

Информационно-образовательная среда в условиях цифровой трансформации

Л. Ю. Свистунова^{1,2} Ю. А. Свистунов²

¹ Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

В настоящей статье изложен анализ цифровизации и информатизации образования в Российской Федерации в современных условиях. Исследование цифровизации образования имеет важнейшее значение для характеристики вектора развития Российской Федерации, поскольку отражает современную ситуацию и динамику. В современном мире, цифровые технологии проникают в каждый аспект общественной жизни, экономику, культуру и другие сферы.

Проблемы цифровизации образования всегда сопровождаются необходимостью правового регламентирования и администрирования. В условиях осуществляемой в России реформы образования особое внимание ученых и практических работников уделяется выстраиванию государственной политики государства в сфере науки, образования и просвещения. При этом в числе основных направлений ее развития обязательно выступает качественная организация образовательного процесса в целом, а также отдельных необходимых аспектов, сопровождающих его.

Актуальность данного исследования обусловлена общей проблемой для огромного числа образовательных учреждений – максимально использовать возможности цифровых технологий для российской системы образования, показать многообразие и обеспечить доступность качественного образовательного контента. Показаны возможности создания и внедрения системы LMS – Learning Management System на базе облачных сервисов для организации и повышения эффективности учебного процесса, создания авторского образовательного контента, проведения факультативных занятий.

Ключевые слова: образование, совершенствование и гармонизация законодательства, информатизация и цифровизация.

Для цитирования: Свистунова Л. Ю., Свистунова Ю. А. Информационно-образовательная среда в условиях цифровой трансформации // Ленинградский юридический журнал. – 2024. – № 2 (76). – С. 133–149. DOI: 10.35231/18136230_2024_2_133. EDN: QSF5WU

The Information and Educational Environment in the Context of Digital Transformation

Lyudmila Yu. Svistunova^{1,2}, Yuri A. Svistunov¹

¹ Saint-Petersburg State Economic University,
Saint Petersburg, Russian Federation

² Pushkin Leningrad State University,
Saint Petersburg, Russian Federation

This article presents the analysis of digitalization and informatization of education in the Russian Federation in modern conditions. The study of digitalization of education is crucial for characterizing the vector of development of the Russian Federation, as it reflects the current situation and dynamics. In the modern world, digital technologies penetrate every aspect of social life, economy, culture and other spheres.

The problems of digitalization of education are always accompanied by the need for legal regulation and administration. In the context of the ongoing education reform in Russia, scientists and practitioners pay special attention to the development of the state policy of the state in the field of science, education and enlightenment. In this case, among the main directions of its development is necessarily the quality organization of the educational process as a whole, as well as some necessary aspects accompanying it.

The relevance of this study is due to the common problem for a huge number of educational institutions – to maximize the opportunities of digital technologies for the Russian education system, to show the diversity and ensure the availability of quality educational content. The possibilities of creating and implementing LMS – Learning Management System on the basis of cloud services for organizing and improving the efficiency of the educational process, creating author's educational content, conducting optional classes are shown.

Key words: education, improvement and harmonization of legislation, informatization and digitalization.

For citation: Svistunova, L. Yu., Svistunov, Yu. A. (2024) Informatsionno-obrazovatel'naya sreda v usloviyakh tsifrovoy transformatsii [The Information and Educational Environment in the Context of Digital Transformation]. *Leningradskij yuridicheskij zhurnal – Leningrad Legal Journal*, No. 2 (76). Pp. 133–149. (In Russian). DOI: 10.35231/18136230_2024_2_133. EDN: QSF5WU

Введение

В современном мире цифровые технологии проникают в каждый аспект политической и общественной жизни, экономику, культуру и образование. При этом образование становится важнейшим фактором для эффективной адаптации людей в цифровой среде.

Развитие информационных технологий существенно меняет формат и содержание образования, это обуславливает необходимость сферы образования быстро адаптироваться к новым реалиям и вызовам, внедрять инновации, которые приведут к изменению информационно-образовательной среды и позволят обеспечить формирование новых цифровых навыков, создающих конкурентные преимущества в перспективе.

Интеграция цифровых и образовательных технологий расширяет возможности получения новых знаний, обеспечивает персонализированный процесс обучения по образовательным программам, выбор темпа обучения, ориентированного на возможности обучающихся, убирает географические и социальные барьеры. Кроме того, появляются широкие возможности для администрирования учебного процесса, управления деятельностью образовательной организацией, оптимизации использования организационных, кадровых и материальных ресурсов. Для управленческой сферы перспективно применение системы электронного документооборота, внедрение новых методов контроля учебного процесса, расширение контента образовательных ресурсов.

В условиях активного развития информационных технологий и цифровизации образовательного процесса появляется необходимость комплексного исследования и модернизации информационно-образовательной среды средней школы. В результате данной модернизации будет обеспечено эффективное использование

цифровых и информационных ресурсов, повышена цифровая грамотность обучающихся и профессорско-преподавательского состава, сформированы условия для современного и компетентностно-ориентированного образовательного процесса.

Правовое регулирование информационной среды образовательного учреждения

В настоящее время направление цифровизации образования, более известное как «цифровизация», закреплено рядом нормативных актов: ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»¹. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203²; паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда»³ и др.

Направление цифровизации образования имеет два направления реализации. Первое направление охватывает цифровую образовательную среду, а второе направлено на профессиональную деятельность в условиях развивающейся цифровой экономики [5].

Национальный проект «Образование» направлен в первую очередь на достижение национальной цели Российской Федерации, определенной Президентом России Владимиром Путиным, – обеспечение возможности самореализации и развития талантов [3]. Также отдельные мероприятия национального проекта направлены на достижение целей других проектов, таких как «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» и «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей».

¹ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

² О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.

³ URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>

Целевые показатели национальной программы по обеспечению возможностей для самореализации и развития талантов следующие: вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования; формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся; создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций; увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций, до 15 процентов; внедрение современной и безопасной цифровой образовательной среды обеспечит высокое качество и доступность образования всех видов и уровней [8].

Следовательно, независимо от места проживания обучающегося, доступ к качественному образованию будет предоставлен на равных условиях [2]. На реализацию программы выделено 74,4 млрд р. из федерального бюджета, из них 62,9 млрд р. переданы субъектам Российской Федерации.

Цифровизация образования на современном этапе развития информационного общества

Современное общество диктует потребность в квалифицированных кадрах, способных работать в напряженных, постоянно меняющихся политических, экономических и социальных условиях. Образование, являясь одним из ключевых институтов, создает условия для развития цифровой экономики [1].

Цифровизация образования представляет собой процесс перехода к цифровой форме и оптимизацию образовательного процесса [11]. Для цифровизации характерно улучшение существующих процессов путем внедрения ИТ-методов оптимизации процессов, их реинжиниринг, анализ данных для принятия решений. Цифровая трансформация является серией глубоких и скоординированных изменений в праве, культуре, персонале и технологиях, которые задействуют новые образовательные и операционные модели и приводят к трансформации институциональных операций, стратегических направлений и ценностных предложений [10]. Для цифровой трансформации характерно соединение возможностей технологий и традиционной сферы деятельности, что приводит к появлению новых продуктов и процессов с принципиально новыми качествами [15].

Современные школьники и студенты выросли в цифровом мире, им нравится использовать гаджеты в повседневной жизни и в учебе. Так, по данным Росстата, более 90 % детей в возрасте от 3 до 14 лет имеют дома персональные компьютеры или планшетные устройства, и 80 % ежедневно пользуются Интернетом [12]. Использование технологий в учебном процессе может помочь педагогам сделать учебный процесс более увлекательным, например при проведении онлайн-квизов от учащихся требуется внимание и сосредоточенность, чтобы быстрее найти правильный ответ. Исследования показывают, что именно такие виды и формы обучения повышают интерес учащихся к предмету [4].

Для достижения целей цифровизации Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в качестве одного из целевых показателей национальной идеи «цифровая трансфор-

мация» указано достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы. Стратегия обозначает ключевые траектории достижения цифровой зрелости отрасли науки и высшего образования как для образовательных организаций высшего образования [10]. Представляется, что без качественного и современного образования достижение подобных целей невозможно.

Мотивационная модель цифровизации образовательного процесса

Достижение целей цифровизации образовательного процесса возможно только при наличии следующих мотивационных моделей:

1. Потребность повышения эффективности и конкурентоспособности – эффективное использование информационных ресурсов и технологий способствует обогащению образовательного процесса.
2. Появление новых технологий – Развитие информационной среды дает возможность внедрять современные образовательные технологии, что делает обучение более интерактивным и увлекательным. Также открывается возможность для персонализированного и дистанционного обучения, электронные образовательные платформы позволяют обучающимся получать знания независимо от места нахождения.
3. Создание системы мотивации и стимулирования сотрудников – мотивированные учащиеся и педагоги более открыты к новым технологиям, креативным подходам и систематическому улучшению знаний. Система мотивации побуждает педагогов и обучающихся к постоянному самосовершенствованию и получению новых компетенций.
4. Стремление к цифровой трансформации – цифровая трансформация позволяет предоставлять учебные материалы онлайн, обеспечивая доступ к образованию всех

обучающихся. Также открывается возможность создания персонализированных учебных планов и материалов, учитывая индивидуальные особенности и потребности каждого обучающегося.

5. Развитие облачных технологий – позволяет собирать и анализировать данные об обучении, что помогает учителям лучше понимать возможности и потребности обучающихся.

Облачные сервисы позволяют автоматизировать административные, хозяйственные и образовательные процессы. Например контроль посещаемости и успеваемости, учет хозяйственных операций, финансовое планирование позволяют улучшить коммуникации между педагогами, учащимися и родителями, обеспечить удобное их взаимодействие [9].

Таким образом, основными целями мотивационной модели образовательного процесса являются: повышение эффективности и конкурентоспособности образовательной организации; осуществление мониторинга новых ИТ-технологий для возможного внедрения в образовательный процесс; внедрение системы мотивации обучающихся для более интенсивного и эффективного использования ИТ-ресурсов; реализация цифровой трансформации образовательного и воспитательного процесса; интеграция облачных технологий в инфраструктуру образовательной организации; улучшение качества и доступности сервисов для ее сотрудников.

Необходимо отметить, что цифровая трансформация нацелена в конечном счете на формирование компетенций и расширений возможностей образовательного процесса, в том числе:

1. На повышение показателей эффективности, рейтинга, рост удовлетворенности потребителей, что приводит к стабильному развитию учреждения.

2. Регулярное обновление технологической базы и оптимизация процессов укрепляет конкурентные преимущества и приводит к снижению издержек.

3. Повышение вовлеченности сотрудников и их работоспособности улучшает качество работы и повышает лояльность сотрудников.

4. Увеличение эффективности и конкурентоспособности гарантирует долгосрочное развитие.

5. Масштабируемость и надежность системы повышает доступность ресурсов.

6. Удовлетворение потребностей сотрудников повышает производительность педагогического персонала.

Отметим, что мотивационные модели цифровизации образовательного процесса в целом и развитие цифровой модели образовательной организации неразрывно связаны и взаимозависимы. Достижение целей развития должно основываться на детальной нормативно-правовой базе, каждой образовательной организации необходимо проработать механизм реализации цифровой образовательной среды.

Образовательные технологии для обучающихся

Образовательные технологии – это широкое понятие, которое включает в себя множество методов и приемов обучения. Важно помнить, что эти технологии не заменяют преподавателей, а лишь помогают им более эффективно осуществлять свою миссию – предоставлять знания новым поколениям.

Одно из наиболее популярных направлений современных технологий обучения – дистанционное обучение. Эта форма обучения позволяет получить знания и умения в удобное для себя время, без необходимости посещения учебных заведений. Она основана на использовании интернет-ресурсов, специальных программ для обучения. Сегодня,

она активно используется в различных сферах деятельности – от получения высшего образования до повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Другим видом современных технологий обучения является мобильное обучение. Эта форма обучения основана на использовании мобильных устройств и различных приложений. Многие образовательные организации и компании предоставляют доступ к обучающим программам и курсам, которые можно проходить на мобильных устройствах в любом месте и в любое время.

Одной из наиболее распространенных технологий обучения являются онлайн-курсы. Они предоставляют доступ к учебному материалу через интернет-ресурсы. Как правило, такие курсы могут быть начаты в любое время и взяты их можно по необходимости, что позволяет сохранить гибкость и свободу в учебном процессе.

Также нельзя забывать и об интерактивном обучении, базирующемся на использовании компьютерных игр и других интерактивных учебных программ. Эти методы обучения стали особенно популярны в последнее время благодаря возможности совместить образование и развлечение.

Дистанционный формат – это метод обучения, основанный на использовании интернет-ресурсов, а также различных программ и приложений для учения. Концепция дистанционного обучения рассматривается как подход, который позволяет обучающимся работать в своем темпе, изучать материалы по своему выбору и получать квалификацию без необходимости посещения учебных заведений. Эта форма обучения нашла свое применение в различных областях деятельности, включая профессиональную подготовку и высшее образование.

Одним из наиболее распространенных видов дистанционного обучения являются онлайн-курсы. Это форма

обучения, которая предоставляет доступ к учебному материалу через Интернет. Обычно эти курсы позволяют начать обучение в любое время и получить сертификат о прохождении курса.

Дистанционное обучение также может быть осуществлено через специальные программы, в которых можно выбирать курсы и просматривать лекции в свое свободное время. Это помогает получить знания и навыки в соответствии с вашими временными и финансовыми возможностями.

Многие учебные заведения также используют видеолекции как форму дистанционного обучения. Учащиеся могут просматривать видеолекции в любое удобное для них время и получать необходимые знания.

Сегодня дистанционные технологии также получили свою форму в виде мобильного обучения. Многие учебные заведения и компании предоставляют доступ к обучающим программам и курсам, которые можно проходить на мобильных устройствах в любом месте и в любое время.

Преимущества дистанционного обучения – экономия времени и денег, а также возможность получить квалификацию в «своем темпе жизни». Однако стоит отметить также и недостатки, такие как отсутствие общения с преподавателем и другими обучающимися, возможные технические проблемы при работе с программами дистанционного обучения и ограниченная возможность общения в режиме реального времени.

Речь идет о новых подходах к продвижению знаний, которые интегрируют различные ресурсы, такие как Интернет, мобильные устройства и различные программы для обучения.

Один из наиболее развивающихся инновационных методов обучения – геймификация. Она основана на использовании игр и элементов игр в обучении. Такие методы помогают создать интерактивный и увлекательный

процесс обучения, что помогает как детям, так и взрослым лучше понять и запомнить материал.

Быстрое развитие Интернета и онлайн-технологий привело к значительному увеличению онлайн-образовательных ресурсов. Сегодня мы имеем открытый и доступный Интернет, поэтому можно найти большое количество бесплатных уроков, онлайн-курсов и образовательных программ.

Кроме того, научно-исследовательский метод обучения также приобрел новые черты благодаря новым технологиям. Использование компьютерных симуляторов, виртуальных лабораторий и других инструментов позволяет студентам получать новые знания и навыки, имитируя научные эксперименты и исследования.

Система электронного обучения и тестирования Moodle

Moodle – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – бесплатная система электронного обучения.

Интеграция Moodle – возможность внедрения дистанционного развития и тестирования обучающихся. Модули системы обеспечивают расширение функциональной работы системы, важно учесть, что большинство из них предоставляются бесплатно.

Организации, использующие Moodle, имеют в своем распоряжении широчайший спектр как встроенных, так и интегрируемых функций и плагинов, при помощи Moodle можно создать любую среду обучения, которую только можно придумать. Возможности масштабируемости Moodle поражают, ведь его можно масштабировать от небольших аудиторий до крупных учебных учреждений. Moodle, являясь платформой с открытым исходным кодом, стремится обеспечить безопасность данных и конфиденциальности пользователей, предоставляя

средства контроля безопасности. Для полного контроля присутствует возможность развернуть Moodle на частном сервере учреждения. Учитывая поддержку мобильного интерфейса и кросс-браузерной совместимости, контент на платформе доступен на каждом устройстве.

На данный момент Moodle является одной из самых популярных систем электронного обучения, поддержка осуществляется более чем на 100 языках. Большинство университетов мира работает именно на этой платформе.

Несмотря на то что Moodle раньше закрывала потребности только образовательного сегмента, сейчас в ней появляются новые функции для бизнеса (управления, в случае общеобразовательной организации), например интеграция с корпоративными сервисами, позволяющие как обучающимся, так и сотрудникам учиться где угодно.

Минималистичный дизайн пользовательского интерфейса Moodle не отвлекает от обучения, позволяя обучающимся полностью сконцентрироваться на выполнении текущих задач.

Заключение

Основной целью изменений, связанных с цифровой трансформацией образования, является осуществление перехода к массовому качественному образованию, направленному на всестороннее развитие личности обучающегося. Суть цифровой трансформации образования – достижение каждым обучающимся необходимых образовательных результатов за счет многих факторов, в числе которых персонализации образовательных траекторий благодаря инновационным технологиям, искусственный интеллект, технологии дополненной и виртуальной реальности, управление данными, интернет вещей, блокчейн; расширения ИТ-структуры в образовательных учреждениях: ИТ-оборудование, широкополос-

ный доступ в Интернет, сети передачи данных, наличие специализированного цифрового оборудования и программных продуктов, наличие доступа к сервисам универсального и учебного назначения; изменения учебной работы при помощи цифровых средств обучения других. Представляется, что решение данных проблем возможно и необходимо решать созданием качественной правовой базы, формированием новых организационных условий и выстраиванием системы непрерывного повышения квалификации педагогов, развитием цифровой грамотности у участников образовательного процесса; обеспечением гибкости управления образовательной организацией: совершенствования рабочих процессов, разработки стратегии, создания структур, которые позволят образовательным учреждениям эффективно реагировать на изменения и управлять ими в неопределенной и динамичной среде и др.

В итоге это приведет к повышению качества образования в Российской Федерации.

Список литературы

1. Гумерова Г. Р., Мансурова Т. Г. Проектирование и разработка компонентов информационной системы образовательного учреждения на примере проекта автоматизации работы специалиста по научно-исследовательской работе. – Курск: Университетская книга, 2022. – 140 с. – DOI: 10.47581/2022/Gumerova.01. – EDN: REZXIP
2. Ильина О. П. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т, Кафедра информатики. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2015.
3. Информационное развитие России: состояние, тенденции и перспективы: сборник статей XII всероссийской научно-практической конференции, Орел, 03 декабря 2021 года / Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС. – Орел: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2022. – 264 с. – EDN: UUXMZU
4. Информационные системы и технологии в образовании, науке и бизнесе: материалы всероссийской научно-практической конференции, Улан-Удэ, 09–10 июня 2022 года / научный редактор А. А. Тонхонова. – Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2022. – 158 с. – DOI: 10.18101/978-5-9793-1757-1-2022-1-158. – EDN: WXWKUD

5. Калимуллина О. В., Троценко И. В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. – 2018. – Т. 22. – № 3. – С. 61–73.

6. Кононова, О. В., Прокудин Д. Е. Технологии поиска и анализа данных в научных исследованиях: учебно-практическое пособие – СПб.: Институт Мира и исследования конфликтов, 2022. – 106 с. – DOI: 10.31312/978-5-6044886-4-5. – EDN: HMMBUA

7. Модернизация научной инфраструктуры и цифровизация образования: материалы XI Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 23 июня 2021 года. Том Часть 2. – Ростов-на-Дону: Издательство ВВМ, 2021. – 165 с. – EDN OCXFTA

8. Муртузалиев, М. М. Информационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие – Махачкала: ИП Овчинников Михаил Артурович (Типография Алеф), 2022. – 138 с. – DOI: 10.33580/9785001289357. – EDN: VUMYMM

9. Сахарова, О. Н. Формирование информационной компетентности обучающихся на основе использования тренинг-работ при изучении информационных технологий // Актуальные проблемы современной экономики. Математические методы, модели и информационные технологии: сборник докладов XVIII научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов и молодых ученых, Таганрог, 14–15 апреля 2017 года. – Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2017. – С. 157–162. – EDN: XNXNXN

10. Свиштунов Ю. А., Свиштунова Л. Ю. Правовые проблемы цифровизации экономики в Российской Федерации // Ленинградский юридический журнал. – 2023. – № 21 (71). – С. 174–187.

11. Свиштунов Ю. А., Свиштунов А. Ю. Информатизация образования в современных условиях: проблемы теории и практики // Ленинградский юридический журнал. – 2021. – № 4 (66). С. 126–137.

12. Современные информационные технологии в образовании и научных исследованиях (СИТОНИ-2021): материалы VII Международной научно-технической конференции, Донецк, 23 ноября 2021 г. / Под общей редакцией В. Н. Павлыша. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2021. – 626 с. – EDN: MOVKSL

13. Трофимов В. Б. Информационно-управляющие системы: учебник для обучающихся по соответствующим специальностям. – М.: Новотроицкий филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 2022. – 178 с. – EDN: DWQEXV

14. Цифровая культура: учебное пособие для студентов института математики, физики и информационных технологий / А. В. Самохвалов, А. А. Скворцов, И. А. Киселева [и др.]. – Тамбов: Изд-во ИП Чеснокова А. В., 2022. – 400 с. – EDN: IYMCXG

15. Цифровизация образования: теоретические и прикладные исследования современной науки: материалы XXVII Всероссийской научно-практической конференции в 2-х частях, Ростов-на-Дону, 25 января 2021 года. Том 1. – Ростов-на-Дону: Южный университет (ИУБиП), ВВМ, 2021. – 348 с. – EDN: UXIKJI

References

1. Gumerova, G. R. (2022) *Proektirovanie i razrabotka komponentov informacionnoj sistemy obrazovatel'nogo uchrezhdeniya na primere proekta avtomatizacii raboty specialista po nauchno-issledovatel'skoj rabote* [Design and development of components of the information system of an educational institution on the example

of a project for automating the work of a research specialist]. Kursk: Universitetskaya kniga. (In Russian). DOI: 10.47581/2022/Gumerova.01. EDN: REZXIP

2. Ilyina, O. P. (2015) *Informatsionnye tekhnologii v nauke i obrazovanii: uchebnoe posobie* [Information Technologies in Science and Education: textbook]; Ministry of Education and Science of the Russian Federation, St. Petersburg State University of Economics, Department of Informatics. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State University of Economics (In Russian).

3. *Informatsionnoe razvitiye Rossii: sostoyanie, tendentsii i perspektivy* (2022) [Information development of Russia: status, trends and prospects]. Collection of articles of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference, Orel, December 03, 2021 / The Central Russian Institute of Management is a branch of the RANEPa. Orel: Central Russian Institute of Management – branch of RANEPa. (In Russian). EDN: UUXMZ Y

4. Tonkhonoeva, A. A. (2022) (ed.) *Informatsionnye sistemy i tekhnologii v obrazovanii, nauke i biznese: materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Information systems and technologies in education, science and business]. Materials of the All-Russian scientific and practical conference, Ulan-Ude, June 09–10, 2022. Ulan-Ude: Dorji Banzarov Buryat State University. (In Russian). DOI: 10.18101/978-5-9793-1757-1-2022-1-158. EDN: WXWKUD

5. Kalimullina, O. V., Trotsenko, I. V. (2018) *Sovremennyye tsifrovyye obrazovatel'nye instrumenty i tsifrovaya kompetentnost': analiz sushchestvuyushchikh problem i tendentsiy* [Modern digital educational tools and digital competence: analysis of existing problems and trends. *Otkrytoe obrazovanie – Open Education*. Vol. 22. No. 3. Pp. 61–73. (In Russian).

6. Kononova, O. V., Prokudin, D. E. (2022) *Tekhnologii poiska i analiza dannykh v nauchnykh issledovaniyakh* [Technologies of data search and analysis in scientific research: an educational and practical guide]. St. Petersburg: Institute of Peace and Conflict Research. (In Russian). DOI: 10.31312/978-5-6044886-4-5. EDN: HMMBUA

7. *Modernizatsiya nauchnoy infrastruktury i tsifrovizatsiya obrazovaniya* (2021) [Modernization of scientific infrastructure and digitalization of education]. Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, June 23, 2021. Volume 2. Rostov-on-Don: VVM Publishing House, LLC. (In Russian). EDN: OCXFTA

8. Murtuzaliev, M. M. (2022) *Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii: uchebno-metodicheskoe posobie* [Information technologies in education: An educational and methodological guide]. Makhachkala: IP Ovchinnikov Mikhail Arturovich (Alef Printing House). (In Russian). DOI: 10.33580/9785001289357. EDN: VUMYMM

9. Sakharova, O. N. (2017) *Formirovaniye informatsionnoy kompetentnosti obuchayushchikhsya na osnove ispol'zovaniya trening-rabot pri izuchenii informatsionnykh tekhnologiy* [Formation of information competence of students based on the use of training works in the study of information technologies]. *Aktual'nye problemy sovremennoy ekonomiki. Matematicheskie metody, modeli i informatsionnye tekhnologii* [Current problems of the modern economy. Mathematical methods, models and information technologies]. Collection of reports of the XVIII scientific and practical conference of teachers, students, postgraduates and young scientists, Taganrog, April 14–15, 2017. Taganrog: Taganrog Institute of Management and Economics. Pp. 157–162. (In Russian). EDN: XNXNXN

10. Svistunov, YU. A., Svistunova, L. YU. (2023) *Pravovyye problemy cifrovizatsii ekonomiki v Rossiyskoy Federatsii* [Legal problems of digitalization of the economy in the Russian Federation]. *Leningradskiy yuridicheskij zhurnal – Leningrad Law Journal*. No. 21 (71) Pp. 174–187. (In Russian)

11. Svistunov, YU. A., Svistunov, A. YU. (2021) *Informatizatsiya obrazovaniya v sovremennykh usloviyakh: problemy teorii i praktiki* [Informatization of education in modern conditions: problems of theory and practice]. *Leningradskiy yuridicheskij zhurnal – Leningrad Law Journal*. No. 4 (66). Pp. 126–137. (In Russian).

12. Pavlysh, V. N. (2021) (ed.) *Sovremennye informacionnye tekhnologii v obrazovanii i nauchnyh issledovaniyah (SITONI-2021)* [Modern information technologies in education and scientific research (SITONI-2021)]. Proceedings of the VII International Scientific and Technical Conference. Doneck, 23 November 2021. – Doneck: Doneckij nacional'nyj tekhnicheskij universitet. (In Russian). EDN: MOVKSL

13. Trofimov, V. B. (2022) *Informacionno-upravlyayushchie sistemy: Uchebnik dlya obuchayushchihся po sootvetstvuyushchim special'nostyam* [Information and control systems: A textbook for students in the relevant specialties]. Moscow: Novotroickij filial federal'nogo gosudarstvennogo avtonomnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego professional'nogo obrazovaniya «Nacional'nyj issledovatel'skij tekhnologicheskij universitet "MISI'S". (In Russian). EDN: DWQEXV

14. Samohvalov, A. V., Skvorcov, A. A., Kiseleva, I. A. [i dr.], (2022) (eds.) *Cifrovaya kultura: Uchebnoe posobie dlya studentov instituta matematiki, fiziki i informacionnyh tekhnologii* [Digital culture: A textbook for students of the Institute of Mathematics, Physics and Information Technology]. Tambov: Izd-vo IP Chesnokova A. V. (In Russian). EDN: IYMCXG

15. *Cifrovizaciya obrazovaniya: teoreticheskie i prikladnye issledovaniya sovremennoj nauki* [Digitalization of education: theoretical and applied research of modern science]. Materials of the XXVII All-Russian Scientific and Practical Conference. In 2 parts. Rostov-On-Don, 25 January 2021. Vol. 1. Rostov-On-Don: YUzhnyj universitet (IUBiP), VVM. (In Russian). EDN: UXIKJI

Личный вклад соавторов

Personal co-authors contribution
50/50 %

Об авторах

Свистунова Людмила Юрьевна, кандидат юридических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0001-7864-7566, e-mail: svistunova-l-77@mail.ru

Свистунов Юрий Андреевич, магистрант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID ID: 0009-0003-0155-1015, e-mail: svistunovyuri99@gmail.com

About the authors

Lyudmila J. Svistunova, Cand. Sci. (Law), Associate Professor, St. Petersburg State University of Economics; Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0001-7864-7566, e-mail: svistunova-l-77@mail.ru

Yuri A. Svistunov, Master's student, Saint-Petersburg State Economic University, Saint Petersburg, Russian Federation, ORCID ID: 0009-0003-0155-1015, e-mail: svistunovyuri99@gmail.com

Поступила в редакцию: 16.04.2024
Принята к публикации: 30.05.2024
Опубликована: 28.06.2024

Received: 16 April 2024
Accepted: 30 May 2024
Published: 28 June 2024