовую базу, стратегические документы и сложившиеся практики. Социотехнический подход заключается в рассмотрении цифровизации как взаимодействия технологических и социальных факторов, где внедрение новых инструментов изменяет практики, а социальные условия влияют на успешность внедрения.

Результаты исследования.

В современных условиях понятие «цифровой суверенитет» приобретает ключевое значение для анализа образовательной политики. Под цифровым суверенитетом в сфере высшего образования понимается способность государства и образовательных учреждений самостоятельно определять технологическую политику, обеспечивать защиту данных участников образовательного процесса, поддерживать критическую цифровую инфраструктуру и сохранять контроль над образовательными технологиями [12].

Как отмечается в монографии под редакцией О.С. Белокрыловой, санкционное давление актуализировало проблему «вызовов со стороны формирующегося интеллектуально-цифрового общества и реактивности системы высшего образования». Реактивность в данном контексте означает способность образовательной системы адаптироваться к внешним ограничениям, перестраивая свои цифровые стратегии [2].

В научной литературе также проводится различие между понятиями «цифровизация» и «цифровая трансформация». Если цифровизация предполагает внедрение цифровых технологий в существующие процессы (замена бумажного документооборота электронным, использование LMS-платформ), то цифровая трансформация означает качественное изменение самих процессов, переосмысление целей и форм деятельности [4].

Согласно Стратегии цифровой трансформации науки и высшего образования, разработанной Минобрнауки России, цифровая трансформация определяется как «применение цифровых технологий, приводящее к возникновению новых моделей деятельности, изменению ролей участников и появлению новых форм взаимодействия». Ключевыми элементами цифровой трансформации выступают изменение коммуникационных связей между участниками образовательного процесса; появление новых моделей управления, основанных на данных; интеграция университетов с высокотехнологичными компаниями; формирование цифровых экосистем, объединяющих образование, науку и бизнес [11].

Важно отметить, что все подходы к анализу цифрового образования можно разделить на технологический, педагогический и культурный подходы.

Технологический подход сосредотачивается на использовании цифровых технологий в образовании. Он подчеркивает роль компьютеров, интернета, программного обеспечения и других цифровых инструментов в улучшении образовательного процесса. Суть данного подхода заключается в том, что цифровые технологии могут значительно повысить эффективность обучения, сделать его более доступным и интересным для учащихся.

Педагогический подход акцентирует внимание на изменениях в методах обучения и педагогических стратегиях, которые возникают в результате внедрения цифровых технологий. Он выделяет важность переосмысления роли преподавателя, создания интерактивных уроков, индивидуализации обучения и других аспектов, связанных с применением цифровых инструментов в образовании.

Культурный подход рассматривает цифровое образование как часть современной цифровой культуры и общества. Он подчеркивает влияние цифровых технологий на образовательные практики, социокультурные процессы и развитие личности. Суть данного подхода заключается в том, что цифровое образование формирует новые ценности, навыки и представления учащихся и преподавателей в условиях цифровой эпохи.

Постановлением Правительства РФ от 16.11.2020 №1836 О государственной информационной системе Современная цифровая образовательная среда, утверждено положение о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда», которое устанавливает назначение, задачи, цель, и принципы создания и развития государственной информационной системы «Современная цифровая образовательная среда», ее структуру, основные функции и участников системы, их полномочия и ответственность, порядок обеспечения доступа к системе, правовой режим информации, содержащейся в системе, и программно-технических средств системы, требования к хранению информации, содержащейся в системе, требования к техническим и программным средствам системы, правила информационного взаимодействия системы с иными информационными системами и образовательными платформами, а также требования к защите содержащейся в системе информации [3].

Кроме того, сегодня значимую роль в цифровом образовательном процессе играют цифровые образовательные технологии (смешанное обучение, мобильное обучение, геймификация, дистанционные образовательные технологии, электронное (онлайн) обучение и др.), базирующиеся на использовании технических средств и специализированного интерактивного оборудования (ПК, но-

утбуки, планшеты, робототехнические наборы, интерактивные доски, электронные флипчарты, интерактивная панель, интерактивная песочница, интерактивный пол, интерактивные кубы и др.).

Однако существенные коррективы в процессы цифровизации вносят международные санкции. По мнению экспертов, наиболее сложным вызовом, с которым столкнулась система высшего образования, является отзыв лицензий на зарубежное программное обеспечение. Как отмечается в утвержденном Правительством РФ стратегическом документе, «длительное время в учебных заведениях использовалось иностранное программное обеспечение для образовательной и административной работы. Однако большинство зарубежных продуктов лишились пользовательских и корпоративных лицензий, это требует их срочного импортозамещения» [10].

Данная проблема затрагивает широкий спектр цифровых решений: операционные системы (Microsoft Windows); офисные пакеты (Microsoft Office); системы управления обучением (LMS); специализированное научное и инженерное ПО; средства коммуникации и совместной работы [4].

Особую остроту проблема приобрела в контексте проведения государственных экзаменов. Российские разработчики выступили с инициативой запретить использование Microsoft Windows при проведении Единого государственного экзамена, указывая на противоречие между требованием использовать Windows и президентским указом о запрете иностранного ПО для государственных учреждений [10].

Санкционные ограничения привели к ограничению или полному прекращению доступа российских исследователей и студентов к ведущим международным научным базам данных. В стратегических документах эта проблема фиксируется как одна из ключевых угроз: в числе обозначенных проблем отмечены «угрозы, связанные с международными ограничениями, и прекращение доступа российских исследователей к зарубежным научным системам» [10].

Доступ к международным базам данных (Web of Science, Scopus, PubMed и др.) критически важен для проведения актуальных научных исследований; под-

готовки диссертационных работ; интеграции российских ученых в международное научное сообщество; обеспечения качества образовательного процесса.

Санкции и геополитические изменения затронули также сферу международного академического сотрудничества. Как отмечают исследователи, российские университеты сталкиваются с трудностями в согласовании с глобальными стандартами, вовлечении новых регионов и навигации в жестких рамках обеспечения качества [10].

Однако, как подчеркивают эксперты, ограничения создают и различные возможности для развития. Санкции стимулируют переориентацию международных образовательных связей на новые направления [10].

В настоящее время государство реализует комплекс мер, направленных на облегчение перехода образовательных учреждений на отечественное программное обеспечение.

Во-первых, осуществляется финансовое стимулирование российских альтернатив в программном обеспечении через гранты РФРИТ, льготные кредиты (90% от ключевой ставки ЦБ РФ) и налоговые льготы для ИТ-компаний. Основные меры включают субсидии на разработку и внедрение отечественных решений, обязательное импортозамещение в госсекторе, поддержку реестра российского ПО и приоритет в госзакупках [10].

Во-вторых, приоритетной становится образовательная поддержка, в рамках которой разработчики российского ПО проводят обучение для преподавателей и системных администраторов. Например, «Ред Софт» подготовил для педагогов курс по основам работы в РЕД ОС и курс для учителей информатики и системных администраторов вузов, раскрывающий возможности системы для реализации сетевых сервисов и организации доменной политики [10].

В-третьих, в России активно создаются репозитории для образовательных организаций, которые обеспечивают доступ к актуальному отечественному ПО.

В-четвертых, при помощи совместных лабораторий и разработки образовательных курсов развивается партнерство между вузами и ИТ-компаниями [10].

В целом переход на отечественные операционные системы стал одним из наиболее масштабных направлений импортозамещения в цифровизации высшего образования. Российские разработчики предлагают несколько альтернатив Windows. Это, прежде всего, Astra Linux, которая разработана «Группой Астра», активно внедряется в образовательных учреждениях. Компания реализует проекты «Астра-университет» и «Астра-колледж», направленные на развитие сотрудничества с системой высшего и среднего профессионального образования [8].

А также активно внедряется РЕД ОС, которая является операционной системой компании «Ред Софт». В Амурской области в рамках проекта цифровизации образования компания передала 9500 лицензий для 329 образовательных учреждений. Проект охватил 320 школ, 8 колледжей и 1 техникум, включая не только рабочие станции, но и цифровые лаборатории, а также интерактивное оборудование. Как отмечается в отчетах, «технологический переход на РЕД ОС в учебных организациях Амурской области начался в мае 2025 года» и к концу года более 300 педагогов обучились работе с российской операционной системой [8].

Помимо операционных систем и платформ коммуникации, осуществляется переход на отечественные офисные пакеты и специализированное ПО. Российские разработчики предлагают офисные пакеты R7-Office, MyOffice, которые являются российским продуктом, рекомендованным для использования в образовательных учреждениях. Кроме того, в российских вузах внедряются платформы виртуализации: VMmanager от «Группы Астра» с расчетом экономического эффекта для бюджета вуза; службы каталога (ALD Pro для управления пользователями и ресурсами), решения для резервного копирования (RuBackup) [9].

В целом анализируя кейсы цифрового образования на основе импортозамещения в университетах России, можно отметить, что импортозамещение в цифровой сфере российских университетов охватывает как инфраструктурный уровень (операционные системы, офисные пакеты), так и коммуникационный

(мессенджеры), а также предполагает перестройку образовательных программ для подготовки кадров, владеющих отечественными технологиями.

Так, в Петербургском государственном университете путей сообщения (ПГУПС) ПГУПС реализуется масштабный проект по миграции ИТ-инфраструктуры с Microsoft Windows на отечественную операционную систему Astra Linux («Группа Астра»). На текущий момент уже переведено 40% рабочих мест, что позволило внедрить в учебный процесс и проектную деятельность университета российские технологии. Как отмечают эксперты, переход на Astra Linux обеспечивает безопасность данных и соответствие законодательству, особенно в условиях санкций [1].

В сфере образовательных инициатив в 2026 году «Группа Астра» провела отраслевую конференцию для знакомства вузов с российскими ИТ-продуктами. Участники мероприятия (представители РУДН, Государственного университета просвещения, «Сириуса» и Дальневосточного государственного аграрного университета) поделились практическими кейсами интеграции российских разработок в образовательный процесс. Вендор презентовал проекты «Астра-университет» и «Астра-колледж», а также решения для репозитория образовательных организаций и повышения квалификации преподавательского состава [1].

Для обеспечения цифровой безопасности как одного из ключевых направлений в политике импортозамещения Пермский государственный университет (ПГНИУ) интегрирует национальный мессенджер МАХ в свою цифровую инфраструктуру. Цифровой ID в МАХ рассматривается как потенциальная возможность подтверждения личности студента при входе в корпуса университета и авторизации в Единой телеинформационной системе (ЕТИС). В вузе поясняют, что использование МАХ повышает безопасность, так как минимизирует возможность передачи физического пропуска третьим лицам, и соответствует рекомендациям Минобрнауки РФ [10].

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова создал межфакультетскую студенческую группу «Data Science» с углубленным изуче-

нием методов социально-экономического анализа (Big Data) на основе отечественного ПО. Это позволяет студентам разных факультетов развивать творческие компетенции в сфере аналитики больших данных и успешно подготавливаться к профессиям будущего.

НИУ ВШЭ открыла Международную лабораторию цифровой трансформации в государственном управлении, где изучается интеграция государственных и частных цифровых ресурсов для предоставления гражданам цифровых государственных услуг. Лаборатория также работает над использованием искусственного интеллекта для взаимодействия с пользователями и поддержки принятия решений [2].

Также существуют примеры взаимодействия вузов с коммерческим сектором в области внедрения отечественных цифровых разработок. Взаимодействие с ИТ-компаниями и новые платформенные решения РУДН и ПАО «МТС» запустили новую отечественную онлайн-платформу. Платформа предназначена взрослым и детям, которые изучают русский для подготовки к экзаменам, использования языка в профессиональной и деловой среде, онлайн-общения и других целей.

Траектория обучения выстраивается программными алгоритмами в зависимости от уровня знаний и потребностей ученика. В интерактивные уроки интегрированы тесты, тренажеры, аудио и видеоконтент, а также музыкальные материалы сервиса МТС Music. Учиться можно с любого типа устройств, воспользовавшись сайтом или скачав приложение для iOS и Android (доступны бета-версии).

В целом, данные кейсы показывают, что ведущие университеты России активно внедряют цифровые технологии в образовательный процесс, используют продукты импортозамещения, обеспечивая студентам доступ к современным знаниям и навыкам, необходимым для успешной карьеры в цифровой экономике.

Анализ кейсов в целом показывает, что вузы активно внедряют различные отечественные решения для цифровизации образовательного процесса: созда-

ние единых цифровых образовательных сред и платформ; разработка онлайн-курсов и использование дистанционных технологий; внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности; развитие цифровых компетенций преподавателей. Успешные практики цифрового образования характеризуются комплексным подходом, включающим не только технологические, но и организационные, методические и кадровые аспекты. Ключевыми факторами эффективной реализации цифрового образования являются: наличие развитой цифровой инфраструктуры, высокий уровень цифровой компетентности преподавателей, интеграция цифровых технологий в учебные программы, а также вовлечение и обратная связь от студентов.

Обобщение практик цифрового образования позволяет выявить основные тренды и лучшие решения, которые могут быть тиражированы в других образовательных организациях.

Цифровизация высшего образования в России в условиях санкций представляет собой сложный, многомерный процесс, в котором технологические инновации тесно переплетены с геополитическими вызовами и стратегическими задачами обеспечения национальной безопасности. Беспрецедентное санкционное давление, выразившееся в отзыве лицензий зарубежного ПО, прекращении доступа к международным научным базам данных и ограничении академической мобильности, вынудило российскую систему высшего образования перейти к стратегии ускоренного импортозамещения и формирования цифрового суверенитета.

За относительно короткий период была создана нормативно-правовая база, разработаны и внедрены отечественные операционные системы (Astra Linux, РЕД ОС), офисные пакеты (R7-Office, MyOffice), платформы виртуализации и управления, а также национальный мессенджер МАХ для коммуникаций в образовательном процессе. Масштабные проекты импортозамещения реализованы в ряде регионов, тысячи преподавателей прошли обучение работе с новыми цифровыми инструментами.

Вместе с тем сохраняются серьезные проблемы: неравномерность перехода между регионами, кадровый дефицит, технические сложности адаптации инфраструктуры, социальное напряжение, связанное с принудительным внедрением новых сервисов. Полный переход на отечественное ПО во всех образовательных учреждениях, по оценкам экспертов, займет еще несколько лет.

Перспективы развития цифровизации высшего образования в России определяются стратегическими документами до 2030 года и включают дальнейшее развитие импортозамещения, широкое внедрение искусственного интеллекта и облачных технологий, создание единой цифровой экосистемы образования и науки. Ключевым условием успешной цифровой трансформации остается сохранение баланса между технологической независимостью, качеством образовательного процесса и учетом интересов всех участников образовательных отношений.

Список литературы

1. Astra Linux внедряется в ПГУПС Императора Александра I. – URL: <https://www.it-world.ru/view/233111.html> (дата обращения: 30.03.2026).

2. Высшее образование в спектре меняющихся социально-экономических и политических приоритетов: монография / К.А. Белокрылов, О.С. Белокрылова, Л.П. Вардомацкая [и др.]; под ред. О.С. Белокрыловой. – Ростов н/Д.; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. – 227 с. DOI 10.18522/801300193. EDN UHJHTP

3. Жуковская И.Е. Современные тренды импортозамещения программных продуктов в условиях цифровизации экономики / И.Е. Жуковская // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. – 2024. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-trendy-importozamescheniya-programmnyh-produktov-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 30.03.2026).

4. Кирилловых А.А. Цифровая трансформация отрасли науки и высшего образования и научно-технологическое развитие Российской Федерации: проблемы и основные направления / А.А. Кирилловых // Управление наукой: теория и практика. – 2025. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya->

transformatsiya-otrasli-nauki-i-vysshego-obrazovaniya-i-nauchno-tehnologicheskoe-razvitie-rossiyskoy-federatsii-problemy (дата обращения: 30.03.2026). DOI 10.19181/sntp.2025.7.3.8. EDN JTUFOV

5. Постановление Правительства РФ «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» №1836 от 16.11.2020 (вместе с Положением о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда») // Собрание законодательства РФ. – 2020. – №47. – Ст. 7538.

6. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» №3759-р от 21.12.2021. – URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/89944.html> (дата обращения: 30.03.2026).

7. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования до 2030 года и признании утратившим силу распоряжения Правительства РФ от 21.12.2021 №3759-р» №1805-р от 05.07.2025. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 30.03.2026).

8. «Ред Софт» передал 9500 лицензий для 329 учебных заведений Амурской области. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 30.03.2026).

9. Результаты регулярных исследований трудоустройства выпускников Яндекс Практикума. – URL: <https://practicum.yandex.ru/jobreport/> (дата обращения: 24.04.2024).

10. Смыслова О.Ю. Импортзамещение программного обеспечения в Российской Федерации: анализ законодательства, рыночной динамики и конкурентоспособности отечественных решений в условиях санкционного давления / О.Ю. Смыслова, М.А. Леонов // ЭПП. – 2025. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-programmnogo-obespecheniya-v-rossiyskoy-federatsii-analiz-zakonodatelstva-rynochnoy-dinamiki-i> (дата обращения: 30.03.2026). DOI 10.18334/epp.15.6.123328. EDN GPOBEW

11. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390417/ (дата обращения: 30.03.2026).

12. Гуреева Ю. Шадаев: Цифровой суверенитет – защита пользователей и интересов государства / Ю. Гуреева. – URL: <https://rg.ru/2025/05/22/shadaev-cifrovoj-suverenitet-zashchita-polzovatelej-i-interesov-gosudarstva.html> (дата обращения: 30.03.2025).

Коваленко Светлана Витальевна – канд. ист. наук, доцент Департамента социальных наук, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, Россия.
