

Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ВЕКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Материалы VI Международной научно-практической конференции

26 апреля 2024 г.

УДК 338.24:004(063)

ББК 65.05с51я431

Ц75

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирясова*

**Председатель редакционной коллегии**

**А. В. Тимирясова**, кандидат экономических наук, ректор  
Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирясова,

**Заместитель председателя редакционной коллегии**

**И. И. Бикеев**, доктор юрид. наук, первый проректор, проректор по научной работе,  
профессор Казанского инновационного университета им. В. Г. Тимирясова

**Ответственные редакторы:**

**С. А. Антонов**, канд. экон. наук, доцент, декан факультета менеджмента  
и инженерного бизнеса, зав. кафедрой техносферной и экологической безопасности  
Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирясова;

**Ю. Р. Янгличева**, старший преподаватель, зам. декана по научной работе  
факультета менеджмента и инженерного бизнеса, Казанского инновационного  
университета имени В. Г. Тимирясова

**Ц75** Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: материалы  
VI Международной научно-практической конференции (Казань, 26 апреля  
2024 г.). – Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного универ-  
ситета, 2024. – 242 с.

**ISBN 978-5-8399-0837-6**

Материалы сборника отражают современные проблемы развития цифровой экономики, решение которых невозможно без согласования интересов всех заинтересованных в развитии цифровой экономики сторон и объединения организационных, трудовых, финансовых ресурсов государства и бизнеса.

Предназначены для широкого круга читателей, интересующихся вопросами развития цифровой экономики, представителей органов государственной и муниципальной власти, разрабатывающих и реализующих программы, направленные на стимулирование экономической деятельности с использованием современных цифровых технологий, участников научного сообщества, занимающихся вопросами цифровизации экономики.

УДК 338.24:004(063)

ББК 65.05с51я431

ISBN 978-5-8399-0837-6

© Авторы статей, 2024

© Казанский инновационный университет  
имени В. Г. Тимирясова, 2024

# СЕКЦИЯ I: СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА

УДК 26.009

**Козлов Владимир Петрович,**  
канд. ист. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## ЦИФРОВАЯ ИНКЛЮЗИЯ В МЕЖРЕЛИГИОЗНОМ ДИАЛОГЕ

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности цифровой инклюзии для развития межрелигиозного диалога, направленные на обеспечение равного доступа представителям различных религиозных сообществ к участию во взаимодействии с использованием цифровых технологий. Выявлены положительные и отрицательные аспекты влияния цифровой среды. Проанализирован цифровой потенциал религиозных организаций Татарстана в межрелигиозном диалоге.

**Ключевые слова:** цифровая инклюзия, межконфессиональные отношения, межрелигиозный диалог, конфессии, религиозные организации, равный доступ, сотрудничество

**Kozlov Vladimir P.,**  
PhD, Associate Professor,  
Kazan Innovation University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## DIGITAL INCLUSION IN INTERRELIGIOUS DIALOGUE

**Annotation.** The article considers the possibilities of digital inclusion for the development of interreligious dialogue, aimed at providing equal access to representatives of different religious communities to participate in interaction using digital technologies. Positive and negative aspects of the impact of the digital environment are identified. The digital potential of religious organizations of Tatarstan in interreligious dialogue is analyzed. It is concluded that digital inclusion can contribute to the activation of interreligious dialogue, providing equal access to information, facilitating communication and mutual understanding between religious communities.

**Key words:** digital inclusion, interconfessional relations, interreligious dialogue, confessions, religious organizations, equal access, cooperation

Изучение различных аспектов проблематики межконфессиональных отношений, включая межрелигиозный диалог, показывает их серьезную взаимосвязь с экономикой и социальным развитием. Очевидно, что открытый и уважительный обмен идеями между последователями различных религиозных традиций играет важную роль в формировании

стабильного и процветающего общества. Страны и регионы, в которых преобладают межрелигиозный мир и согласие, как правило, более привлекательны для внутренних и иностранных инвестиций. Атмосфера взаимопонимания и сотрудничества создает благоприятную среду для ведения бизнеса, стимулируя экономический рост. Инвесторы с большей уверенностью вкладывают средства в регионы с низким уровнем конфликтов и нестабильности.

Также межрелигиозный диалог способствует развитию торговых связей между странами с разными религиозными традициями. Взаимное уважение и понимание культурных особенностей облегчают установление и поддержание коммерческих отношений, открывая новые рынки для товаров и услуг.

В социальном ракурсе межрелигиозный диалог содействует укреплению социальной сплоченности и снижению уровня насилия. Страны, в которых религиозные общины мирно сосуществуют, имеют более низкие показатели преступности и конфликтов, что, в свою очередь, создает более стабильную среду для развития общества.

Открытое общение между религиозными группами также помогает бороться с экстремизмом и радикализацией. Если люди имеют возможность узнать об иных верованиях и традициях, они менее подвержены влиянию экстремистских идеологий.

Кроме того, межрелигиозный диалог способствует распространению идей о равных правах и возможностях для всех граждан, независимо от их религиозной принадлежности. Это, в свою очередь, стимулирует развитие инклюзивных социальных программ, направленных, в частности, на сокращение неравенства и бедности.

Примечательно, что в современную эпоху цифровизации, когда новые технологии проникают в каждый аспект нашей жизни, становится все более актуальным вопрос о цифровой инклюзии и ее возможном использовании в различных областях и видах деятельности. Цифровая трансформация открывает также новые возможности для межрелигиозного диалога и взаимопонимания.

Само понятие «цифровая инклюзия» получает все большее научное признание в связи с активным развитием цифровых технологий и их внедрением во все сферы жизни общества. Цифровая инклюзия подразумевает равный доступ к цифровым технологиям и возможность их использования для всех членов общества, включая социально уязвимые группы населения [8. С. 66] или включенность «отдельных групп населения в процессы социально-экономической интеграции благодаря использованию цифровых технологий» [4. С. 49].

В отношении межрелигиозного диалога цифровую инклюзию можно рассматривать как обеспечение равного доступа и возможностей для представителей различных религиозных сообществ участвовать в диалоге и взаимодействии, свободно и полноценно обмениваться идеями, знаниями и культурными ценностями через цифровые технологии и онлайн-платформы, независимо от их социально-экономического положения, культурных особенностей, языка или уровня цифровой грамотности. По мнению исследователя Е.Н. Чесновой, используя «цифровые продукты и технологии, вступая в интернет-пространство, религия стремится открыть доступ к религиозному наследию, культуре, традиции, быть понятной и доступной большему числу людей» [7. С. 18].

Тенденции развития межрелигиозного диалога в контексте цифровых технологий уже начали привлекать внимание исследователей [3]. В частности, «использование уникальных возможностей цифровой техносферы, поможет эффективно сохранять духовно-нравственные ориентиры, защищать традиционные институты общества и человеческой морали, предупреждать правовые нарушения и противостоять мировым угрозам» [2. С. 142].

Одним из ключевых аспектов цифровой инклюзии в межрелигиозном диалоге является доступность. Интернет и мобильные приложения делают информацию о различных религиях и духовных традициях широкодоступной вне зависимости от географического местоположения.

Социальные медиа также играют важную роль, позволяя верующим из разных религиозных сообществ объединяться, обсуждать общие вопросы и находить точки соприкосновения. Онлайн-форумы, блоги и видеоконференции дают возможность для открытого диалога, где каждый участник может высказать свою точку зрения и быть услышанным. Создание безопасных и модерлируемых пространств для обсуждений и обмена мнениями помогает выстраивать мосты между различными сообществами.

Кроме того, цифровые технологии открывают новые возможности для совместного творчества и обмена культурными ценностями. Виртуальные выставки, онлайн-концерты и совместные проекты помогают представителям разных религий лучше понять и оценить богатство духовных традиций друг друга.

Конечно, кроме положительных аспектов в процессе цифровизации появляются и определенные риски, например распространение ложной информации. Превращение человека в цифровой объект, информационная перегрузка, наличие киберугроз реализуют деструктивное воздействие цифровой среды [5. С. 8].

Однако при правильном подходе и использовании надежных источников информации цифровые технологии могут стать мощным инструментом для укрепления межрелигиозного диалога и взаимопонимания.

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что цифровая инклюзия в межрелигиозном диалоге подразумевает:

1) создание доступных и удобных цифровых платформ для диалога, адаптированных к потребностям различных религиозных общин;

2) предоставление обучения и поддержки в области цифровой грамотности для тех, кто испытывает трудности с использованием технологий;

3) обеспечение языкового разнообразия и возможности коммуникации на разных языках на данных платформах;

4) учет культурных особенностей и ценностей разных религий при проектировании интерфейсов и функционала цифровых платформ.

5. Обеспечение безопасности, конфиденциальности и защиты прав пользователей в онлайн-пространстве.

Таким образом, цифровая инклюзия, открывая новые возможности для межрелигиозного взаимодействия и сотрудничества, предполагает, по нашему мнению, не только теоретическое, но и практическое наполнение.

В этой связи заслуживают внимания практические аспекты развития цифровой инклюзии в межрелигиозном диалоге на региональном уровне. Они важны не только для Татарстана, но и для Российской Федерации, Союзного государства Беларуси и России, в целом.

Специфика религиозной сферы Татарстана, выделяющая его среди других субъектов, обусловлена приблизительно равным количеством населения, исторически связанного с двумя ведущими конфессиями – исламом и православием. На этой основе республиканские власти придают особое значение политике соблюдения баланса интересов ведущих конфессий, что является важным фактором сохранения и укрепления межнационального и межконфессионального мира и согласия между основными этническими и конфессиональными общностями.

Согласно данным Управления Минюста России по Республике Татарстан на 01.01.2024 в республике зарегистрировано 2132 религиозных организаций, из них: ислам – 1604; русская православная церковь – 440; буддизм – 1; иудаизм – 3; иные конфессии – 84, в том числе: христиане веры евангельской – 15; христиане веры евангельской – пятидесятники – 13; евангельские христиане – 17; евангельские христиане – баптисты – 5; адвентисты седьмого дня – 11; старообрядцы – 9; лютеране: евангелическо-лютеранская церковь – 2; лютеране: церковь Ингрии – 1; сознание Кришны (вайшнав) – 2; тстинно-православная церковь – 1; римско-католическая церковь – 1; вера Бахаи – 1; Новоапостольская церковь – 1; реформатская церковь – 1; церковь Иисуса Христа святых последних дней (мормоны) – 1;

церковь последнего завета – 1; армянская апостольская церковь – 1; иные вероисповедания (местная религиозная организация последователей христианского вероучения У. Бранхама «Его слушайте!») – 1.

В 2023 году на онлайн-медресе от ДУМ РТ на русском и татарском языках зарегистрировались 26 722 «шакирда». Примечательно, что больше половины (59,6 %) всех пользователей медресе относятся к молодой части населения – в возрасте 18–44 лет. При этом 59 % учащихся – женщины. О высокой востребованности проекта свидетельствует и широкая география пользователей: помимо россиян, на портале получают знания мусульмане из Казахстана, Германии, США и Франции. Популярность в регионах РФ (Топ-5): Татарстан, Москва и Московская область, Башкортостан, Нижегородская область, Самарская область [1].

На региональном уровне образована и успешно развивается площадка межрелигиозного диалога на базе Болгарской исламской академии. Центр межрелигиозного диалога Академии ведет научно-исследовательскую работу по изучению и актуализации исторического опыта и потенциала межконфессиональных взаимоотношений. Также осуществляется сотрудничество, участие и координация в сфере проведения научно-практических мероприятий по тематике межрелигиозного диалога, объединяющих представителей основных конфессий республики [6].

Известно, что столица Татарстана обладает потенциалом для организации и проведения значимых международных мероприятий самого высокого уровня, примером чего являются спортивные «Игры будущего», «Спортивные игры стран БРИКС» и непосредственно встреча глав государств в рамках XVI саммита БРИКС. Казань способна выступить местом проведения статусного международного форума по тематике межрелигиозного диалога. Так, в начальный период подготовки Всемирной конференции по межрелигиозному и межэтническому диалогу, которую планировалось провести в 2022 г., (была отложена в конце 2021 г.), инициативная группа общественности Татарстана предлагала организовать данный форум в Казани.

Использование цифровых технологий не только улучшает доступ к информации и ресурсам, но и предоставляет уникальные возможности для сближения различных религиозных сообществ. Несмотря на существующие вызовы, такие как языковые и культурные барьеры или цифровое неравенство, уже имеются примеры успешной реализации цифровой инклюзии, которые показывают, что цифровые инструменты могут эффективно способствовать миру и пониманию между людьми различных вероисповеданий.

В целом цифровая инклюзия может способствовать активации межрелигиозного диалога, обеспечивая равный доступ к информации, облегчая общение и взаимопонимание между различными религиозными общинами. Однако это требует дальнейших научно-теоретических исследований и практической работы.

### Список литературы

1. В 2023 году онлайн-медресе от ДУМ РТ воспользовались 26 722 «шакирда» [Электронный ресурс]. URL: [https://dumrt.ru/ru/news/news\\_30095.html](https://dumrt.ru/ru/news/news_30095.html) (дата обращения: 25.04.2024).

2. Лиховцева, А.В. Межкультурный и межрелигиозный диалог в условиях цифровой техносферы / А.В. Лиховцева // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: материалы и доклады VIII Международной научно-практической конференции, Москва, 24 сентября 2021 года. М.: ООО «ИПП "КУНА"», 2022. С. 136–145.

3. Спивак, Д.Л. Современные тенденции развития межкультурного и межрелигиозного диалога в контексте цифровых технологий / Д.Л. Спивак, А.В. Венкова, М.А. Степанов // Дербент – город трех религий: материалы Международной научно-практической конференции, Дербент, 25 марта 2015 г. / Филиал ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный университет» в Дербенте; отв. ред. Г.Н. Сеидова. Дербент: ИП Овчинников Михаил Артурович (Типография «Алеф»), 2015. С. 277–281.

4. Теоретико-методические основы исследования цифровой инклюзии в России / С.В. Плясова, С.В. Языкова, Е. В. Конищев, И.В. Арасланбаев // Вестник Сургутского государственного университета. 2023. Т. 11, № 2. С. 46–60.

5. Теплых, Г.И. Теология в контексте угроз цифровизации / Г.И. Теплых, А.А. Левицкая // Теологическое образование в условиях цифровизации: вызовы, смыслы, практики: сборник материалов регионального этапа V Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 21–22 октября 2021 г. / под науч. ред. Н.А. Дьячковой. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2022. С. 8–20.

6. Центр межрелигиозного диалога [Электронный ресурс]. URL: <https://bolgar.academy/cmdcenter> (дата обращения: 23.04.2024).

7. Чеснова, Е.Н. Трансформация религии в условиях цифрового общества / Е.Н. Чеснова // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2021. Вып. 4. С. 18–25.

8. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: доклад к XX Апрельской Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апреля 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. 82 с.

**УДК 159.942**

**Степанова Екатерина Валерьевна,**  
студент, Череповецкий государственный университет,  
г. Череповец, Россия  
**Апуневич Оксана Александровна,**  
доцент, канд. псих. наук,  
Череповецкий государственный университет,  
г. Череповец, Россия

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕЖИВАНИЯ ОДИНОЧЕСТВА У ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ**

**Аннотация.** В современное время интернет играет важную роль в жизни множества людей, дает нам возможность проявлять себя, ощущать собственную значимость, получать обратную связь от других людей, заводить знакомства, взаимодействовать друг с другом не только в реальной жизни, но и в виртуальном пространстве. В связи с этим нередко подростки используют сеть интернет как инструмент для удовлетворения своей потребности в общении и самосовершенствовании. Статья посвящена проблемам, которые возникают наряду с появлением новых возможностей и различных научных технологий, а именно феномену одиночества и интернет-зависимости. В настоящее время одиночество распространяется на разные группы людей, потому что увеличивается количество пользователей интернет-сети, люди все больше и больше проводят времени в интернете, реальное общение постепенно отодвигается на второй план, видоизменяются взаимоотношения и человек остается все чаще наедине с самим собой и со своими мыслями, не получая привычного эмоционального отклика, как при общении в реальной жизни. Наиболее предрасположенным к появлению проблемы одиночества является подростковый возраст. Это связано с тем, что личность подростка не до конца сформирована, он способен под-

вергаться отвержению со стороны сверстников и непониманию со стороны значимых для него людей. Феномен одиночества способен привести к различным негативным последствиям для психического и эмоционального состояния подростков, их социализации и адаптации. Одиночество – это значимая психологическая проблема в подростковом возрасте, которая также может усугубляться интернет-аддикцией. Поэтому для предотвращения подобного влияния исследование данной темы очень важно.

**Ключевые слова:** феномен одиночества, интернет-зависимость, интернет, виртуальное общение, трансформация взаимодействия, подростки, психологические особенности

**Stepanova Ekaterina Valeryevna,**

Student, Institute of Psychology and Pedagogy of Cherepovets State University,  
Cherepovets, Russia

**Apunevich Oksana Alexandrovna,**

Associate Professor, Candidate of Psychological Sciences  
Institute of Psychology and Pedagogy of Cherepovets State University,  
Cherepovets, Russia

## **PSYCHOLOGICAL FEATURES OF LONELINESS EXPERIENCE IN ADOLESCENTS WITH DIFFERENT LEVELS OF INTERNET ADDICTION**

**Annotation.** In modern times, the Internet plays an important role in the lives of many people, gives us the opportunity to express ourselves, feel our own importance, receive feedback from other people, make acquaintances, interact with each other not only in real life, but also in virtual space. In this regard, teenagers often use the Internet as a tool to meet their need for communication and self-improvement. The article is devoted to the problems that arise along with the emergence of new opportunities and various scientific technologies, namely the phenomenon of loneliness and Internet addiction. Currently, loneliness is spreading to different groups of people, because the number of Internet users is increasing, people are spending more and more time on the Internet, real communication is gradually being pushed into the background, relationships are changing and people are increasingly left alone with themselves and with their thoughts, without receiving the usual emotional response, as when communicating in real life. The most predisposed to the problem of loneliness is adolescence. This is due to the fact that the personality of a teenager is not fully formed, he is able to be rejected by peers and misunderstood by people who are important to him. The phenomenon of loneliness can lead to various negative consequences for the mental and emotional state of adolescents, their socialization and adaptation. Loneliness is a significant psychological problem in adolescence, which can also be exacerbated by Internet addiction. Therefore, to prevent such an impact, the study of this topic is very important.

**Keywords:** the phenomenon of loneliness, Internet addiction, Internet, virtual communication, transformation of interaction, adolescents, psychological characteristics

Исследованием феномена одиночества занимались различные подходы: психодинамический (З. Фрейд, Ф. Фромм-Райхман, Дж. Салливан) – одиночество как следствие внутриличностных конфликтов, приводящее к неврозу и разочарованию в жизни [8], [9]; социологический подход (К. Боумен, Д. Рисмен и Р. Слейтер) – одиночество как результат воздействия социума, социальных сил, например, СМИ, рост семейной и социальной мобильности [4], [3] и другие; экзистенциальный подход (И. Ялом, В. Франкл) – одиночество как экзистенциальная данность, т. е. то, с чем непременно может столкнуться любой индивид, проживая свою жизнь и многие другие [10], [7]. В отечественной психологии исследование одиночества связано с такими авторами: К.А. Абульханова-Славская,

Г.М. Тихонов, С.Г. Трубникова, Ж.В. Пузанова, Н.В. Хамитов; одиночество как психологический феномен – А.Г. Амбрумова; социальные и психологические теории одиночества – И.С. Кон, С.Г. Корчагина, а также изучение культурно-исторических форм одиночества – С.А. Ветров, О.В. Данчева, Н.Е. Покровский, Ю.М. Швалб, Т.А. Шкурко и др.

В рамках данного исследования нами были рассмотрены работы Н.С. Палагиной, А.А. Морозовой и О.В. Новоселовой и было выявлено, что, по мнению авторов, одиночество – это индивидуальное состояние психики человека, которое находит свое выражение через чувство отделенности от общества и значимых людей, отсутствие возможности принять свое признание со стороны других [6]. В то же время О.В. Осипов считает, что феномен одиночества является амбивалентным психическим явлением, которое включает в себя положительный и отрицательный потенциал для саморазвития индивида [5]. Итак, можно отметить, что данный феномен является сложным и многогранным, поскольку содержит в себе не только ощущение отделенности от других людей, но и возможность саморазвития, а также отражает в себе индивидуальный характер проявления.

На сегодняшний день актуальность исследования проблемы одиночества у подростков обусловлена ускоренным развитием интернета, высокой уязвимостью данного возраста в силу несформированности личности и нарушением ведущей деятельности, а именно привычных форм общения со сверстниками. Исследованием одиночества у подростков занимался А.Е. Войкунский, который утверждал, что, если у подростка отсутствует близкий эмоциональный контакт со значимыми для него людьми и он ощущает непонимание с их стороны, тогда может сформироваться глубокое переживание одиночества. И чтобы избежать этого неприятного состояния, подросток использует интернет как более комфортный способ общения с другими людьми [1]. Р.С. Коломыцева проводила исследование с целью изучения переживания одиночества у подростков с интернет-зависимостью. В результате было выявлено, что для подростков характерно эмоциональное напряжение, разочарование и ощущение бессмысленности своей жизни, одиночество переживается болезненно, в связи с чем подросток уходит в виртуальную реальность за поиском понимания и поддержки [2].

Нами было проведено исследование с целью выявления психологических особенностей переживания одиночества у подростков с разным уровнем интернет-зависимости. В качестве объекта исследования выступает феномен одиночества. Предметом исследования являются психологические особенности переживания одиночества у подростков с различным уровнем интернет-зависимости.

В работе использовались методы теоретического анализа литературы, метод тестирования, опросные методы, методы статистической обработки данных, а именно Н-критерий Крускала-Уоллиса.

В качестве гипотез мы выдвинули следующие предположения:

1. Подростки с разным уровнем интернет-зависимости будут отличаться по видам одиночества, а именно для подростков с высоким уровнем интернет-зависимости характерны такие виды одиночества, как временное, эмоциональное и когнитивное, для подростков со средним уровнем интернет-зависимости характерны эмоциональное и временное одиночество, а для подростков с низким уровнем интернет-зависимости характерно временное одиночество.

2. Подростки с высоким и средним уровнем интернет-зависимости более глубоко переживают одиночество, чем подростки с низким уровнем интернет-зависимости, а именно для подростков с низким уровнем интернет-зависимости характерно переживание диффузного одиночества или отсутствие переживания, а для подростков со средним и высоким уровнем интернет-зависимости характерно диссоциированное одиночество.

Эмпирическое исследование проводилось в 2024 г. на базе МАОУ «СОШ № 40», МАОУ «СОШ № 25» и МАОУ «СОШ № 31» г. Череповца. Изначально в исследовании принимали участие 78 человек, однако совпадение по двум методикам определения уровня интернет-зависимости было выявлено только у 70 респондентов, среди них было

23 мальчика и 47 девочек, в возрасте от 15 до 17 лет. Они являются чистой выборкой в нашем исследовании.

Итак, первой задачей нашего исследования было формирование выборки испытуемых по уровням интернет-зависимости. Для этого нами были использованы методики тест «Шкала интернет-зависимости Чена» в адаптации К.А. Феклисова и тест интернет-зависимости Кимберли Янг, перевод и модификация В.А. Буровой. Данные были соотнесены по двум методикам и были сформированы три группы респондентов с высоким, средним и низким уровнем интернет-зависимости.

Перейдем к рассмотрению выдвинутых гипотез. Для доказательства первой частной гипотезы мы использовали методику «Диагностика переживания одиночества» Е.Е. Рогова. В табл. 1 приведены результаты исследования респондентов по пяти видам одиночества.

Таблица 1

**Сводная таблица по видам одиночества у подростков с различным уровнем интернет-зависимости**

Виды одиночества	Низкий уровень интернет-аддикции	Средний уровень интернет-аддикции	Высокий уровень интернет-аддикции	Критерий Крускала – Уоллиса
Временное (ситуативное) одиночество	47	72	88	<b>19,97</b>
Постоянное одиночество	23	35	47	-
Эмоциональное одиночество	33	46	82	<b>32,76</b>
Поведенческое одиночество	39	39	46	-
Когнитивное одиночество	24	43	51	10,91

*Примечание:* уровни интернет-аддикции представлены в процентах. Жирным шрифтом обозначены статистически значимые различия при  $p \leq 0,01$ , обычным шрифтом  $p \leq 0,05$ .

При статистической обработке данных были выявлены различия по шкале «Временное (ситуативное) одиночество» (Нэмп = 19,97,  $p \leq 0,01$ ), по шкале «Эмоциональное одиночество» (Нэмп = 32,76,  $p \leq 0,01$ ) и по шкале «Когнитивное одиночество» (Нэмп = 10,91,  $p \leq 0,05$ ). По остальным шкалам различий не было обнаружено. На основе полученных результатов мы делаем вывод о том, что у подростков с различным уровнем интернет-зависимости существуют различия по переживаемым видам одиночества. Это свидетельствует о том, что подростки с высоким уровнем интернет-зависимости чаще переживают временное, эмоциональное и когнитивное одиночество, подростки со средним уровнем интернет-зависимости переживают эмоциональное и временное одиночество, а для подростков с низким уровнем интернет-зависимости отчасти характерно лишь переживание временного одиночества. Таким образом, мы делаем вывод, что первая гипотеза подтвердилась.

Далее для доказательства второй гипотезы мы использовали методику «Опросник для определения вида одиночества С.Г. Корчагиной». Цель данной методики – определение уровня и глубины переживания одиночества, а также его вида – диффузное, отчуждающее и диссоциированное. Полученные результаты представлены в табл. 2.

**Сводная таблица по глубине переживания одиночества у подростков с различным уровнем интернет-зависимости**

Глубина переживания одиночества	Низкий уровень интернет-аддикции	Средний уровень интернет-аддикции	Высокий уровень интернет-аддикции	Критерий Крускала-Уоллиса
Диффузное	41	76	57	-
Отчуждающее	39	47	49	-
Диссоциированное	40	59	85	<b>40,240</b>
Уединение	32	53	64	<b>18,310</b>

*Примечание:* уровни интернет-аддикции представлены в процентах. Жирным шрифтом обозначены статистически значимые различия при  $p \leq 0,01$ , обычным шрифтом  $p \leq 0,05$ .

По данным из табл. 2 мы видим, что различий по шкалам «Диффузное одиночество» и «Отчуждающее одиночество» не обнаружено. А по шкалам «Диссоциированное одиночество» (Нэмп = 40,240,  $p \leq 0,01$ ) и «Уединение» (Нэмп = 18,310,  $p \leq 0,01$ ) различия обнаружены. Это свидетельствует о том, что у подростков с различным уровнем интернет-зависимости существуют различия в глубине переживания феномена одиночества, а именно выявлено, что подростки с высоким и средним уровнем интернет-зависимости более глубоко переживают одиночество, для них характерно диссоциированное одиночество, которое является наиболее сложным и многогранным, а также уединение, которое проявляется в отделенности от общества, а для подростков с низким уровнем интернет-зависимости в меньшей степени свойственно диссоциированное одиночество, это означает, что они не так глубоко переживают одиночество. Таким образом, гипотеза частично подтвердилась.

Итак, можно отметить, что для подростков с низким уровнем интернет-зависимости характерно временное одиночество, которое возникает в зависимости от различных обстоятельств, например, конфликтов с окружающими людьми, однако они способны их решать, не компенсируя это интернетом. У них есть эмоциональный контакт с окружающими их людьми, отсутствуют неприятные переживания, связанные с одиночеством. Подростки первой группы не считают себя одинокими и не ощущают свою отделенность от общества.

Для подростков со средним уровнем интернет-зависимости характерно ситуативное одиночество, ослабление эмоционального контакта с близкими людьми, в некоторых ситуациях используют интернет как средство компенсации возникающих неприятных переживаний, связанных с одиночеством. Подростки второй группы замечают, что у них возникают трудности в общении с другими людьми, в связи с чем отождествляют себя с другими, однако полностью доверительных отношений у них нет.

Для подростков с высоким уровнем интернет-зависимости характерны временное одиночество, невозможность установить эмоциональный контакт с окружающими людьми, ощущение разочарования в жизни, стремление к реализации чувства значимости своей личности. У них отсутствует привязанность к значимым людям или произошел разрыв подобной связи, нередко сталкиваются с отвержением. Для них свойственно создавать иллюзию значимости с помощью множества поверхностных контактов, поскольку отчасти они осознают себя одинокими. Подростки третьей группы чувствуют внутреннюю опустошенность, недоверие к окружающим людям, тревожность, отличаются конфликтностью, само-

любием и подозрительностью. Они склонны идентифицировать себя с другими, а затем резко отстраняться от них, при этом одиночество переживается остро и болезненно.

Полученные данные положены в основу разработки тренинговой программы для интернет-зависимых подростков с целью снижения феномена одиночества и интернет-зависимости. Для родителей интернет-зависимых подростков разработаны сценарии родительского собрания на тему: «Что делать с одиночеством подростков или как работать с интернет-зависимостью», сформированы рекомендации с целью развития стратегий поддержки подростка. Для педагогов созданы рекомендации по работе с детьми, имеющими проблему одиночества и интернет-зависимости для улучшения эффективности их взаимодействия и обучения.

### Список литературы

1. Войскунский, А.Е. Интернет: воздействие на личность. Гуманитарные исследования в Интернете / А.Е. Войскунский, Ю.Д. Бабаева, О.В. Смылова. М.: Можайск-Терра, 2000. 431 с.

2. Коломыцева, Р.С. Исследование переживания одиночества у интернет-зависимых подростков: выпускная квалификационная работа студента: Психология наук: 37.03.01. Белгород, 2018. 116 с.

3. Лабиринты одиночества: пер. с англ. / общ. ред. и предисл. Н.Е. Покровского. М.: Прогресс, 1989. 624 с.

4. Михайлова, А.И. Осмысление феномена одиночества как социального явления / А.И. Михайлова // Учетные записки ЗабГУ. 2013. № 4 (51). С. 90–95.

5. Осипова, О. В. Одиночество в психологии развития человека / О. В. Осипова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2018. № 42 (228). С. 167–170. URL: <https://moluch.ru/archive/228/53198/> (дата обращения: 02.03.2024).

6. Палагина, Н.С. Определение и понимание понятия «одиночество» в современных науках / Н.С. Палагина, А.А. Морозова, О.В. Новоселова // Образование. Наука. Научные кадры. 2022. № 1. С. 235–237.

7. Франкл, В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. М.: Дайджест, 1990. 368 с.

8. Фрейд, З. Его личность, учение и школа. Л.: ЭГО, 1991.

9. Фромм-Райхман, Ф. Одиночество / Ф. Фромм-Райхман. М.: Экспресс, 1986. С. 73.

10. Ялом, И. Экзистенциальная психотерапия / И. Ялом. М.: Римис, 2008. 608 с.

**УДК 159.923.2: 141.32: 316.422.44**

**Яковлева Елена Людвиговна,**

доктор философских наук, кандидат культурологии, профессор,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

### **ФИЛОСОФСКИЕ ФРАГМЕНТЫ ОБ ЭКЗИСТЕНЦИАЛАХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**Аннотация.** В статье анализируются некоторые особенности современности, обусловленные цифровой трансформацией, и их влияние на экзистенциалы бытия электронного кочевника. Изменения в социокультурном пространстве связаны с активным внедрением цифрового мира и высоких технологий, в результате чего жизнь становится неста-

бильной, подверженной многочисленным рискам и угрозам, имеющим прозрачный и нередко непрогнозируемый, неосознаваемый формат. Данный факт сказался на состоянии личности и экзистенциалах ее бытия, связанных с существованием и отражением текущих ситуаций через переживание. К числу значимых экзистенциалов бытия-в-мире отнесем трансформации, неопределенность, пограничность, страх, заботу о себе. Все они сопровождали человека с древности, но в современности приобрели новый модус, о чем нередко индивид не задумывается, теряя способность суждения и критического осмысления происходящего. Трансформация и неопределенность становятся перманентными состояниями, предполагая множество вариантов развития, как позитивных, так и негативных. Они способствуют пребыванию электронного кочевника в состоянии пограничности, в том числе между действительностью и виртуальностью. Но индивид не осмысляет своего перехода и не видит разницы проявления в двух видах реальности, что не способствует его саморазвитию. Усложняет ситуацию страховенность жизни и главенство страха как экзистенциала человеческого бытия. Он подавляет индивида, погружая его в состояние трагического одиночества и покинутости. Усугубляет ситуацию и забота о себе, обладающая эгоцентрическим характером. В целом цифровая трансформация современности способствует проявлениям экзистенциалов человеческого бытия, но не инициирует рефлексивности над ними, что значительно обедняет эмоциональные и интеллектуальные способности электронного кочевника. Если не исправить подобного положения дел, то в недалеком будущем технологии одержат победу над бытием электронного кочевника, захватив его в свой плен.

**Ключевые слова:** электронный кочевник, экзистенциалы человеческого бытия, трансформация, неопределенность, пограничность, страх, забота о себе

**Iakovleva Elena L.**

Doctor of philosophy sciences, candidate of culturology, professor  
Kazan Innovative University  
named after V.G. Timiryasov  
Kazan, Russia

## **PHILOSOPHICAL FRAGMENTS ABOUT THE EXISTENTIALS OF HUMAN EXISTENCE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION**

**Abstract.** The article analyzes some features of modernity caused by digital transformation and their impact on the existentials of being an electronic nomad. Changes in the socio-cultural space are associated with the active introduction of the digital world and high technologies, as a result of which life becomes unstable, subject to numerous risks and threats, having a transparent and often unpredictable, unconscious format. This fact affected the state of the personality and the existentials of its being associated with the existence and reflection of current situations through experience. Among the significant existentials of being-in-the-world are transformations, uncertainty, borderline, fear, self-care. All of them have accompanied a person since ancient times, but in modern times they have acquired a new mode, which often the individual does not think about, losing the ability to judge and critically comprehend what is happening. Transformation and uncertainty become permanent states, suggesting a variety of development options, both positive and negative. They contribute to the electronic nomad's stay in a state of borderline, including between reality and virtuality. But the individual does not comprehend his transition and does not see the difference of manifestation in two types of reality, which does not contribute to his self-development. The situation is complicated by the fearfulness of life and the primacy of fear as an existential of human existence. It suppresses the individual, plunging him into a state of tragic loneliness and abandonment. Self-care, which has an egocentric character,

also aggravates the situation. In general, the digital transformation of modernity contributes to the manifestations of the existentials of human existence, but does not initiate reflexivity over them, which significantly impoverishes the emotional and intellectual abilities of the electronic nomad. If this situation is not corrected, then in the near future, technology will triumph over the existence of an electronic nomad, capturing him.

**Keywords:** electronic nomad, existentials of human existence, transformation, uncertainty, borderline, fear, self-care

Современный мир нестабилен. Он интенсивно развивается и трансформируется. В нем становится тяжелее найти системность, закономерности, причинно-следственные связи. В действительность сегодня активно встраивается виртуальность, и данный процесс неоднозначен. Люди осваивают новые реалии, связанные с цифровым миром и специфичными ситуациями в них. Высокие технологии захватывают социальное пространство, и запретить подобный процесс оказывается невозможным: современный человек не представляет свою жизнь без компьютера, Интернета и гаджетов. Приобретя новую форму идентичности и став электронным кочевником, индивид с удовольствием путешествует по бесконечным пространствам Интернета. При этом трансформируется не только окружающий мир, пространства социального, но и сама личность, ее бытие и экзистенциалы. В связи с этим актуальным является исследование изменений, связанных с экзистенциалами человеческого бытия, что стало новизной работы.

Наблюдаемые в обществе трансформации обусловлены цифровыми технологиями (в том числе применением искусственного интеллекта, роботов), выступающими в качестве основных инструментов переустройства среды. Они комплексно меняют сегменты социального как системы (государственного управления, экономики, бизнеса, образования, науки, медицины, массовых коммуникаций, трудовой деятельности, развлечений и пр.), их устройство и модели функционирования, способы и методы взаимодействия. Акцент сделан на технологиях, дизайне информации и ее тиражировании. Главными для современного общества становятся инновационность, оптимизация системы, эффективность ее производительности, поддержание **конкурентоспособности**. При этом скорость смены технологий влияет на темп переустройства социального сегмента и участников процесса. В виду происходящих цифровых трансформаций социальный сегмент и люди должны быть открыты к непрерывному совершенствованию, переустройству бытия, получению новых навыков и смене алгоритмов действий/мышления. Сопротивление изменениям становится негативной чертой электронных кочевников, тормозящей развитие, а цифровая зрелость – источником к дальнейшему движению, формированию умений критически относиться к текущим ситуациям, выявлять в них позитивные и негативные моменты, прогнозировать возможные риски, разрабатывать стратегии дальнейшего становления в зависимости от ситуаций, проявляя гибкость мышления и минимизируя угрозы. Происходящие в результате цифровых трансформаций изменения должны оказывать качественный эффект на функционирование социальной системы.

Изменения, происходящие в современности, отражаются на жизни электронного кочевника, приобретающей кризисный формат. И особую роль в этом играют *экзистенциалы человеческого бытия*, выступающие в качестве способа существования индивида и отражающие мир через (само)постижение и переживание ситуаций. «Экзистенция принципиально не структурируема, имея при этом внутреннюю потребность в собственной топологизации, не центрируема, но «напрягаема» внутренним устремлением к центру самости (или к возможным центрам), интенцирована на границы (пределы) как места-топосы, где и происходит постижение экзистенциалов» [1. С. 9]. Необходимо признать, экзистенциалы интенциональны, позволяя проявиться внутреннему Я через чувства и мысли о сущем. Связанные с онтической реальностью личности, экзистенциалы содержат в себе истоки воли к жизни, действию и деятельности, помогая структурировать Я, сформировать смыслы жизни и реализовать предлагаемые/возможные варианты бытийного. Именно экзи-

стенциалы способствуют человеческому измерению внешней ситуации и ее проблем, об-нажая нередко перед личностью понимание трагичности/абсурдности бытия.

Сегодня экзистенциалом бытия электронного кочевника становится *трансформация*. Подчинясь цифровой трансформации, индивид довольно быстро внедряет в свою жизнь изменения, связанные с виртуальностью и проявлениями в ней, быстро обучаясь новым операциям. В современности трансформация имеет внешний, чаще функциональный характер. Она не связана с (само)рефлексированием и изменением мировоззрения, личностным ростом и признанием своих ошибок.

Особую роль в трансформации современного кочевника играют технологии, в том числе нейросеть **ChatGPT**, появившаяся в 2022 году. Она способна генерировать информацию, выстраивая стратегии жизни и смыслы. В этом обнаруживается мультимодальность технологий. Они учатся на одних данных и переносят их на другие, в чем обнаруживается сила искусственного интеллекта. И кочевник (нередко незаметно для себя) начинает воспринимать сконструированную **ChatGPT** модель в качестве собственной. В связи с тем, что у современного электронного кочевника обнаруживаются черты Недоросля с элементами техноромантика [3], он становится довольно легкой добычей манипуляционных ловушек, сгенерированных **ChatGPT**. Технологии без посредничества человека способны генерировать идеи, которые кочевник воспринимает к сведению и даже начинает присваивать (в качестве своих). Искусственный интеллект (незаметно) внедряется не только в физический мир, но и субъективность кочевника. Интеллектуальная ограниченность индивида пересекается с самосовершенствующимся искусственным интеллектом, в результате чего в проигрыше оказывается кочевник, подчиняемый технологиям.

Следующим экзистенциалом, ярко проявляющимся в бытии человека, можно назвать *неопределенность*. Она имеет онтологическое измерение, что позволяет характеризовать с ее помощью не только социальное устройство, но и бытие кочевника. Последний постоянно пребывает в нерешительности, не зная, чего он хочет / куда идти дальше, и что необходимо выбрать в предлагаемых вариантах. В этом отношении он словно отражает ситуацию в обществе. Современное состояние социального можно обозначить как *глобальную неопределенность*. Характеризующаяся как отсутствие целостного видения ситуации и ее смысла, неопределенность выходит на первый план в период коренной ломки социального мироустройства, когда разрушаются традиции, меняются установившиеся порядки и начинают формироваться новые алгоритмы проявлений. Соотношение ситуационных неопределенностей и пределов изменчивости, вызванных ими, связано со средой обитания, внедряемыми технологиями, интенсивностью человеческой активности/пассивности, стартовой скоростью разворачивания событий и реакций на них, направления движения (снизу, сверху, по течению или против него). Свершившийся сегодня технический поворот в социальном рождает огромное количество неопределенностей и связанных с ними рисков. Среди них назовем различные киберугрозы, незащищенность, спонтанность, хаотичность, изменчивость, непредсказуемость развития/последствий. Понимание неопределенности ситуации должно подводить к ее познанию, что способны осуществить немногие. Если раньше неопределенность была связана с пограничными ситуациями и выбором жизненного пути в переломные моменты, то сегодня *неопределенность – константа бытия*. Внешние изменения влияют на их внутреннее восприятие. Оно может быть как восторженным, так и негативным или нейтральным, инициируя активность или пассивность индивида.

Неопределенность в большей степени играет роль травматического опыта, вызывающего различные (преимущественно негативные) реакции со стороны людей. В современном бытии неопределенность оказывается тотальной, влияя на бессознательное начало, систему чувств и эмоций, мировосприятие, алгоритмы действий. С одной стороны, неопределенность раскрывает перед индивидом множество возможностей для реализации, с другой стороны, она может повлиять на адекватность/деформацию восприятия картины мира.

Необходимо признать, что жизнь человека состоит из неопределенностей. Реальный и цифровой миры разнообразны. В них действуют случайные факторы, предсказать которые оказывается затруднительным делом. Кочевник мучим экзистенциальными вопросами, в том числе выбора в той или иной ситуации. Понимание и восприятие неопределенности у электронного кочевника вызывает дискомфорт: он желает преодолеть состояние неопределенности либо отгородиться от него, но подобное в условиях его тотального характера невозможно. Для снижения негативного эффекта воздействия неопределенности кочевник должен научиться принимать ее как данность (по А. Уотте, *мудрость неопределенности*) и моделировать ситуации будущего, создавая несколько вариантов развития и мысленно прорабатывая их. Только в этом случае он сможет стабилизировать (на время) ситуацию.

Именно расположенность и метания между двумя видами реальности с возможностью проявления в каждой из них характеризуют современный вариант пограничности. Безусловно, подобная пограничность сегодня не играет роли жизненного потрясения, становясь обыденной практикой. Неслучайно индивид не рефлексировывает над своими переходами и не задумывается о различии модусов проявления Я в разных мирах, что не способствует его саморазвитию. Граница между мирами в современности оказывается размытой, а личность нередко не осознает перехода и даже не переживает его. Данный факт приводит к нечувствительности и нерелексированности современных трансформаций, отражающихся на жизни человека. Осмысленность бытия сменяется бессмысленностью, на смену смыслообразованию приходит смыслоуничтожение, что рождает почву для кризисности бытия и даже его абсурда.

Более того, электронный кочевник все больше теряет *коды реальности*, утрачивая навыки взаимодействия в ней, а цифровой мир становится приятным пространством, куда предпочитает сбегать индивид и где он может без ограничений проявлять себя, игнорируя нормы культуры и нравственности. Проблема выбора, характерная для пограничности, решается в пользу цифрового мира.

Современное бытие, его неопределенность и пограничность для кочевника оказываются страхогенными. Мы живем в мире метафизических угроз: одни ощутимы и визуализированы, а другие, в том числе в цифровой среде, – прозрачны. Страх задан человеческому бытию. Источником его появления оказывается неопределенность бытия, ассоциируемая с неизвестностью, беспочвенностью и опасностью. Страх деструктивен. Он «лишает личное бытие возможности самопонимания "в формате" обыденного, неподлинного мира и соответствующих представлений», отбрасывая «к тому, чего оно страшится, к его собственной способности-бытия-в-мире» [1. С. 13]. Сознание кочевника, воспринимая неопределенность в реальности, способно осуществить внутреннее нагнетание страха, увеличивая его. Экзистенциальный страх то отходит на второй план, то начинает занимать главенствующие позиции. Он «приводит к доминированию таких ощущений как печаль, смирение, горечь, ничтожность, уныние, бесполезность, напрасность, смятение, подавленность, однообразие, оцепенение» [2], обнажая одиночество личности, ее покинутость и абсурдность окружающего мира. Бытие электронного кочевника из-за страха приобретает тревожный, напряженный формат, заставляя метаться в поисках покоя. «Напряженность эмоциональной палитры, связанной со страхом, изматывает личность: она оказывается уставшей от самой себя, не находя в мироздании зон укрытия и комфорта» [2], а «мир становится опасным и зловещим, приводя к отчуждению, безразличию и пессимизму» [2].

Снижает страхогенность бытия такой экзистенциал как *забота о себе*. Она связана с (само)рефлексированием, в результате которого происходит обретение Я, понимание своего жизненного предназначения и формирование личной ответственности. Но в современности забота о себе изменилась. Если в античности она связывалась с познанием самого себя, то в условиях цифровых трансформаций современности мы наблюдаем переосмысленный вариант заботы о себе, имеющий негативные аспекты. Дело в том, что забота о себе подразумевает навык мотивированной командной работы, выступающей в качестве па-

раметра эффективного внедрения инноваций. Но сегодня осуществление данного параметра в большей степени оказывается проблематичным. Современный модус заботы о себе связан с акцентированием внимания кочевника на Я без его познания и смысложизненных поисков, что не формирует ответственности. Кочевник производит субъективность, но ему не хватает ее в силу ограниченности внутреннего мира и кругозора, отсутствия фундаментальных знаний и хорошего образования, игнорирования экзистенциального опыта или несерьезного отношения к нему, отчуждения от людей и потери эмпатийности. Каждый индивид желает только по отношению к себе лучших условий, комфорта и благополучия, что высвечивает его гиперэгоизм. Замыкаясь в себе, на значимости Я, кочевник не способен реконструировать внутренний мир Другого. Это приводит к своеобразному аутизму. Кочевник становится опасным одновременно и для себя, и для Других. Неумение взаимодействовать с людьми, чувствовать и понимать их, осложняет жизнь электронного кочевника.

В заключении выделим следующие моменты. В современном образе жизни, связанном с внедрением в социальное пространство цифровых технологий, на первый план в бытии личности выходят такие экзистенциалы как трансформация, неопределенность, пограничность, страх, забота о себе. Они определяют своеобразие бытия электронного кочевника, но приобретают несколько иной модус, чем в предыдущие эпохи. Цифровые трансформации поддерживают проявление экзистенциалов человеческого бытия. Другое дело, что индивид, очарованный виртуальностью и технологиями, уповает на них, переставая рефлексировать над происходящим, своей жизнью и проявлениями в ней, что оказывается показателем его незрелости. Привлекательность цифрового мира значительно обедняет экзистенциальный опыт кочевника в действительности, снижает его интеллектуальный и эмоциональный уровень. Отказаться от технологий не представляется возможным: это тенденции современности. Чтобы не оказаться в недалеком будущем под властью технологий, электронному кочевнику необходимо осуществить еще одну трансформацию, в результате которой он начнет пробуждаться к (само)рефлексированию, что снизит риски неопределенности, пограничности и страховенности бытия. Вопросание как забота о себе заставит искать ответы и проявлять себя в соответствии с ними, что сделает индивида самодостаточным и сильным, способным оказывать сопротивление власти технологий и ограничивать их манипулятивное воздействие.

### Список литературы

1. Гагарин, А.С. Экзистенциалы человеческого бытия: одиночество, смерть, страх (от античности до нового времени) историко-философский аспект: автореф. дисс. ... д-ра филос. Наук / А.С. Гагарин. Екатеринбург, 2002. 47 с. URL: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/517/1/urgu0119s.pdf>
2. Яковлева, Е.Л. Философское прочтение «Книги непокоя» Фернандо Пессоа через призму страха / Е.Л. Яковлева // Весник Казанского государственного университета культуры и искусства. 2019. № 1. С. 73–82. EDN: TJNJWY URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_41190299\\_46303994.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41190299_46303994.pdf)
3. Яковлева, Е.Л. Электронный кочевник как техноромантик / Е.Л. Яковлева // X Садыковские чтения. Современность: Постмодернизм. Пост-капитализм. Пост-правда. Материалы Международной междисциплинарной научно-образовательной конференции. Казань: Изд-во «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 2023. С. 421–428.

## **СЕКЦИЯ II: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**УДК 159.922.23**

**Аввакумова Татьяна Андреевна,**  
студент, Московский педагогический государственный университет,  
Москва, Россия

**Аввакумова Надежда Юрьевна,**  
канд. биол. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

### **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ НА ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ**

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние цифровизации на образовательный процесс в современном обществе. Описывается активное внедрение цифровых технологий в образование. Обсуждаются позитивные стороны цифровизации, такие как сокращение бумажной работы, повышение доступности образования, улучшение интерактивности обучения и облегчение работы с детьми с особыми потребностями. Однако делается акцент на необходимости учитывать психолого-педагогические цели образования и возможные негативные последствия для здоровья и развития детей из-за интенсивного использования цифровых технологий. В данной статье рассматриваются негативные последствия цифровизации образования и общества в целом. Обсуждается отсутствие естественной адаптации человека к быстрому переходу на информационные технологии, что приводит к перегрузкам у учащихся. Освещается важность учета физических опасностей, таких как электромагнитное излучение, и необходимость установления нормативов для использования IT в образовании различных возрастных групп. Авторы статьи призывают к дальнейшему изучению влияния цифровых технологий на здоровье и психическое состояние человека, а также к осторожному внедрению цифровизации в образовательные учреждения, основываясь на научных данных и учитывая психологические аспекты. Тема негативного влияния информационных технологий на развитие детей и подростков рассматривается через призму когнитивной сферы, восприятия и запоминания, выявляя возможные последствия для психических процессов организма. В статье описывается негативное влияние цифровизации на когнитивную сферу человека. Рассматривается обесценение знаний из-за легкодоступности цифровой информации, что ведет к отсутствию необходимости в сложном анализе и снижению интеллектуальной активности. Исследования, проведенные с использованием индекса Флинна, показывают корреляцию между уровнем цифровизации и падением уровня интеллектуального развития. Тенденция снижения IQ в 21 веке вызывает опасения относительно будущего общества и его культурного развития. Уже сегодня наблюдается снижение словарного запаса, трудности формулирования мыслей и усвоения объемной информации у школьников и студентов.

**Ключевые слова:** цифровизация образования, психическое развитие, школьный возраст, развитие техносферы, интеллектуальные способности, современное образование, цифровые технологии

**Avvakumova Tatyana Andreevna,**  
Student, Moscow Pedagogical State University  
Moscow, Russia

**Avvakumova Nadezhda Yurievna,**  
PhD, Associate Professor  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov  
Kazan, Russia

## **FEATURES OF THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION IN EDUCATION ON THE MENTAL DEVELOPMENT OF CHILDREN**

**Abstract:** The article examines the impact of digitalization on the educational process in modern society. The active implementation of digital technologies in education is described. The positive aspects of digitalization are discussed, such as reducing paperwork, increasing the accessibility of education, improving the interactivity of learning and making it easier to work with children with special needs. However, emphasis is placed on the need to take into account the psychological and pedagogical goals of education and possible negative consequences for the health and development of children due to the intensive use of digital technologies. This article discusses the negative consequences of digitalization of education and society as a whole. The lack of natural human adaptation to the rapid transition to information technology is discussed, which leads to overload in students. The importance of taking into account physical hazards, such as electromagnetic radiation, and the need to establish standards for the use of IT in the education of various age groups are highlighted. The authors of the article call for further study of the impact of digital technologies on human health and mental state, as well as for the careful introduction of digitalization in educational institutions, based on scientific data and taking into account psychological aspects. The topic of the negative impact of information technology on the development of children and adolescents is examined through the prism of the cognitive sphere, perception and memory, identifying possible consequences for the mental processes of the body. The article describes the negative impact of digitalization on the human cognitive sphere. The depreciation of knowledge due to the easy availability of digital information is considered, which leads to a lack of the need for complex analysis and reduced intellectual activity. Studies conducted using the Flynn Index show a correlation between the level of digitalization and the decline in the level of intellectual development. The trend of declining IQ in the 21st century raises concerns about the future of society and its cultural development. Already today there is a decrease in vocabulary, difficulties in formulating thoughts and assimilating voluminous information among schoolchildren and students.

**Key words:** digitalization of education, mental development, school age, development of the technosphere, intellectual abilities, modern education, digital technologies

Последнее десятилетие цифровизация активно внедряется во все виды деятельности человека, в том числе и образовательный процесс. Под цифровизацией социума принято понимать внедрение разнообразных цифровых продуктов, таких как программы, приложения, различные информационные платформы и др. В образовании используются в основном цифровые ресурсы, которые обеспечивают не только удаленное или дистанционное обучение, но и участвуют в очном процессе обучения. В последнее время такие ресурсы широко применяются на всех ступенях образования. В образовании внедрение

цифровых технологий произошло достаточно давно, но не имело резкого развития. Пандемия «Ковид-19» привела к резкому пику развития цифровизации в данной области. На территории Российской Федерации практически 100 % учеников и студентов за короткий срок были переведены на дистанционное обучение, а сотни преподавателей и учителей обучены использовать информационные технологии на своих занятиях. На сегодня под информатизацией образования понимают механизмы внедрения и реализации в образовательную среду специфических методик по разработке и эффективному использованию новых ИТ. При этом учитываются психолого-педагогические цели образования [1].

Внедрение цифровизации в процессы обучения привело к явным положительным последствиям. У преподавателей и учителей резко сократился объем «бумажной работы», отвлекающей от прямой работы с учениками. Использование электронных систем для отслеживания уровня усвоения материала сделали процесс обучения «прозрачным» не только для учеников и студентов, но и их родителей. Значительно расширились возможности в обучении детей с ОВЗ, что также является важным аргументом в пользу информатизации образования. Люди, проживающие вдали от населенных пунктов с вузами или работающие, также получили возможность повысить свою квалификацию или получить новую специальность, не отрываясь от трудового процесса и не переезжая в крупные города. Цифровизация также способствовала масштабированности образовательных учреждений, расширяя обучающуюся аудиторию.

Однако процесс цифровизации, особенно в образовании, имеет и негативные последствия для общества. Исследования показывают, что быстрый переход на ИТ не позволил пройти естественной адаптации человека. Вследствии чего наблюдаются сильные перегрузки у учеников и студентов, вынужденных «постоянно» работать в информационных системах. Вопрос, как это отразится на здоровье подрастающего поколения, остается открытым, однако многие ученые склоняются к негативному сценарию. При этом помимо психологического воздействия не стоит забывать о таком физическом опасном факторе, как электромагнитное излучение. В связи с этим, необходимы нормативы по времени обучения с использованием ИТ для разных возрастных категорий. Таким образом, для защиты здоровья следующего поколения, дальнейшее изучение проблем, связанных с цифровизацией общества, не просто актуально, но и является острой необходимостью. А процесс цифровизации образовательных учреждений должен быть вдумчив, основываться на научных данных и не являться «целью любой ценой» [5].

Сегодня, несмотря на моду этой темы, серьезных научных изысканий, относительно воздействия информационных технологий на самочувствие и здоровье человека весьма неоднозначны и малочисленны. Но их достаточно, чтобы понимать возможный вред, который наносят мобильные устройства и персональные компьютеры учащимся. При этом особо необходимо отметить набирающие популярность различные социальные сети, которые не только значительно увеличивают времяпровождение молодежи в сети, но и несут активную психологическую нагрузку на организм в первую очередь недостоверной негативной информацией, что может привести к нарушению сна, необоснованной раздражительности и тревожности.

Разберем подробнее, как происходит воздействие цифровых технологий на психическое состояние ребенка или подростка. Известно, что наличие любого негативного фактора во время формирования «психического портрета» личности приводит к нарушению развития таких подсистем психики, как коммуникативная, когнитивная и регуляторная. В современной психологии представлен достаточно большой практический и теоретический материал о возможных механизмах этих процессов [3]. Рассмотрим негативные последствия цифровизации на психические сферы организма:

1. Когнитивная сфера: происходит воздействие информационных современных технологий, в том числе социальных сетей и интернет-ресурсов на важнейшие психические процессы, протекающие в организме человека. Это может повлечь необратимые по-

следствия в формировании сенсорных основ психики, что, в свою очередь, нарушает качественное восприятие реального мира.

2. Сфера восприятия: информационный поток, получаемый через экран, является двухмерным. Человек же существует в трехмерном пространстве, и его психика ориентирована на трехмерную реальность. При постоянном взаимодействии с монитором или экраном, двухмерные изображения не способствуют развитию пространственного мышления, что снижает общий уровень развития и приводит к ослаблению креативно-творческого потенциала. Это подтверждают исследования, результаты которых показали снижение уровня креативности современных подростков на 18–22 %. Информационное поле, рассчитано на привлечение и удержание внимания подростка или ребенка, такое постоянное влияние приводит к проблемам в сфере произвольной регуляции, особенно у младших школьников, а именно в управлении процессами внимания и запоминания.

3. Сфера запоминания: информационный поток, получаемый через цифровые носители, носит поверхностный характер для нашей памяти. Такая информация, не требующая семантической обработки, направлена на формирование кратковременной памяти, при этом не развивает глубинные ее формы. Такие процессы могут привести к так называемому «синдрому амнезии».

4. Сфера мышления: активное внедрение и легкодоступность цифровой информации обесценивает полученные знания. Само знание становится менее ценным, чем доступ к ней. Это приводит к отсутствию необходимости сложного анализа полученной информации. Как следствие, страдает интеллектуальная активность человека. При этом деятельность мозга «не успевает» за получаемыми объемами информационного поля. Мозг не адаптируется, и обработка полученной информации происходит некачественно. Для современного человека характерно наличие дисбаланса между качеством информации и ее количеством, а также способностью ее усваивать [4].

В современной психологии представлены результаты, полученные эмпирическим путем и доказывающие негативное воздействие цифровизации на когнитивную сферу психики. Используемый при исследованиях «индекс Флинна» (рассчитывается для определения динамики интеллектуального уровня человека) указывает на корреляцию падения интеллектуального развития и уровня внедрения ИТ в жизнедеятельность человека в развитых странах. Так, в двадцатом веке, каждое десятилетие наблюдался прирост IQ в среднем на 1,5 балла. В 21 веке тенденция изменилась, и каждое десятилетие наблюдается снижение IQ на те же 1,5 балла. Другими словами, в современном обществе сейчас происходит важнейший процесс, имеющий важное, к сожалению, отрицательное значение для формирования общества и его культуры. Однако как отразится снижение интеллектуального развития на жизни человечества, станет понятным только через несколько десятилетий. Однако уже сегодня существуют данные о значительном снижении словарного запаса у современных школьников и студентов, о наличии определенных трудностей формулирования мысли и ее озвучивания вслух. У подростков присутствует сложность усвоения объемных книг [2].

В связи с вышесказанным необходимо отметить, что цифровизация принесла в общество не только положительные последствия, но и отрицательные. При этом она влияет не только на физическое здоровье человека, но и затрагивает такую его важную составляющую, как психика. При этом негативными последствиями охватываются не отдельные личности, а целое поколение людей. Подобные изменения в психическом здоровье могут привести к нарушению адаптивной социализации личности, затрагивая его профессиональную деятельность и критерии ценностных приоритетов жизни. Также цифровизация, снижая психическую устойчивость организма, может стать причиной снижения устойчивости к возможным вредным и опасным факторам окружающей среды, а также развития разных форм зависимостей и в первую очередь «игроманией». Возможно, уже на следующем поколении данные процессы отразятся во всех сферах его жизнедеятельности, а именно экономическом, социальном, психологическом. Современное общество столк-

нулось с достаточно трудным вызовом реальности, решение которого требует осторожности и внимательности. Однако, только зная опасности «в лицо», можно разрабатывать пути ее нейтрализации.

### Список литературы

1. Бим-Бад, Б.М. Информатизация образования / Б.М. Бим-Бад // Педагогический энциклопедический словарь. М., 2002. С. 109–110.
2. Бондаренко, Т.А. Трансформации личности в условиях виртуальной реальности / Т.А. Бондаренко. Ростов на/Д: ДГТУ, 2006. 50 с.
3. Карпов, А.В. О субъектно-информационном классе деятельности / А.В. Карпов // Человеческий фактор: Социальный психолог. 2018. Т. 2. № 36. С. 12–22.
4. Леньков, С.Л. Субъектно-информационный подход к психологическим исследованиям / С.Л. Леньков. 2001.
5. Хайруллин Г.Т. О цифровизации образования / Г.Т. Хайруллин // Глобус: психология и педагогика. 2020. № 3(38). С. 4–7.

### УДК 336

**Андреев Александр Евгеньевич,**  
студент Института педагоги и психологии,  
Череповецкий государственный университет,  
Череповец, Россия

**Гильмутдинов Семен Олегович,**  
студент Института педагоги и психологии,  
Череповецкий государственный университет,  
Череповец, Россия

**Олло Полина Александровна,**  
студент Института педагоги и психологии,  
Череповецкий государственный университет,  
Череповец, Россия

## ОСНОВНЫЕ ПУТИ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У МОЛОДЫХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**Аннотация.** В данной статье поднимается проблема повышения психологических компетенций у молодых педагогов, связанная с недостатком психологических знаний, умений и навыков для решения возникающих трудностей на фоне активно развивающихся информационных технологий. В современном мире от педагогов требуется широкий спектр различных умений и навыков, которые необходимы для работы. Обсуждаются методы обучения и тренинги, способствующие развитию навыков работы с различными психологическими концепциями, умению адаптироваться к изменяющейся информационной среде, улучшению коммуникационных навыков и управлению стрессом. Повышение психологических компетенций у молодых педагогов не только улучшает качество образования, которое они предоставляют детям, но и способствует их профессиональному росту и удовлетворенности работой. Также цифровая трансформация предоставляет педагогам доступ к разнообразным онлайн-ресурсам, где они могут найти информацию о современных психологических подходах, инструментах для работы с эмоциями учащихся, методиках

мотивации и развития личности. Это помогает молодым педагогам лучше понимать потребности своих учеников и эффективно взаимодействовать с ними. Важно отметить, что цифровая трансформация в образовании требует от педагогов гибкости, готовности к постоянному обучению и адаптации к новым технологиям. Поэтому использование цифровых инструментов для повышения психологических компетенций становится необходимым компонентом профессионального роста молодых педагогов. Хочется отметить, что в современном мире, цифровые технологии играют в обучении педагогов. Но в то же время, онлайн обучение является более эффективным инструментом.

**Ключевые слова:** психологические компетенции, психологический тренинг, педагог, эмоции, эмоциональное выгорание, стресс, лидер, конфликты, разрешение конфликтов, информационные технологии

**Andreev Alexander Evgenievich,**

Student, Institute of Pedagogy and Psychology, Cherepovetsky State University,  
Cherepovets, Russia

**Gilmutdinov Semyon Olegovich,**

Student, Institute of Pedagogy and Psychology, Cherepovetsky State University,  
Cherepovets, Russia

**Ollo Polina Aleksandrovna,**

Student, Institute of Pedagogy and Psychology, Cherepovetsky State University,  
Cherepovets, Russia

## **MAIN WAYS AND METHODS OF INCREASING PSYCHOLOGICAL COMPETENCIES IN YOUNG TEACHERS IN CONDITIONS OF INFORMATION TRANSFORMATION**

**Annotation.** This article raises the problem of increasing psychological competencies among young teachers, associated with a lack of psychological knowledge, skills and abilities to solve emerging difficulties against the background of actively developing information technologies. In the modern world, teachers are required to have a wide range of different skills and abilities that are necessary for work. Teaching methods and trainings that promote the development of skills in working with various psychological concepts, the ability to adapt to a changing information environment, improve communication skills and stress management are discussed. The influence of digital technologies on the development of psychological competencies and the peculiarities of their use in pedagogical practice is considered. However, while receiving professional education, teachers do not fully explain the specifics of self-help and psychological work with children. Improving the psychological competencies of young teachers not only improves the quality of education they provide to children, but also contributes to their professional growth and job satisfaction. Digital transformation also provides teachers with access to a variety of online resources where they can find information about modern psychological approaches, tools for working with students' emotions, methods of motivation and personal development. This helps young teachers to better understand the needs of their students and interact effectively with them. It is important to note that the digital transformation in education requires teachers to be flexible, ready for continuous learning and adaptation to new technologies. Therefore, the use of digital tools to enhance psychological competencies is becoming a necessary component of the professional growth of young teachers. It should be noted that in the modern world, digital technologies play a role in educating teachers. But at the same time, offline learning is a more effective tool.

**Keywords:** psychological competencies, psychological training, teacher, emotions, emotional burnout, stress, leader, conflicts, conflict resolution, information technology.

Цифровая трансформация играет все более значимую роль в повышении психологических компетенций у молодых педагогов. С развитием цифровых технологий и доступностью онлайн-ресурсов, педагоги получают возможность эффективно улучшать свои психологические навыки. В современном мире педагоги ежедневно сталкиваются с высокой профессиональной нагрузкой, которая негативным образом влияет на их психологическое здоровье, и, как следствие, на качество преподавания [3]. Поскольку данная проблема носит комплексный характер, в статье будут рассмотрены различные факторы, влияющие на эффективность труда учителя, – лидерские навыки, эмоциональное выгорание, разрешение конфликтов и т. д. Данная профессия относится к типу человек – человек, она несет в себе высокую эмоциональную вовлеченность в процесс преподавания, постоянного взаимодействия и высокого уровня возлагаемой ответственности на педагогов. Для решения данной проблемы нами было предпринято следующее: разработать и провести систему тренингов, направленных на повышение психологических компетенций. Система тренингов включала в себя несколько тем, а именно: лидерство, эмоции и эмоциональный интеллект, эмоциональное выгорание, конфликты и способы их разрешения, а также актуальная тема работы со стрессом у педагогов. Можно утверждать, что для молодых педагогов, сталкивающихся с информационной трансформацией в образовании, повышение психологических компетенций является ключевым элементом успешной адаптации и эффективной работы.

По мнению Ушакова Д.Н., педагог – человек, профессионально занимающийся преподавательской и воспитательской работой [9]. Но в XXI веке данное понятие расширилось, так как современное общество возлагает новые требования к профессии. Педагог – это «конструктор, строитель, проводник знаний и опыта, психологически компетентный взрослый, делающий шаг навстречу ребенку, идущий вместе с ним, фасилитатор педагогического процесса» [2]. Зимняя И. А. подчеркивает важность психологической компетентности педагога, его способности идти навстречу ребенку, помогать ему в освоении знаний и опыта [2]. Это обусловлено быстро меняющимися условиями жизни, и именно по этим педагогам приходится адаптироваться и развиваться.

В современном образовательном пространстве важно иметь возможность постоянного повышения квалификации и обновления знаний. Особенно это актуально для молодых педагогов, которые сталкиваются с быстрыми изменениями в информационной среде и новыми требованиями к образованию.

Один из способов повышения психологических компетенций у молодых педагогов может быть интерактивный образовательный курс. Такой курс может включать в себя различные методики работы с учащимися, анализ случаев из практики, тренинги по развитию коммуникативных навыков, работу над эмоциональным интеллектом и другие аспекты, важные для успешной педагогической работы.

Интерактивность такого курса позволит молодым педагогам не только усвоить новые знания, но и сразу же применить их на практике, делая обучение более эффективным и интересным. Такой подход способствует развитию креативности, адаптивности и саморефлексии у педагогов, что поможет им успешно справляться с вызовами современной образовательной среды.

Поэтому разработка и внедрение интерактивного образовательного курса по повышению психологических компетенций у молодых педагогов может быть эффективным способом поддержки профессионального роста и развития специалистов в условиях информационной трансформации.

Однако не стоит забывать о преимуществах онлайн-обучения, таких как доступность, гибкость по времени и месту, широкий выбор курсов и материалов. Поэтому комбинация обоих форм обучения может быть наилучшим вариантом для молодых педагогов, позволяя им получить максимальную выгоду от обучения в различных форматах.

Опираясь на вышеизложенное, мы перейдем к непосредственному описанию проведенной системы тренингов, первый из которых включал в себя развитие лидерства и способы эффективной работы в команде.

Перед проведением тренинга «Одна Команда» нами была произведена диагностика на выявление уровня развития лидерских качеств у молодых педагогов. Для этого, нами были использованы методики: «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельницкий), «Выявление коммуникативных и организаторских склонностей (КОС-2)» (В.В. Синявский, Б.А. Федоришин) [6].

По результатам диагностики, в которой приняли участие 50 молодых педагогов, было выявлено, что только у 14 респондентов выражен высокий уровень развития лидерских навыков и способностей. И в соответствии с полученными результатами, нами была проведена тренинговая работа.

Лидерские качества помогают педагогу эффективно управлять учебным процессом, создавать комфортную обстановку в классе, заинтересовывать учеников и мотивировать их к обучению. Лидерские качества также помогают быть авторитетом для учащихся и коллег, что способствует успешной реализации образовательных задач.

Перед тренингом участники прошли тестирование на определение своей командной роли (Тест Р. М. Белбина) [6]. Знание и понимание ценности каждой роли, играет большую важность в осуществлении эффективной лидерской деятельности. Также в ходе тренинга участниками были рассмотрены стадии развития команды, что, по-нашему мнению, является необходимым компонентом для эффективного лидерского управления. Знание этих аспектов при работе в команде помогает предупредить возникновение деструктивных конфликтов.

Следующий проведенный тренинг под названием «Баланс эмоций» включал в себя такие блоки как: эмоциональная осведомленность, управление своими эмоциями, эмпатия и распознавание эмоций других людей. Информация, полученная в ходе тренинга, может помочь предотвратить появление эмоционального выгорания или снизить его уровень у педагогов, а также продемонстрировать участникам тренинга, более эффективные способы выстраивания коммуникации с учениками, родителями, коллегами и администрацией. В свою очередь, тема эмоционального интеллекта, раскрываемая на тренинге, помогает эффективно развиваться не только в профессиональной, но и в других сферах жизни человека. Поскольку понимание и управление своими эмоциями – это залог психологического здоровья, в частности снижение уровня стресса [5]. Понимание эмоций других людей дает возможность грамотно ориентироваться и рационально реагировать на возникающие ситуации.

Далее мы углубимся в третий проведенный нами тренинг «Нет конфликтам». В нем шла речь о положительных и отрицательных аспектах конфликтной ситуации и конфликтах. Также в тренинге рассматривались такие составляющие как: структура конфликта, его динамика, типология и эффективные способы разрешения деструктивных конфликтов.

Закономерно, что понимание данных составляющих способствует как личностному развитию (навыки эффективной коммуникации, самопознания и решение внутриличностных вопросов), так и развитию коллектива в целом (эффективные стратегии разрешения межличностных конфликтов и выход на более новый функциональный уровень взаимодействия). Особенно важны эти знания лидеру, так как зачастую он выступает медиатором конфликтов внутри своей группы.

Как специалистам нам было важно понимать особенности коллектива, с которым нам предстоит работать. Поэтому, помимо методик, упомянутых выше, также были проведены: методика определения эмоционального интеллекта Н. Холла [7]; измерение уровня конфликтности [8]; методика Томаса-Киллмана на выявление ведущей стратегии поведения в конфликтной ситуации [4]; диагностика уровня эмоционального выгорания [1]. Для самих педагогов результаты пройденных ими методик показывают потенциальные возможности для личностного и профессионального развития.

После проведения каждого тренингового занятия была получена позитивная обратная связь от участников. Некоторые педагоги высказались об изменениях в себе, которые были связаны с саморегуляцией и общением с окружающими. Например, они замечали улучшение в понимании своих эмоций и эмоций окружающих, что, по их словам, помогает им при решении профессиональных конфликтов. Используя предложенные техники в работе со стрессом, педагоги ощутили положительный эффект в жизни и профессиональной деятельности. На основании полученной обратной связи мы считаем, что проведенные тренинги имеют высокую эффективность. Непосредственно в ходе проведения мероприятия, нами было отмечено эффективное освоение педагогами предложенных психологических техник, их вовлеченность в процесс. В ряде практических упражнений молодые педагоги успешно справлялись в решении смоделированных ситуаций, которые были составлены на основе теоретического материала.

Исходя из всего вышеизложенного, стоит говорить о том, что качественно разработанный материал был успешно проведен в рамках системы тренингов для молодых педагогов.

В целом для успешного повышения психологических компетенций важно сочетать теоретические знания с практическим опытом, активно общаться с коллегами и использовать современные технологии для улучшения своей работы. Проблему повышения эффективности педагогической деятельности можно решить, если создать основу для развития у педагогов лидерских навыков, противодействия эмоциональному выгоранию, навыков разрешения конфликтов. Для этого мы разработали систему тренингов, направленных на повышение психологических компетенций.

### Список литературы

1. Водопьянова, Н. Е. Психодиагностика стресса / Н. Е. Водопьянова. СПб.: Питер, 2009. 336 с.
2. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. 3-е изд., пересмотренное / И.А. Зимняя. М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2010. 448 с.
3. Кочетков, Н.В. Актуальные зарубежные исследования профессионального выгорания у учителей / Н.В. Кочетков, Т.Ю. Маринова, В.А. Орлов, М.Н. Расходчикова, Н.А. Хаймовская // Современная зарубежная психология. 2023. Т. 12. № 2. С. 43–52.
4. Курочкина, И.А. Педагогическая конфликтология: учебное пособие / И.А. Курочкина, О.Н. Шахматова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. С. 21–25.
5. Кутбиддинова, Р. А. Психология стресса (виды стрессовых состояний, диагностика, методы саморегуляции): учебно-методическое пособие / Р.А. Кутбиддинова. Южно-Сахалинск: САХГУ, 2019. 124 с.
6. Мизинцева, М.Ф. Оценка персонала: учебник и практикум для бакалавров / М.Ф. Мизинцева, А.Р. Сардорян. М.: Юрайт, 2014. 378 с.
7. Никулина, И.В. Эмоциональный интеллект: инструменты развития: учебное пособие / И.В. Никулина. Самара: Изд-во Самарского университета, 2022. 82 с.
8. Рогов, Е.И. Учитель как объект психологического исследования: пособие для школьных психологов по работе с учителем и педагогическим коллективом / Е.И. Рогов. М.: ВЛАДОС, 1998. С. 166–167.
9. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. М.: Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов, 1935–1940 (4 т.).

УДК 371:004.4

**Аухадеева Елена Викторовна,**  
учитель технологии первой категории,  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Гимназия № 102 им. М.С. Устиновой»,  
Казань, Россия

**Батина Алена Владимировна,**  
учитель технологии высшей категории,  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Гимназия № 102 им. М.С. Устиновой»,  
Казань, Россия

## **ОНЛАЙН-КОНСТРУКТОРЫ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

**Аннотация.** Статья представляет собой исследование использования онлайн конструкторов в качестве инновационного инструмента развития творческой деятельности учащихся. В ней рассматривается, каким образом такие инструменты могут способствовать раскрытию потенциала учащихся, содействуя им в развитии креативности, логического, креативного, критического мышления, а также навыков коммуникации и сотрудничества. Авторы исследуют, какие именно возможности предоставляют современные онлайн конструкторы, какие преимущества они могут принести в образовательный процесс школьников, и каким образом их использование может существенно обогатить учебный процесс и внеурочную деятельность. В исследовании приводятся примеры успешного использования онлайн конструкторов в предметной области «Технология», такие как Tinkercad, LearningApps.org, MyQuiz.ru, Quizizz.com, а также описываются практические рекомендации по внедрению данных инструментов в учебный процесс данного предмета. Авторы делают вывод о том, что онлайн-конструкторы могут стать ключевым инструментом в развитии креативных, творческих способностей учащихся и способствовать формированию у них навыков анализа, синтеза и самостоятельного мышления, что немало важно для современного образования.

**Ключевые слова:** онлайн-конструкторы, творческая деятельность, Tinkercad, LearningApps.org, MyQuiz.ru, образовательный процесс, критическое мышление.

**Aukhadееva Elena Viktorovna,**  
Technology teacher of the first category,  
Municipal budgetary educational institution  
«Gymnasium No. 102 named after M.S. Ustinova»,  
Kazan, Russia

**Batina Alyona Vladimirovna,**  
Technology teacher of the highest category  
Municipal budgetary educational institution  
«Gymnasium No. 102 named after M.S. Ustinova»,  
Kazan, Russia

## **ONLINE CONSTRUCTORS AS AN INNOVATIVE TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ACTIVITY OF STUDENTS**

**Annotation.** The article is a study of the use of online constructors as an innovative tool for the development of creative activity of students. It examines how such tools can help unlock the potential of students by helping them develop creativity, logical, creative, critical thinking, as well as communication and collaboration skills. The authors explore exactly what opportunities modern online designers provide, what advantages they can bring to the educational process of schoolchildren, and how their use can significantly enrich the learning process and extracurricular activities. The article focuses on the fact that the use of online constructors allows students to creatively express their ideas independently, work with various materials and equipment, as well as create collective projects and solve problems together with their friends. This approach to learning contributes not only to increasing the activity and interest of students in the educational process, but also to the development of their creativity, as well as the ability to apply the knowledge gained in practice. The study provides examples of successful use of online constructors in the subject area of "Technology", such as Tinkercad, LearningApps.org, MyQuiz.ru, Quizizz.com. It also describes practical recommendations for the implementation of these tools in the educational process of this subject. The authors conclude that online designers can become a key tool in the development of creative abilities of students and contribute to the formation of their skills of analysis, synthesis and independent thinking, which plays a significant role in modern education.

**Keywords:** online designers, creative activity, Tinkercad, LearningApps.org, MyQuiz.ru, educational process, critical thinking

Благодаря своей простоте и доступности, эти инновационные программы позволяют детям и подросткам проявить свои таланты и развить творческий потенциал. Онлайн-конструкторы представляют собой виртуальные инструменты, которые позволяют создавать различные проекты: от архитектурных моделей до мультимедийных презентаций. Они обладают широким спектром функциональности, позволяющей ученикам самостоятельно экспериментировать и воплощать свои идеи в жизнь. Более того, использование онлайн-конструкторов способствует развитию критического мышления, коммуникативных навыков и способности к коллективной работе [1. С. 21].

Современная образовательная система предлагает широкий спектр возможностей для создания графических элементов, аудио- и видеоматериалов, анимации и интерактивных проектов.

Использование онлайн конструкторов имеет ряд преимуществ, а именно:

– Интерактивные и многопользовательские функции. Это позволяет учащимся совместно работать над проектами, обмениваться идеями и получать обратную связь от

своих товарищей. Такой подход стимулирует коллаборативное обучение и развивает коммуникативные навыки;

– Широкий спектр инструментов и материалов для творческой работы. Учащиеся могут создавать видео, анимацию, презентации, игры и многое другое, используя доступные инструменты и ресурсы. Это позволяет развить их навыки визуальной коммуникации и дает возможность проявить свою творческую индивидуальность.

– Развитию критического мышления и проблемно-ориентированного подхода. Учащиеся сталкиваются с реальными задачами, которые требуют анализа, оценки и принятия решений [2. С. 140].

Практические примеры использования онлайн конструкторов в обучении весьма разнообразны. Давайте рассмотрим онлайн-конструкторы, которые можно применять на уроках технологии.

Среда моделирования электронных схем TinkerCAD состоит из следующих компонентов:

- Редактор электронных схем;
- Эмулятор работы основных электронных компонентов;
- Эмулятор контроллера Arduino;
- Редактор скетчей, в том числе визуальный.

В смешанном и дистанционном обучении нередко используют интерактивные упражнения – чтобы вовлечь учащихся в тему занятия и быстро проверить их знания, для разминки и закрепления изученного. Для создания таких упражнений есть специальные сервисы-конструкторы, и один из самых популярных среди них LearningApps. В данном конструкторе пользователи могут найти:

– Огромную библиотеку готовых упражнений. Она разбита на категории по предметам, конкретным темам и уровням образования (от дошкольного до профессионального);

– Шаблоны для создания собственных интерактивных заданий – тестов, пазлов, кроссвордов. Можно делать игры в духе «Кто хочет стать миллионером?», упражнения вида «Заполните пропуски», «Расставьте по порядку» и другие задания.

Всего LearningApps предлагает 21 шаблон. Среди них на уроках технологии используются:

– «Установи соответствие» – это увлекательное и познавательное задание, которое способствует развитию ассоциативного мышления и улучшению языковых навыков. В рамках этого задания ученикам предлагается сопоставить разнообразные элементы, создавая интересные связи между ними.

– «Спецификация». Учащиеся погружаются в увлекательное путешествие по времени и пространству, сталкиваясь с множеством уникальных карточек, им предстоит мыслить логически и ассоциативно, подключая свои знания и интуицию.

– «Порядок» – шаблон может быть очень полезным на уроках технологии, например предложить учащимся карточки с последовательностью действий для приготовления блюда, где они должны расставить карточки от выбора продуктов до сервировки на стол.

– «Пропуски» – это отличный способ активизировать внимание учащихся и помочь им улучшить навыки чтения и письма.

– «Кроссворд» – данный шаблон позволят быстро составить кроссворд любой сложности, используя ключевое слово или правильные ответы.

– «Таблица верных отношений» – создание таблиц с использованием карточек, которые можно перетаскивать, – это отличный способ сделать материал интерактивным и наглядным. Такой формат может быть использован в обучении, для тестирования знаний.

Следует отметить, что все созданные шаблоны можно сохранить в папку «Личные», то есть их смогут использовать только те, кому будет отправлена ссылка. Кроме этого шаблон можно разместить в общем каталоге LearningApps, это не только увеличивает его доступность для широкой аудитории, но и обогащает общее сообщество образова-

тельных ресурсов. Каждый созданный проект становится частью динамично развивающейся базы знаний, где учителя и учащиеся смогут обмениваться идеями и методами [3].

Давайте рассмотрим еще один сервис, который учащиеся часто используют в своей творческой деятельности. My Quiz.ru – это продвинутый редактор викторин. При помощи его можно создавать:

- Открытые вопросы и с выбором варианта ответа;
- Интерактивные опросы;
- Презентации и слайды или импортируйте из Google Slides;
- Облако слов;
- Провести игры и викторины;
- Провести домашнюю работу;
- Отслеживать результаты каждого учащегося;
- Предоставлять автоматическую обратную связь каждому ученику.

Основываясь на вышеизложенное, можно сказать, что использование онлайн конструкторов, как инновационного инструмента развития творческой деятельности учащихся имеет значительное влияние на развитие их креативного мышления. В ходе исследований было выявлено, что учащиеся, использующие онлайн-конструкторы, проявляют больше творческой активности, умения генерировать новые идеи, анализировать и пробовать различные подходы.

Кроме того, результаты исследований показывают, что использование онлайн-конструкторов способствует развитию навыков пространственного мышления и абстрактного мышления учащихся. Благодаря возможности создавать, изменять и экспериментировать с различными элементами и компонентами объектов, учащиеся развивают способность видеть связи и взаимосвязи между различными элементами, а также мыслить абстрактно.

В процессе обучения нами было проведено исследование, где сравнивались учащиеся, использующие онлайн конструкторы и не использующие этот инструмент. Учащиеся, работающие с онлайн-конструкторами, проявляли более высокую мотивацию к творчеству, большую ответственность и самостоятельность в выполнении задач творческого характера.

Следует отметить, что, несмотря на огромные преимущества использования конструкторов в образовательном процессе, есть проблемы их использования.

Во-первых, одной из основных проблем является доступность онлайн конструкторов. Не все учащиеся имеют возможность обладать компьютером и доступом к интернету. Это может создавать неравенство в образовании, поскольку некоторые учащиеся не смогут полноценно воспользоваться преимуществами онлайн конструкторов и развить свои творческие навыки.

Во-вторых, некоторые учителя могут испытывать трудности в освоении и интеграции онлайн конструкторов в свой учебный процесс. Обучение новым технологиям требует времени и усилий, что может быть вызовом для некоторых педагогов. Также возникает вопрос о том, как правильно использовать онлайн-конструкторы в рамках учебного плана и как они могут быть интегрированы в другие учебные инструменты и методики [4. С. 157].

Однако, несмотря на эти проблемы, использование онлайн-конструкторов в образовании предоставляет широкие перспективы и возможности для будущего.

Таким образом, онлайн-конструкторы представляют собой инновационный инструмент для развития творческой активности учащихся. Они не только стимулируют воображение, но и способствуют развитию логического мышления и навыков проблемного решения. Эти платформы предлагают разнообразные задачи и задания, которые требуют креативного подхода и инженерного мышления. Кроме того, они позволяют учащимся экспериментировать с различными концепциями и идеями, что способствует расширению их кругозора и пониманию технологических принципов.

## Список литературы

1. Возрастная и педагогическая психология. Хрестоматия: учебное пособие для студ. высших педагогич. учебных заведений [Текст] / сост. Н.В. Дубравина, А.М. Прихожан, В.В. Зацепин. 4-е изд., стер. М.: Академия, 2007. 368 с.
2. Мазелис, А. Л. Геймификация в электронном обучении / А. Л. Мазелис // Территория новых возможностей. 2013. № 3(21). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-elektronnom-obuchenii> (дата обращения: 8.04.2024).
3. URL: <https://learningapps.org/> (дата обращения: 10.04.2024).
4. Гурин, Ю.В. Урок + игра: Современные игровые технологии для школьников / Ю.В. Гурин. М.: Сфера; СанктПетербург: Речь, 2010. 157 с.

## УДК 37.013

**Бобович Дарья Андреевна,**  
студент, Национальный детский технопарк,  
Минск, Беларусь  
**Александрович Арсений Евгеньевич,**  
студент, Национальный детский технопарк,  
Минск, Беларусь

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

**Аннотация.** VR в образовании позволяет повысить эффективность обучения предоставляет возможность обновлять программное обеспечение без значительных затрат, а также симулировать опасные ситуации в безопасных условиях. С другой стороны, статья указывает на трудности адаптации: высокую стоимость оборудования VR и сложность разработки приложений. Также VR можно использовать для моделирования редких ситуаций и разработки специализированных тренингов. Конкретный пример – программа обучения на машиностроительном заводе в Национальном детском технопарке, которая успешно использует VR для развития навыков и профессиональной ориентации учащихся. Данная программа позволяет учащимся собрать трактор на виртуальном машиностроительном заводе, что способствует развитию творческих и интеллектуальных способностей, а также повышает мотивацию к научным исследованиям. В целом VR-технологии могут быть использованы для повышения качества и разнообразия образования, а также для ориентации учащихся в выборе профессии. Таким образом, VR-технологии еще не готовы полностью заменить традиционные методы обучения, но они являются мощным инструментом для улучшения и дополнения образовательного процесса. Важно продолжать исследования и развитие в этой области, чтобы максимально реализовать потенциал VR в образовании и обеспечить доступ к качественному образованию для всех.

**Ключевые слова:** VR, виртуальная реальность, VR-технологии, образование, программа

**Bobovich Darya A.,**

Students, National children's technopark,  
Minsk, Belarus

**Aleksandrovich Arseni E.**

Students, National children's technopark,  
Minsk, Belarus

## **THE USE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN EDUCATION**

**Abstract.** The article on information and communication technologies (ICT), in particular on virtual reality (VR) in education, analyzes the advantages and disadvantages of using VR technologies in the educational process. According to the results of the study, the introduction of VR in education makes it possible to increase the effectiveness of learning, provides an opportunity to update software without significant costs, as well as simulate dangerous situations in a safe environment. On the other hand, the article points out the difficulties of adaptation: the high cost of VR equipment and the complexity of application development. Despite the limitations, the use of VR in education makes it possible to improve the quality of lessons, expand the range of activities and enrich the student experience. VR can also be used to expand the possibilities of traditional lessons, simulate rare situations and develop specialized trainings. A specific example is a training program at a machine-building plant in the National children's technopark, which successfully uses VR to develop students' skills and professional orientation. This program allows students to assemble a tractor at a virtual machine-building plant, which contributes to the development of creative and intellectual abilities, as well as increases motivation for scientific research. In general, VR technologies can be used to improve the quality and diversity of education, as well as to guide students in choosing a profession. Thus, VR technologies are not yet ready to fully replace traditional teaching methods, but they are a powerful tool for improving and complementing the educational process. It is important to continue research and development in this area in order to maximize the potential of VR in education and ensure access to quality education for all.

**Keywords:** vr, virtual reality, vr-technology, education, program

В современном обществе наблюдается тенденция информатизации образования, внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения. Они уже активно используются в различных областях образования [1]. К преимуществам применения ИКТ относятся разнообразие форм проведения занятий, возможность организации дистанционного обучения, повышение интерактивности образования.

Одним из видов информационно-коммуникационных технологий являются технологии виртуальной реальности (VR). Виртуальная реальность – искусственно созданная среда, информацию о которой человек получают через свои ощущения, а также может сам влиять на нее в реальном времени. VR-технологии активно развиваются и находят свое применение в различных сферах деятельности человека. В том числе виртуальная реальность может быть использована и в образовании. К плюсам этого относятся:

– Большая эффективность обучения. При обучении с помощью виртуальной реальности или видео 360°, а не простого видео, человек запоминает значительно больше информации и легче может использовать ее. Это связано с тем, что опыт, пережитый в VR, находится в другой области памяти, связанной с автобиографическими воспоминаниями, а также с формированием большего количества ассоциативных и эмоциональных связей [2].

– Возможность гибкого изменения и обновления программного обеспечения. При изменении требования к симуляции не требуется покупать новое оборудование, достаточно просто обновить программу. Это требует меньше экономических затрат, а также меньше времени.

– Возможность симуляции опасных и чрезвычайных ситуаций в безопасных условиях. С использованием технологии виртуальной реальности возможно воспроизводить те ситуации и моменты, которые в обычных условиях не возможны в связи с опасностью для жизни и здоровья, например, чрезвычайные ситуации.

– Однако во внедрении VR-технологий в образование есть и некоторые минусы, которые замедляют развитие этого направления, и не позволяют использовать виртуальную реальность повсеместно:

– Возможные трудности адаптации. Не все люди одинаково хорошо воспринимают изображение, переданное с помощью виртуальной реальности. У некоторых возникают головные боли и головокружение, особенно при длительном использовании. В современных моделях VR-технологий эта проблема стала менее явной, однако по-прежнему мешает повсеместному использованию технологии.

– Дороговизна полноценного VR-оборудования. Несмотря на появление некоторых более дешевых моделей в последнее время, для комплектации полных классов оборудованием по-прежнему требуются значительные затраты.

– Сложность разработки приложений под VR. По сравнению с обычными 3D-приложениями разработка программ для виртуальной реальности требует значительно больших затрат. Это происходит из-за того, что пользователь VR-приложения имеет гораздо большую свободу действия, что требует выделения большого количества ресурсов разработки на тестирование и исправление различных ситуаций.

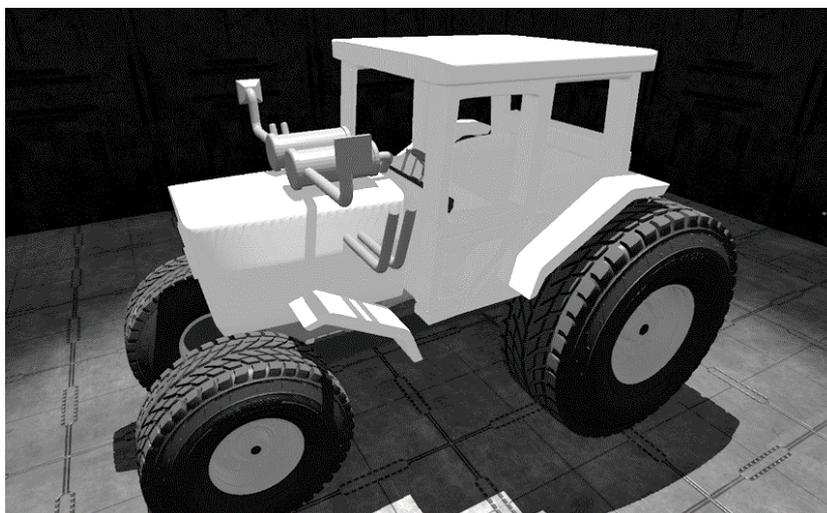
Данные минусы не позволяют полностью заменить традиционные занятия виртуальной реальностью, однако это позволит улучшить качество существующих занятий и увеличить их разнообразие. Кроме того, с учетом текущих темпов развития технологии, приведенные минусы постепенно решаются, что расширяет возможности применения VR-технологий. Также они могут быть использованы для симуляции чрезвычайных или редких ситуаций и для специализированного обучения в конкретных условиях, недостижимых в реальности.

В качестве примера применения технологий виртуальной реальности в образовании во время обучения в учреждении образования «Национальный детский технопарк» [3] в течение дистанционной программы обучения (120 часов) была разработана программа обучения на машиностроительном заводе. Для создания программы был использован движок Unity, который предоставляет инструментарий для работы с приложениями под различные VR-устройства [4]. Программа состоит из 7 частей, соответствующих цехам завода, в каждом из которых смоделированы условия какого-либо производственного процесса, таких как обработка металлов, сборка узлов, покраска кузова и т. д. (рис. 1).



**Рис. 1. Некоторые из цехов завода**

Во время прохождения пользователь знакомится с основными процессами, происходящими на заводе, через VR-устройство, а также лично участвует в процессе с помощью VR-контроллеров: сортирует детали, собирает узлы, режет металл, красит кузов, собирает готовое изделие. Такой практический подход позволяет заинтересовать учащегося, а также позволяет им намного лучше запоминать информацию. В результате прохождения учащийся собирает готовое изделие, в данном случае трактор, который может протестировать (рис. 2).



**Рис. 2. Один из вариантов готового трактора**

Программа ориентирована на развитие личности учащихся, формирование и развитие их творческих и интеллектуальных способностей, повышение мотивации к научным исследованиям и к определению их профессиональной ориентации. Применение данного приложения позволяет заинтересовать учеников в изучении машиностроительного дела. Данное приложение дает учащимся возможность ознакомиться с работой завода и получить опыт работы на нем в виртуальной реальности в максимально комфортных условиях. Итоговая программа является наглядным примером возможностей применения виртуальной реальности в образовании.

В результате была исследована возможность применения технологий виртуальной реальности в образовании на примере программы обучения на машиностроительном заводе. Данная технология может быть использована для улучшения качества и разнообразия занятий учащихся, а также для их профориентации.

### **Список литературы**

1. Фоменок, Е.Г. Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения студентов иностранным языкам / Е.Г. Фоменок // Актуальные проблемы гуманитарного образования: материалы МІ Междунар. науч.-практ.конф., Минск, 17–18 окт. 2019 г. / редкол.: С.А. Важник (отв. ред.) [и др.]. Минск: ИВЦ Минфина, 2019. С. 387–394.
2. B. Schöne, M. Wessels, T. Gruber, Experiences in Virtual Reality: a Window to Autobiographical Memory [Электронный ресурс]. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-017-9648-y> (дата обращения: 23.03.2024).
3. Общая информация – Национальный детский технопарк [Электронный ресурс]. URL: <https://ndtp.by/about-the-technopark/> (дата обращения: 23.03.2024).
4. Движок Unity [Электронный ресурс]. URL: <https://unity.com/ru/products/unity-engine> (дата обращения: 23.03.2024).

**Джано Джомаа,**  
канд. экон. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Нижнекамск, Россия

## **ВЫЗОВЫ И РИСКИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В УНИВЕРСИТЕТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с внедрением цифровой трансформации в образовательную сферу; объяснение ее сущности и отличий от иных схожих с ней процессов; оценка последствий ее внедрения, в том числе возможных вызовов и потенциальных рисков.

**Ключевые слова:** промышленная революция, информационные технологии, технология автоматизации и цифровизации, инновации, цифровая трансформация, образование, вызовы, риски, совершенствование

**Jano Jomaа,**  
Ph.D. in Economics, Associate Professor,  
Kazan Innovation University named after V.G. Timiryasov,  
Nizhnekamsk, Russia

## **CHALLENGES AND RISKS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN UNIVERSITY EDUCATION**

**Annotation.** This article discusses issues related to the introduction of digital transformation into the educational sphere; an explanation of its essence and differences from other similar processes; an assessment of the consequences of its implementation, including possible challenges and potential risks.

**Keywords:** Industrial Revolution, information technology, automation and digitalization technology, innovation, digital transformation, education, challenges, risks, improvement

С 2011 года ученые развитых стран начали заявлять о начале четвертой промышленной революции, которую можно назвать революцией цифровой трансформации. В свете этой революции информационные технологии стали широко использоваться в различных сферах жизни. Немецкие ученые подтвердили, что в условиях четвертой промышленной революции все материальные и нематериальные ресурсы, как природного происхождения, так и искусственные, подверглись воздействию современных цифровых технологий, Интернета и информационных технологий [1].

Кстати, в научных кругах есть те, кто называет данный этап развития эрой предельного напряжения человеческого интеллекта.

Необходимо отметить, что революция цифровой трансформации – это явление и процесс более продвинутое, чем процесс просто технологий цифровизации и автоматизации.

Некоторые считают, что сам процесс получения свидетельства о рождении или удостоверения личности в цифровой форме можно назвать цифровой трансформацией. Это мнение совершенно неверно, поскольку подобные операции обусловлены методами автоматизации и цифровизации.

Технология автоматизации и цифровизации приводит к преобразованию бумажных данных из бумажного формата в электронный формат с помощью передовых компьютерных правил. Этот метод, конечно, помогает ускорить производительность труда, так как трудоборот становится автоматизированным, быстрым и точным.

С помощью технологий автоматизации и цифровизации можно увидеть весь организационный процесс любого вида деятельности, особенно срок его выполнения и все узкие места в нем. Все это помогает установить и максимально реализовать принцип подотчетности и ответственности работающих людей в современной системе управления.

Системы цифровой трансформации (в отличие от систем автоматизации и цифровизации) требуют творческого использования современных технологий с целью изобретения новых революционных методов выполнения работы, приводящих к приданию данной работе высокой ценности [2].

Процесс инноваций посредством творческого использования современных технологий был бы невозможен без появления искусственного интеллекта, науки о данных, инженерии данных и технологий Cloud Computing.

Именно по этим причинам с 2022 года человечество начало переходить в эпоху первого поколения Пятой промышленной революции. В данной эпохе наблюдается большая скорость прогресса в науке об искусственном интеллекте и робототехнике: такие достижения обусловлены огромным импульсом науки по инженерии данных и науке о данных.

Цифровая трансформация в образовании стала насущной необходимостью, дабы не отставать от стремительного развития техники и технологий, а также эффективно достигать поставленных целей и стимулировать повышение качества образования.

Совершенствование образовательного процесса начинается с обеспечения современной образовательной среды, а это требует необходимости эффективного и систематического использования современных технологий и комплекса цифровых средств.

Цифровая трансформация в образовании приводит к достижению важных результатов, первыми из которых можно назвать следующие:

1. Улучшение взаимодействия между студентами и преподавателями и повышение уровня их участия в виртуальных семестровых курсах, что приводит к улучшению учебного опыта.

2. Расширение доступа к образованию, так как цифровая трансформация способствует разрушению временных и пространственных барьеров. Студенты получают возможность пользоваться цифровыми учебными материалами независимо от их географического местоположения, что способствует достижению равенства в образовательных возможностях у молодежи.

3. Цифровая трансформация усиливает инициативу учащихся по самообучению, позволяя им получать доступ к разнообразным образовательным ресурсам за пределами содержания учебных программ на семестровых курсах, а также определять, организовывать и реализовывать свои собственные планы поиска знаний.

4. Расширение географии образовательных услуг.

5. Цифровая трансформация в вузах позволяет улучшить систему оценки и контроля успеваемости студентов и эффективное взаимодействие преподавателей с ними. Как известно, оценка и коррекция успеваемости учащихся является одной из важнейших обязанностей преподавателя, однако оценка зачастую подвержена предвзятости и несправедливости. Использование возможности цифровой трансформации позволяет справедливо проводить оценку знания у студентов в электронном виде и помогает давать точные оценки.

6. Цифровая трансформация в образовании позволяет использовать технологии обучения в режимах офлайн и онлайн – это делает учебный процесс более интерактивным и увлекательным, что способствует развитию интереса у студентов к получению новых знаний и навыков.

7. Цифровая трансформация в образовании оказывает большую помощь учащимся, объясняя сложные понятия и термины, и предлагает учащимся широкие возможности для более четкого и лучшего понимания сложных диаграмм и рисунков.

Достижение эффективной цифровой трансформации в сфере образования требует решения следующих задач:

1. Необходимо увеличить финансирование развития технической инфраструктуры и совершенствования образовательных технологий в вузах.

2. Введение обучающих программ для преподавателей (+ лабораторные аудитории).

3. Цифровые технологии должны быть интегрированы в учебные программы с целью улучшения процесса обучения и повышения уровня успеваемости.

4. Следует поощрять инновации и научные исследования в области образовательных технологий с целью поиска новых инновационных решений.

5. Необходимо развивать содержание образования так, чтобы оно опиралось на взаимодействие и инновации, отвечающие потребностям учащихся и расширяющие их образовательный опыт.

Осознание различными образовательными структурами важности цифровой трансформации недостаточно для их эффективного использования в сфере образования, так как существуют серьезные вызовы, которые препятствуют их необходимому применению и развитию [3].

Первым актуальным вызовом, сдерживающим цифровую трансформацию, можно назвать отсутствие необходимой технической инфраструктуры (мощных компьютеров и высокой скорости Интернета) в некоторых университетах, институтах и школах. Подобные вызовы представляют собой серьезное препятствие на пути эффективного применения возможностей цифровой трансформации в образовательном процессе.

Следует отметить, что, помимо имеющихся вызовов, существуют реальные риски, возникающие на различных этапах цифровой трансформации в образовании.

В этом контексте можно выделить следующую группу потенциальных рисков:

1. Скорость развития информационных технологий значительно превышает скорость развития культуры использования данных технологий, будь то в студенческой, будь то в нестуденческой среде. Более того, имеет место быть регрессионный процесс не только в культуре использования информационных технологий, но и в морали людей и в культуре общества в целом. В связи с этим, неслучайно в концепции технологического развития Российской Федерации подчеркивается важность сохранения исторических и традиционных ценностей российского общества. Падение уровня культуры и упадок морали и ответственности среди отдельной немалой части студентов приводят к преобладанию оппортунистического поведения и цифрового мошенничества в процессе обучения, поиска знаний и компетенции, где главной целью для поступления и учебы в университете становится просто-напросто получение аттестата об образовании.

2. Дистанционное обучение прежде всего предполагает самоконтроль обучающихся. По некоторым данным, когда занятия происходят в режиме онлайн, более 50 % студентов не посещает лекции, или же их посещение носит формально-символический характер: они не обращают внимание на содержание лекций и не слышат лектора.

3. Большинство заданий и тестов, которые студент получает дистанционно от преподавателей и которые необходимо выполнить и отправить на проверку, чаще всего выполняются посторонними людьми, не имеющими никакого отношения к учебному процессу, в соответствии с принципом «взаимной выгоды». Короче говоря, многие студенты заказывают и платят необходимую сумму денег за выполнение собственных заданий и тестов. Иногда данный подход охватывает научные статьи и выпускные дипломные проекты.

4. Нет стопроцентных гарантий, что именно студенты сдают экзамены дистанционно по тому или иному учебному предмету, особенно если экзамены и зачет реализуются в режим офлайн.

Указанные выше некоторые потенциальные риски, практикующиеся в условиях цифровой трансформации, могут в конечном итоге привести к падению уровня знаний и компетентности среди студентов, а значит – и к потере высококвалифицированных кадров в реальном секторе экономики страны [4].

Указанные выше риски трудно будет преодолеть в нынешних условиях цифровой трансформации в образовании, однако есть надежда, что с ними можно будет справиться в

процессе широкого использования возможностей искусственного интеллекта и роботов, а также при постепенном распространении и развитии культуры применения современных технологий, наряду с повышением духа ответственности и морали у студентов, обусловленным требованиями производства и национальной экономики в целом [5].

Преодоление существующих рисков и вызовов, препятствующих цифровой трансформации, в итоге приведет к появлению высокоспециализированных кадров, более эффективных и новаторских во всех социальных и экономических сферах [6].

Цифровая трансформация в образовании направлена в первую очередь на обеспечение высококачественного образовательного процесса и повышение уровня знаний. Но это лишь малая часть многочисленных возможностей для ее применения в научной сфере в целом.

Наконец, необходимо сказать, что несмотря на наличие многих противников цифровой трансформации в образовании, данный процесс в его сфере все таки заявил о себе мощно, и его внедрение носит, пожалуй, революционный характер. Цифровая трансформация с успехом подтвердила ожидавшиеся от нее положительные сдвиги в образовательном процессе.

### Список литературы

1. Белослудцев, Е. Промышленные революции. Ключевые изменения и результаты / Е. Белослудцев. URL: <https://skvot.2035.university/promyshlennye-revolyuicii>

2. Что такое цифровая трансформация. URL: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/digital-transformation/>

3. Осипов, Д.В. Механизмы регулирования инновационной деятельности в образовательной сфере / Д.В. Осипов // Эффективные системы менеджмента: качество, инновации, образование. Материалы VII Международного научно-практического форума. Казань: Познание, 2018. С. 276–278.

4. Габдуллина, Г.К. Роль и значение производственных ресурсов в деятельности предприятия / Г.К. Габдуллина, А.А. Ахметгареева, М.М. Гильманов // Экономика и предпринимательство. 2023. № 8. С.1158-1162.

5. Репина, Ю.А. Некоторые особенности влияния глобализации на управление бизнесом / Ю.А. Репина // Экономические науки. 2021. № 201. С. 94–97.

6. Антонова, И.И. Всеобщее управление качеством. Принципы всеобщего управления качеством / И.И. Антонова, В.А. Смирнов. М., 2022. Ч. 2.

**УДК 378.14**

**Ефимова Лариса Викторовна,**

канд. филос. наук, доцент,

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,

Казань, Россия

### **ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Аннотация.** Нельзя прийти к окончательному выводу, что же актуальнее на сегодняшний момент: цифровое или аналоговое образование. Анализируя методы и инструменты преподавания можно сделать вывод, что «цифровая трансформация» в образовании вносит свои коррективы в процесс образования. Преподаватели как digital immigrants более подвержены классическим методам преподавания и проблема умения работать с интернет-технологиями, фильтрацией информации есть наиболее важная в современных реалиях. При использовании новометодов происходит смена деятельности преподавателя.

Он должен уметь ориентироваться в различных областях науки, иметь индивидуальный подход к каждому студенту, владеть информационно-коммуникационной компетенцией. Важную роль занимает в этом анализ данных и прогнозирование результатов. Внедрение цифровизации в образование – это не только мультимедийное оборудование и презентации, подготовленные к занятиям. Это умение работать с различными сайтами, по метаданным находить нужную информацию, уметь пользоваться различными специализированными программами для решения поставленных задач. Но при этом преподаватель должен быть не просто лектором, а медиатором, который помогает в нахождении правильного пути, но, при этом не ведет за ручку по проторенной дорожке, а только дает правильное направление. В результате можно прийти к выводу, что наши реалии – это начало пути в понимании «цифровой трансформации» в образовании. Для дальнейшей успешной деятельности преподаватели должны коммуницировать с различными специалистами в области IT-технологий, практиками-работодателями, обладающими навыками «живое» общение – есть немаловажный культурный фактор.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, интернет-технологии, образование, digital native, digital Immigrants, знание, информация, инструмент образования, метод образования

**Efimova Larisa Viktorovna,**  
PhD, Associate Professor of the Department  
Philosophy and socio-political sciences,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **PROBLEMS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION**

**Annotation.** It is impossible to come to a conclusion which is more relevant at the moment: digital or analog education. Analyzing teaching methods and tools, it can be concluded that the "digital transformation" in education makes its own adjustments to the educational process. Teachers as digital immigrants are more susceptible to classical teaching methods and the problem of the ability to work with Internet technologies and information filtering is the most important in modern realities. When using new methods, there is a change in the activity of the teacher. He should be able to navigate in various fields of science, have an individual approach to each student, and possess information and communication competence. Data analysis and forecasting of results play an important role in this. The introduction of digitalization in education is not only multimedia equipment and presentations prepared for classes. This is the ability to work with various sites, find the necessary information from metadata, and be able to use various specialized programs to solve tasks. But at the same time, the teacher should not just be a lecturer, but a mediator who helps in finding the right path, but at the same time does not lead by the handle along the beaten path, but only gives the right direction. As a result, we can conclude that our realities are the beginning of the path in understanding the "digital transformation" in education. For further successful work, teachers must communicate with various IT specialists, practitioners, employers with the skills of "live" communication – there is an important cultural factor.

**Keywords:** digital transformation, Internet technologies, education, digital native, digital Immigrants, knowledge, information, educational tool, educational method

Прогресс современного общества измеряется разными составляющими – экономический рост, политическая стабильность и т.д. Образование, являясь частью общества, также не стоит на месте. Уровень прогресса образования можно измерять качеством подготовки обучающихся, процентом трудоустройства выпускников по полученной специальности, квалифицированной подготовкой профессорско-преподавательского состава.

Помимо всего перечисленного, надо отметить, что в настоящее время в обиходе актуально такое выражение как «цифровая трансформация». В современном обществе данное словосочетание используется как конечный продукт. Но при этом надо понимать к чему относятся данные изменения. Если считать, что «цифровая трансформация» затрагивает все общество, то данным изменениям подвержены все социальные институты, включая и институт образования. А профессорско-преподавательский состав, использующий новометоды, готовит студентов к умению владеть, использовать, а также подбирать методы в дальнейшей работе и после окончания учебного заведения. Можно предположить, что понятие «цифровая трансформация» относится исключительно к отдельным социальным институтам. В таком случае есть вероятность, что студент не воспримет новые методы обучения как старт для дальнейшего их использования в учебной, трудовой, познавательной деятельности. Если анализировать на более профессиональном уровне, то под «цифровыми технологиями» надо понимать оцифрованные данные, представленные в числовом виде

Большинство преподавателей относятся к рангу Digital Immigrants, умение пользоваться различными цифровыми платформами, попытки вникнуть в жизнь Интернета – есть спор поколений, дискуссия отцов и детей. Профессорско-преподавательский состав должен уметь владеть цифровыми технологиями и использовать их в учебном процессе. Часть преподавателей считает умение пользоваться мультимедийным оборудованием как приобщение своей деятельности к цифровизации образования. При этом использование мультимедийного оборудования не есть цифровые технологии, это является инструментом, с помощью которого передается информация. Презентации, используемые во время учебных занятий, могут нести на себе несколько функций: визуализация лекции, документирование информации, план для преподавателя. Визуализация текста – это основные положения, графики, иллюстрации, видеоролики. Документирование – информация, которую необходимо запомнить, зафиксировать для дальнейшей работы в аудитории во время занятий. План – хронологический порядок преподнесения информации.

В дописьменное время инструментом передачи информации служил звук, речение. В письменные времена возникает символ, письменность, которым владеют люди ученые, мудрецы и философы. Книги, а в дальнейшем и книгопечатание, произвели определенный переворот в мировоззрении как обучающихся, так и обучаемых. «В души научившихся им они вселят забывчивость, так как будет лишена упражнения память: припоминать станут извне, доверяясь письму, по посторонним знакам, а не изнутри, сами собою» [2]. На сегодняшний день Интернет является таким же средством проверки информации студентами как когда-то была книга. Для студентов Интернет – это склад информации, в котором, ориентируясь, находя нужную информацию с помощью метаданных, студент складывает на свою «полку» только то, что интересует его на сегодняшний момент. При этом надо отметить, что не вся информация является знанием, но каждое знание есть информация. Каждый отдельный человек сам решает, насколько важна для него та или иная информация как знание. Поэтому задача преподавателя – помочь студенту перевести информацию в знание, используя следующую таблицу представлений об учебе [1].

### Представления об учебе

<b>Pre-digital общество</b>	<b>Digital общество</b>
Ориентированность на учителя	Ориентированность на учащихся
Поучение	Исследование
Систематичность	Проблемно-ориентированность
Объективизм	Признание разных точек зрения
Деконтекстуализация	Реконтекстуализация
Самостоятельность	Взаимодействие
Заданный результат	Открытый результат
Заданное значение	Собственное толкование
Модель мышления: зубрежка	Модель мышления: узнавание

При использовании новометодов происходит смена деятельности преподавателя. Он должен уметь ориентироваться в различных областях науки, иметь индивидуальный подход к каждому студенту, владеть информационно-коммуникационной компетенцией. Важную роль занимает в этом анализ данных и прогнозирование результатов. Внедрение цифровизации в образование – это не только мультимедийное оборудование и презентации, подготовленные к занятиям. Это умение работать с различными сайтами, по метаданным находить нужную информацию, уметь пользоваться различными специализированными программами для решения поставленных задач. Но при этом преподаватель должен быть не просто лектором, а медиатором, который помогает в нахождении правильного пути, но при этом не ведет за ручку по проторенной дорожке, а только дает правильное направление.

Конечно, существует и ряд проблем, с которыми сталкивается профессорско-преподавательский состав при решении задач внедрения цифровизации. Одна из проблем – это неуверенность в себе, поиск самоопределения, смена «благополучного мира» на неизведанный. Такой реформатор образования, как Хартмут фон Хентиг, говорил: «Все, что хочет добиться педагогика, проще добиться без компьютеров», что говорит о том, что не все преподаватели считают компьютеры, Интернет и другие цифровые технологии помощниками в системе образования, скорее – вирусным поражением общества. При анализе использования инструментов, методов преподавания «цифровой трансформации» каждый преподаватель для себя должен прийти к следующим выводам: 1. Использование различных методов цифровых технологий – не есть улучшения качества преподавания. Поэтому нововведения не должно становиться самоцелью (нововведения ради нововведения). 2. Традиционный подход в системе образования менее затратный, чем использование на занятиях новых методов и инструментов цифровых технологий. 3. Если цели, поставленные на занятия, достигаются более быстро и качественно – это есть оправдание более затратных методов цифровых технологий.

При выборе тех или иных методов обучения, а также инструментов обучения каждый преподаватель должен ответить на такие вопросы: как это работает? Как это используется? Как это воздействует? Если мы принимаем во внимание сотовые телефоны, находящиеся в распоряжении студентов постоянно, то мы не анализируем их действия на сегодняшний момент, мы считаем, что дети «залипают» в сотовом телефоне. Но мы не отдаем себе отчета, что сотовый телефон в данный момент может использоваться как средство массовой информации, камера, книга, часы, органайзер, коммуникатор. Сотовый телефон является прибором доступа к культуре.

На сегодняшний день борьба с интернет-зависимостью, с использованием телефонов является неэффективным методом при подаче знаний студентам. И так как использование более совершенных средств передачи информации, чем книга – реалии нашей жизни, то борьба с применением сотовых телефонов, интернет-технологий не приведет к положительным результатам. Боязнь преподавателя потерять контроль над студентами приводит к социальным конфликтам, потере коммуникации между преподавателем и студентами. «Цифровая трансформация». Роль преподавателя в данной ситуации заключается в умении отбирать, фильтровать информацию в общем хаосе Интернет, что бы возникала определенная система связей, создавалась культурная ориентация.

В данной статье в основном рассмотрены только такие дигитальные функции преподавателя, как умение работать с интернет-технологиями, умение использовать сотовые телефоны и другие гаджеты, работа с презентациями как с инструментом цифровой трансформации. На сегодняшний день однозначного ответа, что же является методами «цифровой трансформации» в образовании нет.

### Список литературы

1. URL: <https://schulendigital.ch/2018/08/14aufdruch-in-ein-zeitalter-des-lernens>
2. Платон. Федр / Платон // Собр. соч. в 4 т. Т. 2. М., 1993. С. 186–187.

**Жук Мария Генриховна,**

канд. юрид. наук,

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,

Гродно, Беларусь

**Гордей Елена Леонидовна,**

заместитель директора по учебно-методической работе,

Гродненский государственный медицинский колледж,

Гродно, Беларусь

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПОВЫШЕНИЯ ИХ УСПЕВАЕМОСТИ**

**Аннотация.** Статья содержит информацию о значимости цифровизации образования, о преимуществах и рисках использования цифровых технологий в образовании. Акцент сделан на применяемых цифровых технологиях на учебных занятиях и во внеаудиторное время, используемых в условиях современного образования.

**Ключевые слова:** цифровизация, технологии, познавательный интерес, мотивация, качество образования, успеваемость

**Zhuk Maria Genrikhovna,**

Candidate of Law, Yanka Kupala Grodno State University,

Grodno, Belarus

**Gordey Elena Leonidovna,**

Deputy Director for Educational and Methodological Work Grodno

State Medical College,

Grodno, Belarus

## **DIGITAL TECHNOLOGIES AS A MEANS OF FORMING STUDENTS' COGNITIVE INTEREST AND IMPROVING THEIR ACADEMIC PERFORMANCE**

**Annotation.** The article contains information about the importance of digitalization of education, the advantages and risks of using digital technologies in education. The focus is on the digital technologies used in the classroom and in extracurricular activities used in modern education.

**Keywords:** digitalization, technology, cognitive interest, motivation, quality of education, academic performance

Цифровые технологии в образовании в настоящее время стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Они позволяют изменить, расширить границы традиционного образования и дать возможность обучения каждому, кто хочет обучаться. О важности и необходимости цифровизации образования свидетельствует и действующая Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы, и слова Министра образования Республики Беларусь А.Иванца: «Вопросы цифровизации – неотъемлемая часть будущего не только в системе образования, но и в целом в переформатировании всей экономической сферы».

Цифровые технологии и образование прекрасно сочетаются и дополняют друг друга, предоставляя новые возможности для обучения и преподавания. Цифровые технологии трансформируют образовательный сектор по двум направлениям:

- 1) цифровые компетенции по будущей профессии;
- 2) цифровые технологии в преподавании всех предметов [2. С. 6].

Появился термин «цифровое образование», под которым понимают «...процесс организации взаимодействия между обучающими и обучающимися при движении от цели к результату в цифровой образовательной среде, основными средствами которой являются цифровые технологии, цифровые инструменты и цифровые следы как результаты учебной и профессиональной деятельности в цифровом формате» [1. С. 30].

Невозможно не согласиться с Л. К. Раицкой в том, что «молодое поколение воспринимает Интернет не просто как социально-культурный феномен нашей действительности, а как параллельную, зачастую ведущую среду обитания. Любая деятельность в Интернете, в том числе и самостоятельная учебно-познавательная, воспринимается молодыми людьми с интересом, что повышает мотивацию данного вида деятельности. Интернет становится информационной средой обучения и самообразования, информационно-образовательной средой» [4. С. 4]

Некоторые из основных цифровых технологий, используемых в образовательном процессе, включают:

1. Широко используются ноутбуки и планшеты во время проведения учебных занятий на всех этапах учебных занятий, а особенно часто – для контроля знаний обучающихся.

2. Онлайн-платформы – это веб-сайты и приложения, которые позволяют преподавателям и обучающимся общаться и работать вместе независимо от местонахождения. Конструктор интерактивных заданий Learning App – онлайн-платформа для управления данными, связанными с его учебными классами, наиболее эффективным и прозрачным способом.

Основная идея данного сервиса, заключается в том, что обучающиеся могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме. Это способствует формированию познавательного интереса к определенному учебному предмету.

3. Облачные технологии – это технологии, которые позволяют хранить и обмениваться информацией в облаке, что облегчает доступ к учебным материалам и совместной работе. Облачные технологии окружают нас повсюду: это и электронная почта, и сервисы для хранения информации, и средства онлайн обработки файлов. Это электронное хранилище документов.

Широкое распространение получило использование Google Диска, облачного хранилища с совместным доступом и веб-приложениями для совместного создания и редактирования документов различных форматов, это могут быть рисунки, тексты, таблицы, презентации и формы.

Кроме этого, повсеместно используются приложения сервиса Google:

– Google формы, которые позволяют осуществлять дистанционный сбор ответов, автоматически оценивать результаты, осуществлять обратную связь, быстрое редактирование материалов;

– интерактивная площадка Blogger – место, где преподаватель и обучающиеся могут взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога;

– приложение YouTube – глобальный международный онлайн-сервис, который позволяет пользователям загружать, просматривать и обмениваться различным видеоконтентом. В рамках учреждений образования могут создаваться как YouTube-канал учреждения образования, так и YouTube-каналы отдельных преподавателей, учебных предметов.

Искусственный интеллект – технология, которая может использоваться для создания умных учебных систем и анализа данных для оптимизации образовательных процессов и другие.

Однако, несмотря на все положительные моменты цифрового образования, необходимо учитывать и «подводные камни», риски.

В первую очередь это могут быть технические проблемы, связанные с недостаточным количеством технических средств, неисправностью оборудования, плохим соединением с интернетом.

Во-вторых, ограниченность коммуникации между участниками образовательного процесса в процессе применения цифровых технологий, что может оказать негативное влияние на развитие обучающихся, а также снижение физической активности обучающихся, что может привести к проблемам со здоровьем.

В-третьих, это проблемы с защитой персональных данных обучающихся в соответствии с Законом Республики Беларусь от 7 мая 2021 г. № 99-З «О защите персональных данных», что может привести к утечкам конфиденциальной информации.

В-четвертых, в цифровом образовании существует риск падения контента, что может привести к снижению качества образования.

В-пятых, чрезмерное использование цифровых технологий может привести к зависимости от них, что будет способствовать снижению креативности и способности решать проблемные ситуации без технологий, в режиме реального времени.

В-шестых, это особые требования к преподавателям: умение выстроить материал, разрабатывать современные презентации, мыслить категориями визуальной цифровизации. Всему этому преподавателей надо учить. Технические сбои во время онлайн-общения часто возникают в том числе и по причине отсутствия у преподавателей необходимых навыков в использовании цифровых технологий. Следует отметить и тот факт, что часть преподавателей относится с недоверием ко всем нововведениям, в том числе и к цифровым технологиям.

Таким образом, применение цифровых технологий является необходимостью современного процесса обучения, способствует повышению учебной мотивации, укрепляет имидж, наращивает потенциальные преимущества, привлекает абитуриентов. Однако все должно быть в меру, и использование цифровых технологий в образовательном процессе также должно быть разумным. Только так можно повысить познавательный интерес обучающихся на всех уровнях образования и, как следствие, улучшить качество образования.

### Список литературы

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению / М.Е. Вайндорф-Сысоева, М.Л. Субочева // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 3. С. 25–36.

2. Головенчик, Г.Г. Современные тенденции цифрового реформирования образования / Г.Г. Головенчик // Цифровая трансформация. 2020. № 4(13). С. 5–20 [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-4-5-20> (дата обращения: 17.04.2024).

3. Гольцев, М.В. Цифровая трансформация образовательного процесса / М.В. Гольцев, И.А. Гузелевич, О.Н. Белая // Инновации в образовании [Электронный ресурс]: материалы XI междунар. учебно-метод. конф., г. Краснодар, 24 марта 2021 г. / Кубанский гос. мед. ун-т; ред. Т.В. Гайворонская [и др.]. Краснодар, 2021. Ч. 1. 468 с.

4. Раицкая, Л.К. Дидактическая концепция самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов в интернет-среде: автореф. д-ра пед. наук / Л.К. Раицкая. М.: РУДН, 2013. 55 с.

УДК 316.422

**Зозуля Олеся Александровна,**  
аспирант, Новосибирский государственный технический университет,  
Новосибирск, Россия

## **РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ КАРЬЕРНОЙ СТРАТЕГИИ УЧЕНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ**

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние цифровой трансформации высшего образования на формирование карьерной стратегии учеников старших классов и абитуриентов вузов. В работе рассмотрены концепции современной карьеры: сверхбыстрой и сверххранной. Также, в ходе исследования проанализированы понятие «цифровой трансформации» и его роль в реализации российского высшего образования. В рамках исследования проведен анкетный опрос абитуриентов факультета бизнеса НГТУ, поступивших в 2023 году, с целью выявления параметров для выбора вуза и применения полученного высшего профессионального образования для построения дальнейшей карьеры.

**Ключевые слова:** карьера, карьерная стратегия, высшее образование, цифровая трансформация, цифровая зрелость

**Zozulya Olesya Alexandrovna,**  
Postgraduate student, Novosibirsk State Technical University,  
Novosibirsk, Russia

## **THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION IN SHAPING THE CAREER STRATEGY OF HIGH SCHOOL STUDENTS**

**Annotation.** The article examines the impact of the digital transformation of higher education on the formation of the career strategy of high school students and university applicants. The paper considers the concepts of a modern career: ultra-fast and modern. The study also analyzes the concept of "digital transformation" and its role in the implementation of Russian higher education. The market of educational services in Russia in the field of digital economy and ensuring its accessibility through the provision of budget places for potential applicants has been studied. Further, the level of the necessary infrastructure of the university for high-quality education in the areas of educational programs in the field of digital economy using Internet technologies has been determined. As part of the study, a questionnaire survey was conducted among applicants of the NSTU Faculty of Business who enrolled in 2023 in order to identify the parameters for choosing a university and applying the higher professional education they received to build a further career.

**Keywords:** career, career strategy, higher education, digital transformation, digital maturity

XXI век положил начало тенденции формирования личной карьеры молодого поколения. Процесс карьеры способствует развитию личностных и профессиональных компетенций, а также продвижение по служебной лестнице и общественное признание. Под карьерой следует понимать путь продвижения людей по ступеням общего и профессионального образования, квалификационной, должностной или иной иерархии, а также с помощью анализа различных планов людей в различные периоды их жизни [6].

В последнее десятилетие XXI века считаются актуальными две концепции карьеры:

сверхбыстрая и сверххраня. Сверхбыстрая карьера обусловлена быстрым прохождением этапов повышения в должности или частая смена работы. По данным исследований платформы онлайн-рекрутинга «HeadHunter» 40 % трудоспособного населения страны меняют рабочее место каждый год [3] и 39 % планируют перейти в ИТ-сферу [5]. В свою очередь, сверххраня карьера определяет ранний старт вступления в профессиональную деятельность [11].

Развитие сверххраня карьеры приводит к формированию тенденции отказа от получения высшего профессионального образования.

Так, складывается стереотипное понимание термина «высшее образование» как устаревшей формы получения знаний и навыков.

В социологическом понимании на основе полученного высшего образования строится карьерный путь человека. При его отсутствии реализация карьерной стратегии может быть ограничена. Роль высшего учебного заведения в карьерной стратегии основана на предоставлении возможности получения новых профессиональных компетенций. Университет имеет обязательство перед студентами давать актуальные знания, которые будут пригодны в дальнейшей профессиональной деятельности и окажут положительное влияние на формирование и развитие карьеры молодого человека.

Целью данного исследования является влияние цифровизации высшего образования на формирование карьерной стратегии молодежи.

Следовательно, повышается спрос на образовательные программы в сфере ИТ-технологий и формирование карьеры молодых людей направлено в данную сферу. Значит, высшим учебным заведениям необходимо адаптировать собственные образовательные программы под актуальный спрос.

Так, повышение уровня «цифровой зрелости» высшего образования в России осуществляется через реализацию стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [10].

Большинство высших учебных заведений страны в реализации образовательной деятельности используют ИТ-технологии: начиная с продвижения образовательных услуг в интернет-пространстве, подачи документов для поступления через онлайн-платформы (Госуслуги и сайты вузов), а также проведения лекционных занятий в онлайн-формате, использования авторского или отечественного программного обеспечения для реализации практических занятий, и заканчивая внедрением в процесс обучения искусственного интеллекта. Применение новых форматов обучения сформировало потребность в формировании соответствующих цифровых компетенций у преподавательского состава вузов России [7].

Для повышения уровня доступности высшего образования в сфере цифровой экономики с 2022 года установлено 160,4 тысяч бюджетных мест, что на 532 больше по сравнению с 2021 годом [8].

Таким образом, цифровизация образования дает возможность получения новых уникальных компетенций, которые положительно влияют на карьерную стратегию молодого человека. Важно отметить, что работодатели при отборе кандидатов выделяют их компетенции в сфере цифровых компетенций, которые были получены в процессе образования [9].

В рамках проведения авторского социологического исследования среди абитуриентов факультета бизнеса НГТУ в 2023 году было выяснено, что карьера молодого человека начинается с выбора сферы профессиональной деятельности еще при получении среднего общего образования, обычно в 7–9 классах (40 %), реже в 10–11 классах (50 %), а 10 % респондентов делают свой выбор на основе предложений образовательных программ университетов.

Так, начинается старт карьерной стратегии, который может быть не вполне осознан самим индивидом. Следуя логике этапов процесса выбора профессии, разработанных автором [2], на третьем происходит выбор высшего учебного заведения на рынке образовательных услуг с целью определения лучшего варианта.

Абитуриенты склонны выбирать престижный вуз страны или региона с современным подходом к обучению и развитой инфраструктурой. На вопрос о влиянии на выбор университета для поступления наличия технологий для дистанционного обучения 82 % респондентов ответили положительно, 10 % равнодушны к формату получения образования, 8 % категорически выбрали только очную форму обучения.

При выборе университета и факультета для дальнейшего обучения, в первую очередь студенты руководствовались тем, что НГТУ – престижный вуз, где дают качественное образование (70,2 %), входит в рейтинги вузов страны и мира (42,6 %), а уникальность образовательных программ важна лишь для 14,9 %.

При выборе университета для обучения респондентам было важно информационное сопровождение профориентационной деятельности вуза, поэтому более половины доверились данным сайта (46,8 %) и официальным социальным сетям (14,9 %), в то же время 21,3 % поступали в вуз, благодаря рекомендациям близких людей. Остальные 17 % респондентов посещали дни открытых дверей или доверились информации старших родственников, ранее учившихся в НГТУ, что говорит о преобладающем выборе интернет-источников информации для формирования мнения о вузе и принятия решения о поступлении.

51,1 % опрошенных абитуриентов в качестве результата обучения в НГТУ ожидают получения востребованной профессии, 23,4 % – получение диплома государственного образца, остальные абитуриенты, предположительно, выбрали яркую студенческую жизнь или научную деятельность.

После окончания вуза 36,2 % абитуриентов планируют создание собственного бизнеса, 31,9 % – работать по профилю образования в сфере цифровой экономики и ИТ-технологий, 19,1 % пока не определились.

Данные изменения в обществе влияют на личностный выбор карьерной стратегии молодых людей, формируя их потребность для развития в области ИТ-технологий.

### Список литературы

1. В новом учебном году в российских вузах появится 83 магистерские программы по искусственному интеллекту [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/48383/> (дата обращения: 21.04.2024).

2. Зозуля, О.А. К вопросу о выборе старшеклассниками специальности и направлений подготовки высшего образования / О.А. Зозуля // Наука. Технологии. Инновации: сб. науч. тр. 17 Всерос. науч. конф. молодых ученых, Новосибирск, 4–8 дек. 2023 г.: в 11 ч. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2024. Ч. 8. С. 461–465.

3. Как часто россияне меняют работу [Электронный ресурс]. URL: <https://alrosa.ru/upload/new/hh.ru%20-%20как%20часто%20россияне%20меняют%20работу.pdf> (дата обращения: 20.04.2024).

4. Король, А.Д. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века / А.Д. Король, Ю.И. Воротницкий // Высшее образование в России. 2022. № 6. С. 48–61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovaniya-i-vyzovy-xxi-veka> (дата обращения: 21.04.2024).

5. Опрос: смена работы [Электронный ресурс]. URL: <https://hhcdn.ru/file/17463831.pdf> (дата обращения: 21.04.2024).

6. Осипов, Г.В. Российская социологическая энциклопедия / Г.В. Осипов. М., 1998. С. 184.

7. Привлекательность российских вузов среди иностранных студентов в условиях глобальной конкуренции на рынках образовательных услуг // Интеграция образования. 2022. Т. 26, № 1. С. 72–92.

8. Российские вузы готовят специалистов по 63 IT-направлениям [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/48877/> (дата обращения: 21.04.2024).

9. Топ-15 компетенций и навыков в цифровой среде [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/540274108.pdf> (дата обращения: 21.04.2024).

10. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>

11. Lent, Robert & Wang, Ruogu & Morris, Taylor & Ireland, Glenn & Penn, Lee. (2019). Viewing the Career Indecision Profile Within a Theoretical Context: Application of the Social Cognitive Career Self-Management Model. Journal of Counseling Psychology. 66. 10.1037/cou0000367. URL: [https://www.researchgate.net/publication/334859171\\_](https://www.researchgate.net/publication/334859171_)

**УДК: 373.2**

**Камашева Юлия Леонидовна,**

канд. пед. наук, доцент,

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,

Казань, Россия

**Саляхова Фируза Гарафетдиновна,**

преподаватель, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,

Казань, Россия

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Аннотация.** Современный мир требует от человека постоянного развития, внедрения инноваций, приобретения новых компетенций. При этом деятельность любого специалиста сопровождается новыми технологиями. Они призваны помочь не только перераспределить деятельность человека, а в некоторых случаях и заменить его. Это не обошло и дошкольное образование. В статье рассматриваются понятия цифровой трансформации дошкольного образования, поднимается проблема качества подготовки воспитателя.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация дошкольного образования, цифровые технологии, интерактивное оборудование, демонстрационный экзамен, курсы повышения квалификации, переподготовка

**Kamasheva Yulia Leonidovna,**  
PhD, Associate Professor,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Salakhova Firuza Garafetdinovna,**  
Lecturer, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **DIGITAL TRANSFORMATION IN PRESCHOOL EDUCATION**

**Annotation.** The modern world requires a person to constantly develop, innovate, and acquire new competencies. At the same time, the activity of any specialist is accompanied by new technologies. They are designed to help not only redistribute human activity, but in some cases replace it. This has not spared pre-school education. The article discusses the concepts of digital transformation of preschool education, raises the problem of the quality of teacher training. Educator training requires step-by-step preparation. Initially, this is training in secondary vocational education with a mandatory focus on the study of digital educational technologies and passing a demonstration exam. And further improvement of the level of professional competence of the educator should be carried out through advanced training and retraining, as well as the development and implementation of additional education programs taking into account digital transformation.

**Keywords:** digital transformation of preschool education, digital technologies, interactive equipment, demonstration exam, advanced training courses, retraining

Постоянно изменяющийся мир, цифровизация общества вносят коррективы в различные сферы деятельности людей. Не обошла стороной интенсивная цифровизация и систему образования. На разных уровнях образования стали активно применяться интерактивные технологии, образовательные контент, цифровые образовательные ресурсы. Цифровая трансформация общества коснулась и первого уровня образования – дошкольного. С самого раннего детства ребенок использует для игр и познания мира различные гаджеты: электронные игры, музыкальные игрушки, графические планшеты для рисований, 3D-конструкторы и многое другое. Приходя в детский сад, ребенок помимо традиционных технологий ждет разнообразных интерактивных игр, образовательного контента в различных видах деятельности.

С 2019 года по 2024 год реализуется федеральный проект «Цифровая образовательная среда», направленный на создание современной и безопасной цифровой образовательной среды [1], предполагается, что «в рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности» [2].

В цели и показателях паспорта федерального проекта «Цифровая образовательная среда» выделяется, что к 2024 году в образовательных организациях всех видов и уровней, в том числе и дошкольных, предполагается создание условий для внедрения современной и безопасной цифровой образовательной среды, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы [1. С. 2]. Однако практика показывает, что, скорее всего, к декабрю 2024 года данный проект не будет реализован в полной мере, так как во многих образовательных учреждениях недостаточно интерактивного оборудования и кадров, которые могут работать на нем в полном объеме.

Цифровая трансформация дошкольной образовательной организации сводится к применению различного интерактивного оборудования, мобильных устройств, гаджетов, с помощью которых педагоги могут сделать образование приближенным к мировосприятию

современного ребенка. Для этого необходимо внедрять в процесс обучения цифровые образовательные технологии, которые позволят разнообразить и обогатить обучение, сделать занятие насыщенным и интересным, предоставить информацию в различной форме, сформировать психические процессы и замотивировать детей к деятельности, а также подготовить детей к обучению в школе по современным программам. Структура цифровых образовательных технологий в дошкольных образовательных организациях представлено на рисунке.



### Структура цифровых образовательных технологий в ДОО

Умение владеть и применять в своей работе все эти технологии требуют от воспитателей высокого уровня подготовки. Повышение профессиональных компетенций педагогов и обучающихся в дошкольном образовании является приоритетной задачей образовательной системы. Воспитатель должен уметь работать на компьютере, владеть интерактивными технологиями и применять их в своей работе, организовывать учебный и воспитательный процесс с использованием ИКТ. Однако низкий уровень владения ИКТ в работе воспитателя не позволяет максимально эффективно использовать данный инструмент в образовании.

Для повышения качества подготовки по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование», начиная с 2017 года студенты-выпускники сдают демонстрационный экзамен. Цель демонстрационного экзамена – проверка практических навыков, сформированности профессиональных компетенций и готовность вести трудовую деятельность.

С 2023 года демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: базовому и профильному. Базовый уровень базируется на требованиях, предъявляемых ФГОС СПО, а профильный – дополнительно учитывает квалификационные требования, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации [4].

Демонстрационный экзамен по профилю «Дошкольное образование» в Республике Татарстан проводится с 2017 года. Каждый год студенты-выпускники сдают демонстрационный экзамен в рамках промежуточной аттестации по обновленным конкурсным заданиям. Например, в 2018 году студенты сдавали по 4 модулям, где демонстрировали занятие по выразительному чтению с презентацией книги, где им необходимо было выразительно прочитать произведение и провести беседу по нему; организовывали занятие по робототехнике с элементами конструирования и программирования, учитывая структуру занятия; создавали информационно-демонстрационный стенд для входной группы детского сада на ватмане с помощью красок, карандашей и распечатанной информации на заданную тематику; проводили виртуальную экскурсию в мобильном планетарии, где оценивалось умение студентов монтировать видеоматериал и подготавливать научную информацию в соответствии с возрастом детей.

В 2023 году студенты проходили демонстрационный экзамен, где нужно было выполнить 2 интегрированных модуля конкурсного задания. Выпускники показывали современное занятие по выразительному чтению, в котором присутствовала дидактическая игра на интерактивной доске, а также были применены элементы изобразительной деятельности. Во втором модуле презентовали итоги проекта, которые реализовали воспитатель, дети, родители и размещали на созданном ими сайте группы детского сада. В соответствии со спецификацией стандарта оценивалось умение работать в текстовых и графических редакторах, знания требований к оформлению документов; умение работать в ПО

PowerPoint по созданию мультимедийных презентаций для дошкольников; умение работать в современных программах для создания интерактивных дидактических игр и упражнений; умение монтировать в программе Киностудия; умение программировать движения робота в компьютерных программах; умение создавать сайты на платформе Creatium; подготавливать и проводить занятия с использованием ИКТ-технологий; владеть компьютерными средствами обучения (интерактивный стол, панель, доска). В критериях оценки появились аспекты, по которым оценивались умения применять ИКТ на занятиях; умения применять и использовать более трех функциональных инструментов ИКТ-оборудования во время проведения занятия; умения соблюдать технику безопасности и СанПин при проведении занятий.

Опыт проведения демонстрационного экзамена (2017–2023) позволяет сказать, что если в 2017 году студенты во время сдачи демонстрационного экзамена почти не использовали интерактивные технологии, а применяли только традиционные методы и приемы при проведении детских видов деятельности, то уже в 2023 году применение ИКТ технологий на занятиях при сдаче демонстрационного экзамена становятся обязательными.

Однако большое количество выпускников испытывают ряд затруднений при подготовке и сдаче демонстрационного экзамена.

При подготовке к демонстрационному экзамену студенты не имеют возможности активно работать на ИКТ-оборудовании для усовершенствования своих навыков, так как многие учебные заведения не имеют интерактивное оборудование в достаточном количестве. Во-вторых, конкурсные задания демонстрационного экзамена, которые разрабатываются ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» часто бывают не адаптированы к современным образовательным программам. Для подготовки к этим конкурсным заданиям нужны дополнительные занятия со студентами, поскольку материал не входит в программы учебных дисциплин. В-третьих, временное ограничение. Конкурсное задание имеет ограничение по времени подготовки и демонстрации. Время на подготовку отводится в зависимости от модуля (от 2,5 до 3 часов), время выступления 15–30 минут, мы советуем ограничивать время подготовки студентов к демонстрационному экзамену.

Результаты демонстрационного экзамена заносятся в специальную реестровую систему, и каждый выпускник получает специальный паспорт компетенции. Работодатели, которые участвуют в оценке модулей на демонстрационном экзамене, приглашают лучших выпускников на работу, предоставляют вакансии или стажировки в дошкольных образовательных учреждениях. После сдачи демонстрационного экзамена выпускники уходят окрыленными, мотивированными к профессиональной деятельности, верят в себя и в свои возможности.

В результате накопленного авторами опыта мы считаем, что одним из элементов повышения уровня подготовки педагогов по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование» является введение следующих дополнительных дисциплин в учебный план: «Методика применения цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в дошкольной образовательной организации» и «Практикум по применению информационно коммуникационных технологий в работе специалиста». Во время практической части этих учебных дисциплин студенты смогут научиться применять ИКТ в профессиональной деятельности.

Применять современные материалы и оборудование, должен быть готов к переменам, учиться и совершенствоваться всю свою жизнь. В законе «Об образовании» прописано, что воспитатели должны повышать свою профессиональную квалификацию как минимум один раз в три года [5].

С 2019 года в рамках национального проекта «Демография» реализуется ряд программ повышения квалификации и переподготовки для воспитателей.

Например, по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Применение игровых технологий в обучение детей дошкольного возраста» (72 часа) выделяется 8 часов на модуль «Планирование, организация и проведение дидактических интерактивных игр, разработанные в компьютерной программе», где слушатели

учатся создавать и проводить интерактивные игры в компьютерной программе, применять программу для создания интерактивных упражнений и мультимедийных презентаций для занятий с детьми дошкольного возраста, работать на ИКТ оборудовании (интерактивная доска, панель, стол). Во время итоговой аттестации слушатели должны создать и продемонстрировать умение проводить игру на ИКТ оборудовании с использованием игрового материала. По завершению курсов у слушателей есть основные базовые знания при работе с интерактивным оборудованием и по созданию интерактивных средств для работы с детьми дошкольного возраста.

По дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Теория и методика дошкольного воспитания» (256 часов) выделяется 18 часов на модуль «Интерактивные формы организации различных видов деятельности детей». В начале курсов многие слушатели испытывают следующие трудности: нехватка времени на подготовку нужных материалов и оборудования для выступления; затруднения самостоятельного включения и отключения ИКТ-оборудования; нарушение правил СанПин во время использования ИКТ; недостаточное владениями компьютером или ПК для подготовки материалов. Во время курсов будущие воспитатели знакомятся с интерактивным оборудованием (интерактивная панель, доска, стол), учатся создавать интерактивные игры и упражнения, создавать презентации для занятий с детьми дошкольного возраста, оттачивают умения работать в текстовых редакторах и с интернет ресурсами. В конце курсов по профессиональной переподготовке каждый слушатель сдает итоговую аттестацию в форме демонстрационного экзамена. Один из модулей демонстрационного экзамена – это занятие по выразительному чтению, в котором должна быть интерактивная дидактическая игра, а так же элементы изобразительной деятельности. Задача слушателя – за 2,5 часа разработать и подготовить необходимые материалы и оборудование для демонстрации интегрированного занятия. За это время каждый слушатель самостоятельно должен создать интерактивную игру в SmartNotebook в соответствии с возрастом детей и содержанием литературного произведения, перекинуть готовый файл (игру) на интерактивное оборудование (панель, доска или стол) и проверить готовность оборудования. Во время сдачи итоговой аттестации слушатели показывают хорошие результаты и умение использовать интерактивные средства и технологии в профессиональной деятельности.

Исходя из выше предложенного, работа авторов на данных курсах показывает, что несмотря на то, что на курсах повышения квалификации и переподготовке существуют модули по обучению педагогов использованию цифровых образовательных технологий, выявлены недостаточные знания по применению их педагогами в образовательной деятельности.

Для воспитателей дошкольной образовательной организации необходимо разрабатывать программы и организовывать курсы повышения квалификации для совершенствования уровня ИКТ-компетентности. Профессия воспитателя всегда востребована, поэтому необходимо организовывать программы профессиональной переподготовки с учетом цифровой трансформации.

### Список литературы

1. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды монография [Электронный ресурс]. Эл. изд. Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 174 с.). Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2018.

2. Минпросвещения России [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 18.04.2024).

3. Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 № 743 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта...» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209230010> (дата обращения: 20.04.2024).

4. ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» [Электронный ресурс]. URL: <https://de.fipro.ru/> (дата обращения: 20.04.2024).

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 20.04.2024).

**УДК 378.147**

**Липатова Олеся Андреевна,**  
студент, Краснодарский филиал  
Финансового университета при Правительстве РФ,  
Краснодар, Россия

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ИНСТИТУТА ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

**Аннотация.** Статья посвящена теме цифровой трансформации образовательной среды в России. В современном информационном мире, приближаясь к порогу четвертой промышленной революции, естественным образом перед обществом и государством встает ряд вопросов, требующие внимания и должного исследования, чем и объясняется актуальность данной темы. Научная новизна исследования заключается в междисциплинарном подходе к рассмотрению вопроса. Цель данного исследования – ответы на поставленные вопросы, посредством анализа текущего состояния цифровой трансформации образования в России, определение ключевых аспектов, способных оказать положительное влияние на динамику развития цифровизации. В статье многогранно исследуются вопросы цифровизации института образования в России, рассмотрен непосредственно процесс цифровизации современного образования. Даны определения ключевым терминам «оцифровка», «цифровизация», «дигитализация». Идентифицированы и проанализированы предпосылки к началу данного процесса, а также рассмотрены ключевые аспекты, благоприятствующие оцифровке образовательной среды. Выделены ключевые возможности данного процесса, а именно: улучшение качества образования и образовательного процесса, развитие цифровых навыков, глобализация образования и другие. Определены основные преимущества цифровизации института образования. В процессе исследования, сформулированы основные вызовы: недостатки кадровой подготовки, технической оснащенности, степени доступности технологий для различных регионов и социальных групп. Рассмотрена социальная грань вопроса, а именно, дегуманизации образования, обесценивание традиционных норм и принципов образования. Результатами проведенного исследования являются ответы на поставленные вопросы, которые, в свою очередь, позволили выделить основные трудности дигитализации образования в России. Такими трудностями являются: недостаточный уровень цифровой культуры, неравномерное распределение технических возможностей, сопротивление части общества. В качестве прикладных решений определена стратегия планомерных изменений, ориентированных на качество и учитывающих особенности рассматриваемой области.

**Ключевые слова:** цифровизация образования, цифровая трансформация, информационная образовательная среда

**Lipatova Olesya Andreevna,**  
Student, Krasnodar branch Financial University under the Government  
of the Russian Federation,  
Krasnodar, Russia

## **DIGITALIZATION OF THE INSTITUTE OF EDUCATION IN RUSSIA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES**

**Annotation.** The article is devoted to the topic of digital transformation of the educational environment in Russia. In the modern information world, approaching the threshold of the fourth industrial revolution, society and the state naturally face a number of issues that require attention and proper research, which explains the relevance of this topic. The scientific novelty of the research lies in the interdisciplinary approach to the consideration of the issue. The purpose of this study is to answer these questions by analyzing the current state of digital transformation of education in Russia, identifying key aspects that can have a positive impact on the dynamics of digitalization development. The article comprehensively examines the issues of digitalization of the institute of education in Russia, and directly examines the process of digitalization of modern education. Definitions of the key terms "digitization", "digitalization", "digitalization" are given. The prerequisites for the beginning of this process are identified and analyzed, as well as the key aspects conducive to the digitization of the educational environment are considered. The key opportunities of this process are highlighted, namely: improving the quality of education and the educational process, the development of digital skills, the globalization of education and others. The main advantages of digitalization of the Institute of education are identified. In the course of the research, the main challenges are formulated: shortcomings of personnel training, technical equipment, the degree of accessibility of technologies for various regions and social groups. The social facet of the issue is considered, namely, the dehumanization of education, the devaluation of traditional norms and principles of education. The results of the conducted research are answers to the questions posed, which in turn made it possible to identify the main difficulties of digitalization of education in Russia. Such difficulties are: insufficient level of digital culture, uneven distribution of technical capabilities, resistance of a part of society. As applied solutions, a strategy of systematic changes focused on quality and taking into account the peculiarities of the area under consideration is defined.

**Keywords:** digitalization of education, digital transformation, information educational environment

В третьем десятилетии XXI века словосочетание «устойчивое развитие» неотъемлемо сопряжено с такими терминами как «цифровизация», «ИТ-инновации», «цифровые трансформации». Наравне с активной цифровизацией экономической сферы не меньшее количество внимание уделяется сфере образования. Качественное образование долгие годы считается своеобразным маркером успешности не только для личности, как единицы общества, но и страны в целом. Именно от уровня образования в большей степени зависит качество и укомплектованность государства кадрами, в перспективе. Актуальность данного исследования обусловлена особой, неугасаемой значимостью образования для общества и государства, на протяжении многих десятилетий.

Однако вопрос цифровизации образования неоднозначен и носит противоречивый характер. В противовес красочным перспективам «цифрового общества» органично возникают вопросы этичности, морали, доступности и применимости цифровых инноваций в данной сфере в полном объеме. С целью проведения комплексного и объективного исследования, необходимо рассмотреть вопрос с различных аспектов и позиций: позиций государства, сотрудников сферы образования и, непосредственно, конечных потребителей – обучающихся. А также ответить на вопросы: на каком этапе находится данный процесс в настоящее время; чем на данный момент осложнен процесс дигитализации образования; возможно ли полная цифровая трансформация образовательной сферы?

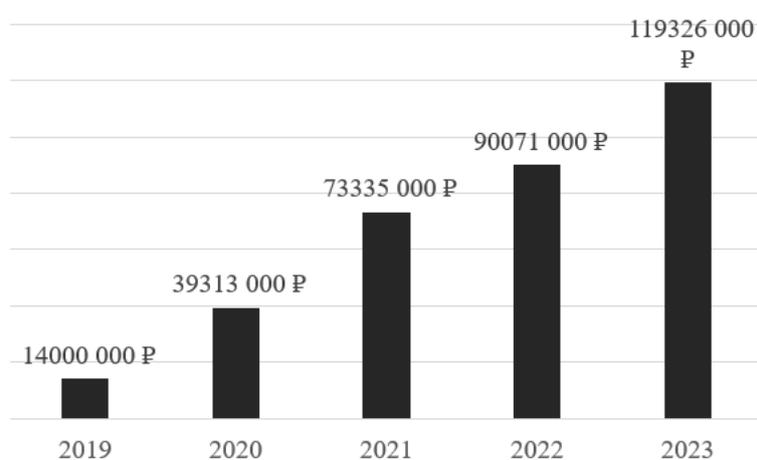
Процесс цифровизации образования в России берет начало в 2019 году, фундаментом которому, послужил федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [1], целью которого являлось активное оснащение учебных учреждений цифровыми платформами, современным оборудованием и внедрение электронных образовательных материалов. Посредством реализации данной программы, в период с 2021 по 2022 год, цифровые технологии были внедрены в более чем 9157 учебных организациях. Еще одним мощным импульсом для перехода на цифровой формат обучения стал период пандемии. Ввиду введенных ограничений ИТ-решения стали внедряться повсеместно в укороченные сроки. Одним из главных преимуществ дигитализации образования, необходимо отметить возможность персонализировать и индивидуализировать процесс обучения, что в свою очередь, безусловно, обеспечивает более результативное изучение и усвоение материала. Кроме того, цифровые технологии позволят сделать процесс обучения наглядным и интерактивным.

Вместе с тем, процесс «оцифровки» ставит перед институтом образования ряд вызовов, на которые важно своевременно обратить внимание, с целью минимизации возникновения сложностей. Для начала, необходимо обратить внимание на кадровый состав. По данным НИУ ВШЭ [2], учителя возрастной категории от 50 до 54 лет, составляют большую часть от общего преподавательского состава России, что составляет 15,5%. То есть, стоит понимать, что для успешной работы учителей данной категории необходима соответствующая подготовка.

Немаловажным аспектом является необходимость реинтерпретации педагогической деятельности. В эпоху цифровизации, традиционная функция педагога, как единственного источника знаний, сменяется функцией наставника, способного «научить учиться». Бесспорно, данный процесс смены ролей требует времени и внимания, а также активного участия руководящего аппарата.

Наряду с процессом расширения географических границ образования выступает вызов его доступности (неравномерная обеспеченность технологическими ресурсами и ограниченность, наблюдаемая среди малообеспеченных социальных групп). Вышеуказанные аспекты создают «цифровой разрыв», который на данном этапе негативно сказывается на всем процессе цифровизации и ставит рамки между участниками образовательного процесса, что парадоксально относительно самой сути цифровизации института образования.

Как упоминалось ранее, за рассматриваемый период наблюдается значительный рост объемов edtech-рынка (см. рис.).



**Динамика edtech-рынка с 2019 года**

Согласно данным аналитического агентства «Smart Ranking», емкость рынка онлайн-образования в России за 2023 год превысила показатели на 32 % по сравнению с 2022 годом [3]. Однако многообразие источников информации, в свою очередь, оказывает двойственное влияние. Неоднозначность в вопросе качества представляемой информации и достоверно-

сти ее источников ставит задачи фильтрации и выбора потребляемого образовательного контента, что в свою очередь, несомненно, замедляет учебный процесс и как следствие знаменуются негативным аспектом цифровой трансформации образовательной среды.

Активная интеграция цифровых решений в быт общества, неоспоримо влияет на социальный аспект – социализацию. Помимо образовательной функции, на учебный процесс возлагается и задача позитивной интеграции личности в социум. Цифровая трансформация, в своем завершенном состоянии, в перспективе, в значимой степени снижает уровень эффективности вышеупомянутой задачи. Как следствие, возникает острая необходимость восполнения.

Подводя итог данного исследования, были получены ответы на поставленные вопросы. На данный момент процесс цифровизации института образования в России незавершен и достаточно неоднороден, поскольку наблюдается «цифровой разрыв», как в области технического оснащения регионов, так и области цифровой культуры. Не представляется возможным категорически оценить пользу или вред представляет собой вышеупомянутый процесс. В перспективе, это глобальный и значимый шаг к глобальному, позитивно развивающемуся, гуманистическому обществу. Однако есть место обоснованной критике к самому процессу и способам перехода к новым возможностям. Именно осмысленный, планомерный, ориентированный на качественный результат подход, обеспечит успешную имплементацию цифровой трансформации образовательной среды.

### Список литературы

1. Минпросвещения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 19.04.2024).
2. Школьное образование в контексте национальных целей и приоритетных проектов: аналитический доклад / Т. А. Мерцалова, С. Г. Косарецкий, К. М. Анчиков и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2022. 96 с. ISBN 978-5-7598-2693-4
3. Smart Ranking [Электронный ресурс]. URL: <https://edtechs.ru/analitika-i-intervyu/it-professii-eshe-na-plavu-edtech-rynok-vyros-v-2023-godu-na-32/> (дата обращения: 20.04.2024).

**УДК 378.18:004**

**Сафиуллина Анна Михайловна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Гарифуллин Руслан Фанилевич,**

студент, Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А. Н. Туполева – КАИ,  
Казань, Россия,

**Тумбинская Марина Владимировна,**

преподаватель, Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А. Н. Туполева – КАИ,  
Казань, Россия

## РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Аннотация.** В настоящее время развитие личностных компетенций студентов вуза в условиях цифровой трансформации образования является приоритетным направлением. Использование цифровых решений может обеспечить повышение уровня

профессиональных и личностных компетенций студентов. Выявлена необходимость применения цифровых решений в развитии личностного потенциала студентов в воспитательном пространстве образовательного учреждения. В статье представлены результаты экспериментальных исследований по использованию цифровых инструментов для реализации социальных проектов внеучебной деятельности студентов вуза. Результаты эксперимента показали, что цифровые решения могут повысить эффективность воспитательных воздействий на студенчество, управлять социальной активностью студентов, раскрывать личностный потенциал, развивать компетенции. В дальнейшем планируется развитие исследования в части разработки информационного пространства для взаимодействия студентов во внеучебной деятельности.

**Ключевые слова:** цифровизация, личностные компетенции, информационные технологии, цифровое общество, внеучебная деятельность

**Safiullina Anna M.,**

Student, Kazan Innovative University named V.G. Timiryasova,  
Kazan, Russia

**Garifullin Ruslan F.,**

Student, Kazan National Research Technical  
University named after A.N. Tupolev – KAI,  
Kazan, Russia

**Tumbinskaya Marina V.,**

Kazan National Research Technical  
University named after A.N. Tupolev – KAI,  
Kazan, Russia

## **DEVELOPMENT OF STUDENTS' PERSONAL POTENTIAL IN CONDITIONS OF DIGITIZATION**

**Annotation.** Currently, the development of personal competencies of university students in the context of digital transformation of education is a priority. The use of digital solutions can ensure an increase in the level of professional and personal competencies of students. The article describes the influence of modern digital solutions on the communicative interaction of students in extracurricular work by expanding the possibilities of educational activities in a digital society. The need for the use of digital solutions in the development of the personal potential of students in the educational space of an educational institution has been identified. The article presents the results of experimental studies on the use of digital tools for the implementation of social projects in extracurricular activities of university students. The results of the experiment showed that digital solutions can increase the effectiveness of educational influences on students, manage students' social activity, reveal personal potential, and develop competencies. In the future, it is planned to develop the research in terms of developing an information space for student interaction in extracurricular activities.

**Keywords:** digitalization, personal competencies, information technology, digital society, extracurricular activities

В настоящее время существует многообразие цифровых инструментов и технологий, что обусловлено цифровизацией образования. Процесс образования включает процесс обучения и внеучебную деятельность. Воспитание гармонично развитой и социально-ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и национально-культурных традиций – это одна из целей национального проекта «Образование» [4–7]. На сегодняшний день произошла смена

парадигмы ценностей у молодежи с индивидуально-личностной на парадигмы социальной направленности – толерантность, открытость, общественное признание и саморазвитие, а также вклад в общество. Анализ опыта воспитательной работы в условиях цифровизации общества позволил выявить тренд для развития личностного потенциала студентов вуза [1–2]. Ключевым фактором развития личностного потенциала студентов является коммуникативное взаимодействие в молодежной среде, поэтому внеучебная работа студентов особенно важна и необходима в современном образовательном учреждении.

Для коммуникативного взаимодействия студентов наиболее популярными являются цифровые инструменты для организации совместной работы, проектной деятельности, инструмент для формирования контента управления проектной деятельностью, для разработки контента для цифровой межпредметной области деятельности, web-квестов [3, 16–18]. Для совместной деятельности студентов вуза могут использоваться следующие цифровые решения: виртуальные доски, онлайн-формы, облачные репозитории, блоги, форумы, мессенджеры, медиа-пространства, социальные сети. Зачастую студенты-лидеры сообществ внеучебной деятельности создают цифровые тематические каналы и администрируют их, соблюдая правила информационной безопасности [4–8]. Взаимодействуя между собой, студенты развивают такие личностные характеристики как: целеустремленность, лидерство, коммуникабельность, ответственность, честность, умение работать в команде, креативное мышление, забота, доброта и др. Кроме развития личностных характеристик студенты получают дополнительные компетенции за счет использования цифровых средств и технологий. К таким можно отнести: кооперация в цифровой среде, саморазвитие, управление информацией, обработка данных средствами искусственного интеллекта, критическое мышление в цифровой среде. Такие компетенции позволят сократить уровень образовательного неравенства, что влияет на результат и формирование профессиональных компетенций, т. е. студентам, обладающим цифровыми навыками, требуется меньше ресурсов (время, трудоемкость и др.) в образовательном процессе. Стоит отметить, что развитие личностных характеристик и межпредметных компетенций в большей мере происходит при личном участии и взаимодействии с участниками внеучебной деятельности. Современные цифровые решения повышают вовлеченность студентов в различные сферы внеучебной деятельности, открывают широкие возможности для развития и получения результата [9–11].

В работе проведено социологическое исследование. В исследовании приняли участие 73 респондента в возрасте от 15 до 22 лет, обучающихся по различным направлениям подготовки (48 % юноши, 52 % девушки). Респонденты в результате опроса высказывали свое мнение и фиксировали ответы средствами Google Forms. Исследование было направлено на выявление влияния цифровых инструментов на развитие личностных характеристик студентов вуза.

Результаты исследования показали, что только 15 % респондентов считают, что обладают цифровыми компетенциями, 12 % студентов отметили, что обладают навыками работы в цифровой среде. Следовательно, необходимо повышать уровень цифровых компетенций студентов вуза, тем самым развивая их личностные характеристики.

Данные исследования показывают, что 92 % студентов считают, что достигли позитивных результатов реализации социальных проектов за счет применения цифровых решений во внеучебной деятельности. Стоит отметить, что 73 % студентов считают, что достигли позитивных результатов за счет планирования своей деятельности (использование цифровых виджетов), а 63 % студентов отметили, что на результат оказало влияние наставника (за счет использования средств мессенджеров), его мотивации на успех. Наиболее популярными цифровыми решениями среди студентов оказались WhatsApp, Telegram, Discord, ВКонтакте. Данные инструменты используют 97 % студентов при реализации социальных проектов внеучебной деятельности.

Анализ показал, что при правильном выборе и использовании цифровых решений можно повысить уровень цифровых компетенций, сформировать междисциплинарные компетенции, повысить уровень интеллектуального, творческого развития студентов, его личностных характеристик. В дальнейшем планируется развитие исследования в части разработки информационного пространства для взаимодействия студентов во внеучебной деятельности.

### Список литературы

1. Александрова, Л.А. Модель интерактивной обучающей системы / Л.А. Александрова, М.В. Тумбинская // Программные продукты и системы. 2009. № 2. С. 39.
2. Карпова, О.Л. Фиджитал-среда как инновационное пространство профессиональной социализации студентов-спортсменов / О.Л. Карпова, С.А. Михайлов, Ю.М. Борзаковский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 10(224). С. 168–172.
3. Ляукина, Г.А. Использование потенциала социальных сетей в формировании универсальных компетенций / Г.А. Ляукина, Г.В. Завада, Г.У. Матушанский // Управление устойчивым развитием. 2022. № 1(38). С. 85–90.
4. Мухаматханов Р.М. Классификация DDOS-атак на основе нейросетевой модели / Р.М. Мухаматханов, А.А. Михайлов, Б.И. Баянов, М.В. Тумбинская // Прикладная информатика. 2019. Т. 14. № 1 (79). С. 96–103.
5. Тумбинская, М.В. Процесс распространения нежелательной информации в социальных сетях / М.В. Тумбинская // Бизнес-информатика. 2017. № 3(41). С. 65–76.
6. Тумбинская, М.В. Системный подход к обеспечению защиты от нежелательной информации в социальных сетях / М.В. Тумбинская // Вопросы кибербезопасности. 2017. № 2(20). С. 30–44.
7. Тумбинская, М.В. Информационная поддержка при обеспечении защищенности систем интернет-банкинга / М.В. Тумбинская // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 15 (300). С. 48–58.
8. Тумбинская, М.В. Модель защищенной информационной системы интернет-банкинга / М.В. Тумбинская // Прикладная информатика. 2015. Т. 10. № 5(59). С. 62–72.
9. Тумбинская, М.В., Сафиуллина А.М. Информационная система принятия решений при выявлении компетенций управленческого персонала предприятий различных форм собственности // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. № 6. С. 105–109.
10. Тумбинская, М.В. Принятие управленческих решений для формирования компетенций обучаемого на базе современных информационных технологий / М.В. Тумбинская // Информатизация образования и науки. 2014. № 4(24). С. 164–176.
11. Тумбинская, М.В. Программное обеспечение оценивания тестовых заданий для выявления компетенций кадрового резерва с элементами защиты информации / М.В. Тумбинская, А.М. Сафиуллина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. Т. 8. № 35(176). С. 42–47.
12. Шутенко Е.Н., Шутенко А.И. Дидаскологический формат цифровизации вузовской подготовки как фактор активизации личностного потенциала студентов // Перспективы науки и образования. 2023. № 6(66). С. 32–46.
13. Шутенко, Е.Н. Концепция развития личностного потенциала студентов в условиях цифровизации вузовского обучения / Е.Н. Шутенко, М.В. Серебряная, А.И. Шутенко // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-4. С. 420–423.
14. Шутенко Е.Н. Инфлюативная модель активизации личностного потенциала студентов посредством применения информационных технологий в вузовском обучении / Е.Н. Шутенко, А.И. Шутенко, Д.А. Воротынцева // Перспективы науки и образования. 2022. № 5(59). С. 143–165.

15. Шутенко, Е.Н. Аттрактивные возможности применения информационных технологий для развития личностного потенциала студентов вуза / Е.Н. Шутенко, А.И. Шутенко, И.Е. Харченко // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81-1. С. 390–393.

16. Safiullina, A.M. The role of production costs in the management of poultry sector of the region / A.M. Safiullina, I.S. Davydova, A.R. Klimanova, D.A. Ganeeva // Asian Social Science. 2015. Т. 11.No.11. Pp. 406–410.

17. Sharipov, R., Tumbinskaya M., Abzalov A. Analysis of users' keyboard handwriting based on gaussian reference signals / R. Sharipov, M. Tumbinskaya, A. Abzalov // Proceedings – 2019 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2019. 2019. Pp. 88–96.

18. Yakimov, I. Creation of a unified industrial basis for the development and supply of applied research program packages at the Kazan computer factory / I. Yakimov, V. Tregubov, M. Tumbinskaya // Selected Papers – 2017 4th International Conference "Computer Technology in Russia and in the Former Soviet Union", SoRuCom 2017. 4. 2017. Pp. 126–130.

**УДК 004.056**

**Хаерова Эндже Ильдаровна,**

студент, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ,  
Казань, РФ

**Гатауллин Булат Ильнурович,**

студент, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ,  
Казань, РФ

**Тумбинская Марина Владимировна,**

канд. тех. наук, доцент кафедры систем информационной безопасности  
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ,  
Казань, РФ

## **РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

**Аннотация.** В статье рассмотрен виртуальный тренажер для обучения информационной безопасности. Для выбора программных инструментов, которые в дальнейшем были заложены в основу виртуального тренажера, проведен их сравнительный анализ. В статье представлены результаты экспериментальных исследований по работе с виртуальным тренажером. Тестирование тренажера подтвердило его работоспособность и эффективность. Тренажер состоит из трех программных модулей, каждый из которых может эксплуатироваться в автономном режиме, а также в интегрированном составе. Виртуальный тренажер может быть использован для обучения по направлению «Информационная безопасность», а также практикующих специалистов в области эксплуатации программных средств защиты информации.

**Ключевые слова:** цифровизация, образование, цифровые компетенции, виртуальный тренажер, цифровая среда

**Haerova Endzhe I.,**

Student, Kazan National Research Technical University named  
after A.N. Tupolev – KAI,  
Kazan, Russia

**Gataullin Bulat I.,**

Student, Kazan National Research Technical University named  
after A.N. Tupolev – KAI,  
Kazan, Russia

**Tumbinskaya Marina V.,**

PhD, Associate Professor of the Department of Information Security Systems,  
Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI,  
Kazan, Russia

## **DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES OF UNIVERSITY STUDENTS**

**Abstract.** Digital competencies are a priority direction in modern education. The use and application of digital tools and technologies makes it possible to improve the quality of education and the level of competencies of students. The article proposes a modern digital solution based on virtual reality technology. The virtual simulator is intended for training in the field of “Information Security” and is a set of interactive models in three-dimensional virtual space, which allows you to implement scenarios of interaction between users and special software for the practical application of information security tasks. The virtual simulator proposed in the work provides theoretical and practical study of materials on processing confidential information on physical media, in terms of the processes of secure recovery, guaranteed deletion and encryption of data. To select software tools that were later used as the basis for the virtual simulator, a comparative analysis was carried out. The article presents the results of experimental studies on working with a virtual simulator. Testing of the simulator confirmed its functionality and effectiveness. The simulator consists of three software modules, each of which can be operated in stand-alone mode, as well as in an integrated structure. Using virtual reality technologies, each of the software modules provides control of the interactive process of interaction between users and software for safe recovery, guaranteed deletion and encryption of data using a physical storage device. The virtual simulator can be used for training in the field of “Information Security”, as well as for practicing specialists in the field of operating information security software.

**Keywords:** digitalization, education, digital competencies, virtual simulator, digital environment

Учитывая настоящую реальность, цифровые компетенции приобрели важное и ценное значение в образовательном контексте [1]. Качественное использование в своей деятельности цифровых технологий, соответствующих целям и задачам обучения в современных условиях, позволят сформировать цифровые компетенции у студентов [6]. В работе предложен виртуальный тренажер для изучения студентами направления подготовки «Информационная безопасность» основ информационной безопасности.

Анализ литературных источников [7, 10 – 15] показал, что на сегодняшний день существуют различные виды тренажеров и обучающих систем в области защиты информации. Так, например, в работе [8] рассматривается система и способ обучения модели обнаружения вредоносных контейнеров. В работе [9] описывается программно-аппаратный тренажер аппаратуры для шифрования телефонной информации, который предназначен для обучения принципам работы с аппаратурой для шифрования

телефонной информации и обеспечения совместной работы с комплексом учебно-тренировочных средств в части речевого обмена. На сегодняшний день существуют следующие виртуальные тренажеры: виртуальный тренажер «Системы контроля и управления доступом» (ПО) ФЗИ-ТРЕН-СКУД, который предназначен для демонстрации и изучения принципов работы, а также монтажа и настройки системы контроля и управления доступом [2], виртуальный учебник «Программные средства криптографии» (ПО) КРИПТО-ТЕОР-ПО [3], виртуальный комплекс «Защита объекта от утечек информации по техническим каналам», (ПО) ТЗИ-ТРЕН-ТКУИ [4], Виртуальный тренажер «Системы видеонаблюдения» (ПО) ФЗИ-ТРЕН-ВИДЕО [5]. Анализ показал, что существующие тренажеры являются узконаправленными программными средствами, которые не способны обеспечить работу со съемными носителями информации.

В целях обоснования выбора направлений функционирования виртуального тренажера (процессы безопасного восстановления, гарантированного удаления и шифрования данных) было проведено социологическое исследование. В исследовании приняли участие 66 респондентов в возрасте от 20 до 23 лет, обучающихся по техническим направлениям подготовки (60 % юноши, 40 % девушки). Респонденты в результате опроса высказывали свое мнение и фиксировали ответы средствами Google Forms. Исследование было направлено на выявление потребности в развитии и повышении уровня цифровых компетенций студентов вуза в части безопасного восстановления, гарантированного удаления и шифрования данных.

Результаты второго этапа исследования о необходимости приобретения цифровых компетенций в области безопасного восстановления, гарантированного удаления и шифрования данных на съемных носителях показали, что данные направления являются актуальными. Так 91 % респондентов считают актуальным направление «безопасное восстановление данных», 74 % – гарантированное удаление данных и 82 % – шифрование данных. Актуальность указанных направлений обусловлена обработкой больших массивов информации на физических носителях. Опытом и навыком самостоятельного восстановления данных со съемных носителей владеют только 47 % респондентов, а готовность восстанавливать конфиденциальные данные со съемных носителей, нежели осуществить его ликвидацию выразили 76 % респондентов. Следует отметить, что потребность в восстановлении данных у респондентов возникает нечасто. Это может быть связано с тем, что студенты не хранят в учебных целях на съемных носителях ценную для них информацию. Особый интерес вызвали результаты исследования по направлению «гарантированного удаления данных». 64 % респондентов имели опыт самостоятельного удаления информации с помощью специальных программных продуктов, но актуальность использования программных продуктов по уничтожению информации среди респондентов невысокая, в среднем – 25 %, это связано с тем, что у студентов в процессе обучения не возникает потребности безвозвратно удалять свои данные на съемных носителях. По направлению «шифрование данных» 55 % респондентов не имели опыта самостоятельного шифрования данных на съемных носителях, поэтому показатель актуальности использования соответствующих программных продуктов среди студентов невысокая (24 %), но 74% респондентов готовы шифровать данные на своих накопителях.

Для разработки виртуального тренажера была использована среда Unity языка программирования C#. Во время разработки запуск и тестирование виртуального тренажера проводились на компьютере на базе x64 Lenovo\_MT\_80SM\_BU\_idea\_FM\_Lenovo ideapad 310-15ISK. Процессор: Intel® Core™ i5-6200U CPU @ 2.30GHz, 2400 МГц, ядер – 2, логических процессоров – 4. В качестве инструментария работы с виртуальным тренажером выбраны следующие программные продукты по шифрованию данных «VeraCrypt», «Picocrypt», «FinalCrypt», по гарантированному удалению данных «Active@KillDisk Freeware», «Eraser», «BleachBit», по безопасному восстановлению данных «R-Studio», «EaseUS Data Recovery Wizard», «R-Saver» так как они являются наиболее эффективными среди аналогов, представленных на рынке в настоящее время.

Проведено тестирование и апробация виртуального тренажера. Тестирование выполнялось под виртуальной машиной с использованием программного средства VMware. В тестировании виртуального тренажера участвовали студенты КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева направлений подготовки 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», которые оценивали удобство и эффективность использования. VR-тренажер способен работать под управлением операционных систем Windows, Linux.

В результате тестирования VR-тренажера замечаний к функциональной части обнаружено не было. VR-тренажер работает в соответствии с заявленными требованиями, обладает интуитивно понятным интерфейсом.

На втором этапе эксперимента осуществлялась апробация виртуального тренажера по обработке конфиденциальных данных на физическом носителе. В течение 2 месяцев, проводилось обучение студентов технического направления (по 20 пользователей), которые были разделены на 2 подгруппы по 10 пользователей. 1 подгруппа выполняла данную работу с использованием методических указаний, а 2 подгруппа с использованием VR-тренажера. Каждая из подгрупп выполняла по 3 лабораторные работы: 1) по безопасному восстановлению данных (БВД), 2) гарантированному удалению данных (УД), 3) шифрованию данных (ШД). По результатам обучения определены параметры оценки качества обучения: время выполнения лабораторной работы (V, мин.) и результат тестирования знаний (R, балл). В таблице ниже представлены статистические данные результата эксперимента.

#### Статистические данные

Результат традиционного обучения с использованием методических указаний						Результат обучения с использованием VR-тренажера					
БВД		УД		ШД		БВД		УД		ШД	
V	R	V	R	V	R	V	R	V	R	V	R
1 подгруппа						2 подгруппа					
10	4	28	5	42	5	2	7	18	7	25	7
11	5	26	6	37	5	3	7	17	7	24	6
9	3	32	4	35	4	3	7	15	6	28	7
12	5	36	5	38	5	2	7	16	7	23	7
11	5	40	4	40	4	2	6	16	6	26	6
11	4	38	5	43	3	3	7	15	7	28	7
12	4	42	5	42	3	2	7	16	7	27	7
11	3	42	4	41	4	3	6	16	6	26	7
10	3	40	3	44	4	3	6	18	7	24	6
12	4	39	3	45	3	3	7	17	6	25	6

Результат эксперимента показал, что среднее время выполнения всех лабораторных работ с использованием традиционных методических указаний в 1-й подгруппе составило в среднем 88 минут, с использованием VR-тренажера во 2-й подгруппе – в среднем 45 минут. Данные позволяют сделать вывод о том, что студенты 2 подгруппы выполняли работу быстрее в среднем на 4,3 минут.

Результаты тестирования по результатам выполнения лабораторных с использованием традиционных методических указаний в 1 подгруппе в среднем составил 12,4 %. По итогам обучения с использованием VR-тренажера во 2-й подгруппе 19,9 %. В среднем результат обучения с использованием тренажера в во 2-й подгруппе повысился на 7,5 %.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что виртуальный тренажер по обработке конфиденциальных данных на физическом носителе позволил повысить уровень и качество знаний, компетенций пользователей по информационной безопасности.

### Список литературы

1. Барахсанова, Е.А. Формирование профессиональной ИКТ-компетентности бакалавров – будущих педагогов в условиях двуязычия / Е.А. Барахсанова, В.А. Варламова // Современные наукоемкие технологии. 2015. № 10. С. 68–71.

2. Виртуальный тренажер «Системы контроля и управления доступом» (ПО) ФЗИ-ТРЕН-СКУД. Текст электронный // ООО НПП «Учтех-Профи»: [сайт]. URL: <https://labstand.ru/catalog/virtualnye-trenazhery-i-emulatory-zashhita-informaczii/virtualnyj-trenazhyor-sistemy-kontrolya-i-upravleniya-dostupom-po-fzi-tren-skud-2> (дата обращения: 01.02.2024).

3. Виртуальный учебник «Программные средства криптографии» (ПО) КРИПТО-ТЕОР-ПО. Текст электронный // ООО НПП «Учтех-Профи»: [сайт]. URL: <https://labstand.ru/catalog/kriptograficheskie-sredstva/virtualnyj-trenazhyor-programmnye-sredstva-kriptografii-scrpto-virt> (дата обращения: 01.02.2024).

4. Виртуальный комплекс «Защита объекта от утечек информации по техническим каналам», (ПО) ТЗИ-ТРЕН-ТКУИ. Текст электронный // ООО НПП «Учтех-Профи»: [сайт]. URL: <https://labstand.ru/catalog/zashhita-informaczii-ot-utechek-po-tehnicheskim-kanalam/virtualnyj-kompleks-zashhita-obekta-ot-utechek-informaczii-po-tehnicheskim-kanalam-tzi-virt> (дата обращения: 01.02.2024).

5. Виртуальный тренажер «Системы видеонаблюдения» (ПО) ФЗИ-ТРЕН-ВИДЕО. Текст: электронный // ООО НПП «Учтех-Профи»: [сайт]. URL: <https://labstand.ru/catalog/sredstva-fizicheskoy-zashhity-informaczii/virtualnyj-trenazhyor-sistemy-videonablyudeniya-fzi-video-virt> (дата обращения: 01.02.2024).

6. Гафурова, Н.В. Продуктивные практики компетентностного подхода в образовании: монография / Н.В. Гафурова. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. 154 с.

7. Патент № 2621697. Электронный путеводитель по медиаконтенту: № 2015110992: заявл. 2013.08.30: опубл. 2017.06.07 / Шиндлер Йорг, Цир Томас, Мюллер-Леффельхольц Георг; заявитель, патентобладатель Функе Диджитал ТВ гайд ГМБХ – Электронная копия доступна на сайте Федерального института промышленной собственности // ФИПС: [сайт]. URL: <https://fips.ru/iiss/document.xhtml?faces-redirect=true&id=d3c1df3971bb273542cf6f32c7369edb> (дата обращения: 26.01.2024).

8. Патент № 2697955. Система и способ обучения модели обнаружения вредоносных контейнеров: № 2018104438: заявл. 06.02.2018: опубл. 06.08.2019 / Крылов Владимир Владимирович, Лискин Александр Викторович, Антонов Алексей Евгеньевич; заявитель, патентобладатель Акционерное общество «Лаборатория Касперского». Электронная копия доступна на сайте Федерального института промышленной собственности // ФИПС: [сайт]. URL: <https://fips.ru/iiss/document.xhtml?faces-redirect=true&id=a65f183665f1450a46bc81c7c5dd14a7> (дата обращения: 28.01.2024).

9. Патент № 2621833. Программно-аппаратный тренажер аппаратуры для шифрования телефонной информации: № 2016126263: заявл. 30.06.2016: опубл. 07.06.2017 / Белов Владимир Юрьевич (RU), Звягинцев Александр Владимирович (RU), Буробина Елена Евгеньевна (RU), Харламов Михаил Викторович (RU); заявитель, патентобладатель Акционерное общество «Рязанский Радиозавод» (RU) Электронная копия доступна на сайте Федерального института промышленной собственности // ФИПС: [сайт]. URL: <https://fips.ru/iiss/document.xhtml?faces-redirect=true&id=679e5a3a8190d8c43cf1488cfa5cebeб> (дата обращения: 28.01.2024).

10. Александрова, Л.А. Модель интерактивной обучающей системы / Л.А. Александрова, М.В. Тумбинская // Программные продукты и системы. 2009. № 2. С. 39.
11. Yakimov, I. Creation of a unified industrial basis for the development and supply of applied research program packages at the Kazan computer factory / I. Yakimov, V. Tregubov, M. Tumbinskaya // Selected Papers – 2017 4th International Conference "Computer Technology in Russia and in the Former Soviet Union", SoRuCom 2017. 4. 2017. С. 126–130.
12. Мухаматханов, Р.М. Классификация DDOS-атак на основе нейросетевой модели / Р.М. Мухаматханов, А.А. Михайлов, Б.И. Баянов, М.В. Тумбинская // Прикладная информатика. 2019. Т. 14. № 1 (79). С. 96–103.
13. Тумбинская, М.В. Информационная система принятия решений при выявлении компетенций управленческого персонала предприятий различных форм собственности / М.В. Тумбинская, А.М. Сафиуллина // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. № 6. С. 105–109.
14. Тумбинская, М.В. Модель защищенной информационной системы интернет-банкинга / М.В. Тумбинская // Прикладная информатика. 2015. Т. 10. № 5 (59). С. 62–72.
15. Safiullina A.M., Davydova I.S., Klimanova A.R., Ganeeva D.A. The role of production costs in the management of poultry sector of the region // Asian Social Science. 2015. Т. 11. № 11. pp. 406–410.

**СЕКЦИЯ III:  
ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**УДК 347.7**

**Белоусова Валерия Дмитриевна,**  
студент, Белорусский государственный экономический университет,  
Минск, Беларусь

**Яцкевич Екатерина Алексеевна,**  
студент, Белорусский государственный экономический университет,  
Минск, Беларусь

**Ладутько Виолетта Константиновна,**  
канд. юрид. наук, доцент,  
заведующий кафедрой государственно-правовых дисциплин,  
Белорусский государственный экономический университет,  
Минск, Беларусь

**СОСТОЯНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ  
В СТРАНАХ ЕАЭС**

**Аннотация.** Цель данной статьи заключается в проведении анализа законодательства о криптовалюте в странах Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) и выявление особенностей их правового регулирования. Метод исследования включает анализ нормативных правовых актов, регулирующих криптовалюты в государствах – членах ЕАЭС, и труды отечественных и зарубежных ученых в этой области. Результаты исследования позволяют выявить различия и сходства в правовом регулировании криптовалют между государствами – членами ЕАЭС. Особое внимание уделяется квалификации криптовалют, механизмам их использования, правовым ограничениям и различиям в подходах к данным цифровым активам. Выводы и результаты исследования позволяют оценить уровень правового регулирования в сфере криптовалют в государствах – членах ЕАЭС, а также определить возможности гармонизации и основные направления развития правовых норм в данной области.

**Ключевые слова:** правовое регулирование, криптовалюта, ЕАЭС, блокчейн, цифровые технологии, средство платежа

**Belousova Valeria D.,**  
Student, Belarusian State Economic University,  
Minsk, Belarus

**Yatskevich Ekaterina A.**  
Student, Belarusian State Economic University,  
Minsk, Belarus

**Ladutko Violetta K.,**  
PhD in Law, Associate Professor,  
Head of the Department of Public Law Disciplines,  
Belarusian State University of Economics,  
Minsk, Belarus

## **THE STATE OF LEGAL REGULATION OF CRYPTOCURRENCIES IN THE EAEU COUNTRIES**

**Annotation.** The purpose of this article is to analyze the legislation on cryptocurrency in the countries of the Eurasian Economic Union (hereinafter referred to as the EAEU) and identify the features of their legal regulation. The research method includes an analysis of regulatory legal acts regulating cryptocurrencies in the EAEU member states, and the works of domestic and foreign scientists in this field. The results of the study make it possible to identify differences and similarities in the legal regulation of cryptocurrencies between the EAEU member states. Special attention is paid to the qualification of cryptocurrencies, the mechanisms of their use, legal restrictions and differences in approaches to these digital assets. The conclusions and results of the study allow us to assess the level of legal regulation in the field of cryptocurrencies in the EAEU member states, as well as to determine the possibilities of harmonization and the main directions of development of legal norms in this area.

**Keywords:** legal regulation, cryptocurrency, EAEU, blockchain, digital technologies, means of payment

В условиях быстрого развития цифровой экономики и финансовых технологий, тема криптовалют стала весьма актуальной и обсуждаемой в мире. В последние несколько лет наблюдается взрывной рост бизнеса, основанного на технологии блокчейн, который производит разнообразные криптографические единицы, включая криптовалюты. Важность правового регулирования этой сферы подчеркивается необходимостью обеспечения безопасности и стабильности финансовой системы, защиты прав потребителей и предотвращения преступной деятельности [2].

В рамках ЕАЭС до сих пор не выработано согласованного видения к пониманию сущности и регулированию криптовалют и технологии блокчейн, каждая страна-участница разрабатывает свое законодательство в этой сфере, демонстрируя уникальные подходы и регулятивные механизмы.

Вместе с тем одной из целей ЕАЭС Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. (далее – Договор о ЕАЭС) устанавливает стремление к формированию единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов в рамках Союза (ст. 4 Договора о ЕАЭС) [3]. Достижению указанной цели должно достигаться в том числе посредством установления единообразных правил для государств-членов в области правового регулирования обращения криптовалют.

В целом в мировой практике по вопросу правового регулирования криптовалют сложились три основные тенденции: 1) создание специального правового регулирования криптовалют; 2) встраивание в существующее нормативное правовое регулирование порядка регулирования криптовалют; 3) полный запрет на использование криптовалют [1. С. 192].

Формирование правовой основы регулирования криптоэкономики в Республике Беларусь началось с принятием Декрета Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» (далее – Декрет № 8). В данном документе четко определены ключевые термины и понятия, такие как «криптовалюта», «майнинг», «блокчейн», «смарт-контракт», «оператор криптоплатформы» и др. Декрет № 8 определяет криптовалюту как «биткоин, иной цифровой знак (токен), используемый в международном обороте в качестве универсального средства обмена».

Кроме того, Декрет № 8 закрепил нормы, регулирующие права юридических и физических лиц по владению криптовалютами, а также установил ключевой институт развития в данной сфере – Парк высоких технологий (далее – ПВТ). Этот юридический акт стал отправной точкой для развития криптоэкономики в Беларуси и создал надлежащую правовую базу для функционирования и развития цифровых технологий и инноваций в стране. Важно отметить, что согласно Декрету № 8, регулирование криптоэкономики в Республике Беларусь имеет экспериментальный характер и ограничено определенными кругами правоотношений и участников. Несмотря на то, что криптовалюты имеют легальный статус в стране, их использование в качестве средства платежа наравне с белорусским рублем не допускается [8].

Декрет № 8 допускает ограниченное совершение сделок с криптовалютой, а именно юридическими лицами по созданию, приобретению, хранению цифровых знаков (токенов), их отчуждению, а физическими лицами дополнительно – сделок по дарению криптовалюты и ее включению в завещательное распоряжение. При этом юридические лица и индивидуальные предприниматели имеют право совершать указанные сделки только через резидентов ПВТ [5. С. 42]. Тем не менее самостоятельная торговля криптовалютой без привлечения других физических или юридических лиц не рассматривается как предпринимательская деятельность и допускается [8].

В Российской Федерации законодатель также пошел по пути создания специального правового регулирования криптовалют, относя их к цифровым валютам, путем принятия Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данным законом введены такие понятия, как цифровые финансовые активы, цифровая валюта, майнинг, токен, смарт-контракт и др. Тем не менее согласно существующему законодательству на территории России цифровая валюта не является законным платежным средством (таким является только российский рубль) [10].

В то же время, как отмечают исследователи, все чаще Банком России высказываются предложения о введении запрета использования криптовалют на территории России, а также было предложено установить ответственность за: нарушение российскими резидентами запрета на использование криптовалют в качестве средства платежа; выпуск, организацию обращения криптовалюты на территории России; вложение финансовых организаций в криптовалюты и связанные с ними финансовые инструменты, а также за использование российских финансовых посредников и российской финансовой инфраструктуры для осуществления операций с криптовалютами [2. С. 193].

В Казахстане в отношении криптовалют действует Закон Республики Казахстан от 6 февраля 2023 г. № 193-VII ЗРК «О цифровых активах в Республике Казахстан» [9]. Цифровые активы подразделяются на обеспеченные (токены) и необеспеченные (криптовалюта). Кроме того, они включены в список объектов гражданских прав, наряду с другими имущественными благами и правами (имуществом) [4. С. 104].

В Кыргызстане Закон Кыргызской Республики от 21 января 2022 г. № 12 «О виртуальных активах» устанавливает понятие виртуального актива и правила его обращения. Согласно ему, виртуальный актив – это совокупность данных в электронно-цифровой форме, имеющая стоимость. Он может быть как самостоятельным объектом гражданского права, так и средством удостоверения имущественных и неимущественных прав. Однако виртуальный актив не является платежным средством на территории Кыргызстана [7].

Стоит отметить, что в правовой науке высказывается мнение о необходимости отмены запрета на использование криптовалюты в качестве средства платежа. В частности, как указывает Д. В. Никитин, «запрет на оплату цифровой валютой товаров, работ и услуг ... выводит почти весь реально существующий оборот цифровой валюты вне рамки правового поля, разрушая баланс частных и публичных интересов в данной области» [6. С. 13].

Более сдержанной позиции относительно правового регулирования криптовалют придерживается Армения. В настоящее время там отсутствует законодательство, регулирующее криптовалюты, хотя предпринимались попытки принятия законопроекта «О развитии цифровых технологий» [11].

Полагаем, что установление единообразных правил в сфере цифровых валют в целом и криптовалют в частности может осуществляться посредством такого правового механизма, предусмотренного в ст. 2 Договора о ЕЭАС, как гармонизация [3]. Проведение единообразной политики в части правового регулирования криптовалют предоставит новые возможности для осуществления инвестиций и развития внутренних финансовых рынков. Прежде всего, государствам в данной части необходимо разработать единый понятийный аппарат и определиться с едиными подходами к возможностям применения криптовалют в гражданском обороте.

В связи с этим можно отметить необходимость разработки согласованного подхода к регулированию криптовалют в рамках ЕАЭС, учитывая национальные особенности каждой страны. Представляется, что это поможет обеспечить безопасность и стабильность финансовой системы, защиту прав потребителей и предотвращение преступной деятельности.

### Список литературы

1. Андрианова, Н.Г. Правовое регулирование криптовалют: современное состояние/ Н. Г. Андрианова // Правовая политика и правовая жизнь. 2023. № 2. С. 191–196.
2. Ганиева, Т.И. Проблемы применения криптовалют в странах ЕАЭС [Электронный ресурс] / Т.И. Ганиева, Г.Б. Айдарбекова. URL: [https://ggtu.ru/doc\\_word/morozovskie\\_chteniya/Ganieva\\_Aydarbekova.pdf](https://ggtu.ru/doc_word/morozovskie_chteniya/Ganieva_Aydarbekova.pdf) (дата обращения: 10.04.2024).
3. Договор о Евразийском экономическом союзе [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_163855/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/) (дата обращения: 10.04.2024).
4. Қойшыбайұлы, Қ. Правовое регулирование блокчейн и криптовалют: проблемы и перспективы выкуса токенов и их оборот на территории Республики Казахстан / Қ. Қойшыбайұлы, Д.З. Копбаев, А.Б. Бидайшиева // Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. 2023. Т. 1, № 72. С. 98–107.
5. Маньковский, И.А. Криптовалюта как средство платежа и накопления: тенденции развития законодательства / И.А. Маньковский, С.С. Вабищевич // Юстиция Беларуси. 2019. № 1. С. 41–45.
6. Никитин, Д.В. Правовой режим цифровой валюты: цивилистическое исследование: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 5.1.3. / Д.В. Никитин; ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Казань, 2023. 26 с.
7. Закон Кыргызской Республики от 21 января 2022 г. № 12 «О виртуальных активах» [Электронный ресурс]. URL: <https://cbd.minjust.gov.kg/112346/edition/1220896/ru> (дата обращения: 10.04.2024).
8. Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» [Электронный ресурс]. URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=pd1700008> (дата обращения: 10.04.2024).
9. Закон Республики Казахстан от 6 февраля 2023 г. № 193-VII ЗПК «О цифровых активах в Республике Казахстан» [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000193> (дата обращения: 10.04.2024).

10. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (дата обращения: 10.04.2024).

11. Правительство Армении отвергло законопроект «О развитии цифровых технологий» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.golosarmenii.am/article/63337/pravitelstvo-armenii-otverglo-zakonoproekt-%C2%ABo-razvitii-cifrovux-technologij%C2%BB> (дата обращения: 10.04.2024).

**УДК 336.7**

**Бушуева Наталья Евгеньевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Салаватуллина Анастасия Романовна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ЦИФРОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ**

**Аннотация.** Цифровые технологии все активнее проникают во все сферы жизни человечества, заметно их влияние и на экономику и в частности можно проследить их влияние на банковский сектор. В статье освещены основные понятия, связанные с цифровым банкингом и цифровыми технологиями. Помимо этого, приведены примеры влияния инновационных процессов на процессы внутри кредитных организаций, их само позиционирование, а также в целом на банковский сектор. Активная цифровизация несмотря на все ее преимущества в виде ускорения бизнес-процессов, уменьшение операционных затрат, сокращение рисков, имеет немаловажный недостаток, связанный с появлением новых видов мошенничества. Решение проблем неосведомленности и недостатка знаний у населения, развитие цифровой безопасности, предупреждение появления новых мошеннических схем – первоочередная задача, которая требует незамедлительного решения как со стороны государства и крупных финансовых организаций, так и со стороны клиента финансовых услуг. В качестве методов исследования были приведены методы теоретического уровня, а именно, изучение и обобщение научной литературы, а также официальной статистики Центрального Банка Российской Федерации. В заключении приведены значимые доказательства необходимости внедрения новых средств контроля банковскими учреждениями для реализации основных целей Банка России по предотвращению и минимизации мошеннических действий с использованием цифровых технологий на кредитном рынке.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровой банкинг, цифровая трансформация, цифровые технологии, цифровое мошенничество, цифровое рейдерство

**Bushueva Natalia Evgenievna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Salavatullina Anastasia Romanovna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **DIGITAL FRAUD IN THE BANKING SECTOR**

**Annotation.** Digital technologies are increasingly penetrating into all spheres of human life, their impact on the economy is noticeable, and in particular, their impact on the banking sector can be traced. The transition to remote service channels, along with all the benefits of its use, confirmed that modern digital technologies are significantly ahead of the general level of financial literacy of the population. The article highlights the basic concepts related to digital banking and digital technologies. In addition, examples of the impact of innovative processes on the processes within credit institutions, their self-positioning, as well as on the banking sector as a whole are given. Active digitalization, despite all its advantages in the form of accelerating business processes, reducing operating costs, and reducing risks, has an important drawback associated with the emergence of new types of fraud. Solving the problems of ignorance and lack of knowledge among the population, developing digital security, preventing the emergence of new fraudulent schemes is a priority task that requires immediate solutions from both the state and large financial organizations, as well as from the financial services client. The methods of research were given at the theoretical level, namely, the study and generalization of scientific literature, as well as official statistics of the Central Bank of the Russian Federation. In conclusion, significant evidence is provided of the need for the introduction of new controls by banking institutions to implement the main goals of the Bank of Russia to prevent and minimize fraudulent activities using digital technologies in the credit market.

**Keywords:** digitalization, digital banking, digital transformation, digital technologies, digital fraud, digital raiding

Развитие цифровых технологий, обладающих поистине неограниченным потенциалом, напрямую связано с будущим прогрессом общества во всех отраслях его жизни. Цифровые технологии (от лат. digital technology) – это система, основанная на способе кодирования и передачи информации и способная решать широкий спектр задач. Новые цифровые технологии находятся в постоянном развитии, обеспечивая все более эффективные и быстрые пути решения задач и получения нужной информации. Эти технологии оказывают большое влияние на многие сферы человеческой жизни, включая образование, медицину, здравоохранение, бизнес и развлечения. Они открывают новые перспективы для развития различных сфер, в том числе бизнеса и улучшения жизни в целом [2. С. 335].

В эпоху цифровизации большинство финансовых учреждений нацелено на то, чтобы сделать ассортимент своих услуг и продуктов как можно более разнообразным и занять господствующую позицию в отрасли. Так же непременно важными целями можно выделить, например автоматизацию производственных мероприятий и сокращение текущих расходов.

Ежегодно банки сокращают количество отделений, если вообще не отказываются от очного обслуживания, делая ставку на улучшение цифровых каналов общения с клиентами. Хорошей иллюстрацией этой тенденции является «Тинькофф Банк», который стал первым в России банком дистанционного обслуживания, и который определяет свою деятельность сродни IT-компаниям. По мере все большей степени проникновения цифровизации в банковскую сферу грани между финансовыми технологиями и различными видами банкинга активно стираются. То же самое затрагивает и внутренние бизнес-процессы фи-

нансовой организации [5. С.26]. В связи с тенденцией повышения роли цифровых технологий в банковской сфере, был создан термин «цифровой банкинг».

Для этого создаются, используются и совершенствуются различные базы данных. Например, американская компания Amazon запатентовала систему идентификации пользователя по ушам, в России тоже уже используются подобного рода технологии, можно привести Единую систему идентификации и аутентификации (ЕСИА), в разработке которого участвовал банк ВТБ, а Сбер совместно с X5 Group запустили инновационный сервис оплаты улыбкой. Так же возможна идентификация отпечатком пальца и голосом. Конечная цель цифровизации в банковском секторе – полный отказ от бумажных залогов, это позволит компаниям прекратить сбор и хранение большого количества бумажной документации. При таком раскладе банки-участники будут иметь собственные узлы в Мастерчейне, каналы сбора и предоставления информации всем заинтересованным сторонам. Доступ к ней будет оперативным, а информация актуальной, комплексной, а главное защищенной от мошенников. Однако так ли безопасны все эти цифровые технологии?

Вместе с развитием и разработкой новых технологий, таких как биометрия, бесконтактные и online-операции, искусственный интеллект (ИИ) и так далее, заинтересованными в них оказывались не только клиенты кредитных организаций, но и мошенники, стремящиеся украсть персональные данные. В тот период, когда самоизоляция была вынужденной, и банкам пришлось обслуживать операции дистанционно, не имея другого выбора, работа мошенников по кражам денежных средств достигла своего пика. Получается, что с одной стороны, цифровые технологии сделали большой рывок, с другой – был спровоцирован наплыв аферистов.

Как пример рассмотрим текущие счета. Мошенничество по таким счетам очень распространено и помимо использования всего лимита овердрафта владельца счета, такое мошенничество часто открывает двери для последующих мошеннических действий. Преступники могут пользоваться информацией, полученной в результате кражи личных данных, для будущих манипуляций с другими финансовыми продуктами, например, кредитами или кредитными картами.

Согласно информации специального структурного подразделения Банка России – Центра взаимодействия и реагирования Департамента информационной безопасности – в 2022 году российские банки подверглись 700 кибератакам: 180 денежным, и 100 – DDoS-атакам. Было организовано 70 кампаний по распространению вредоносного программного обеспечения (ВПО); выявлено 550 интернет-ресурсов и серверов ВПО, распространяющих вредоносное ПО. Общий ущерб, нанесенный российским банкам хакерскими атаками, составил 58 млн рублей [5. С.59].

Одним из самых распространенных проявлений цифрового мошенничества стало так называемое «цифровое рейдерство» среди финансовых учреждений. Концепция данного вида мошенничества представляет собой совокупность действий, направленных на получение доступа к основным настройкам технического устройства владельца. Владелец может выступать как физическое, так и юридическое лицо. Захват устройства осуществляется за счет установки скрытых программ, которые позволяют мошеннику совершать различные финансовые операции без ведома владельца технического устройства. Более того, преступные действия могут быть направлены на изменение настроек устройства или сбора конфиденциальной информации о владельце, что может повлечь уголовную ответственность последнего. Основным инструментом, который используют мошенники в данном случае, это цифровая разведка, то есть поиск информации в открытых источниках данных, к которым можно отнести те же социальные сети. Преступники также могут использовать цифровой рейдерский захват как средство хищения не только конфиденциальной информации или денежных активов, но и для рассылки «специальных предложений» банка, в котором обслуживается владелец устройства, с целью предоставления потенциальному клиенту возможности быстро получить кредит путем использования функций дистанционного банковского обслуживания. В таком случае юридические документы,

которые необходимы для предоставления заемных средств, могут быть подтверждены в электронном формате [4. С. 122].

Статистика Банка России за 2023 год показывает, что первоначально было выявлено 3 639 фишинговых и 34 677 обычных доменов, а 4 464 страницы (группы) в социальных сетях были отправлены в Генеральную прокуратуру РФ. Дополнительно в Генеральную прокуратуру РФ было направлено 35 приложений, доступ к которым был заблокирован. Более того, около 550 тысяч телефонных номеров были распознаны в качестве мошеннических и заблокированы [1].

Для обеспечения информационной безопасности банковской системы и ее совершенствования, Центральный Банк Российской Федерации определил четыре ключевые цели на период с 2023 по 2025 год:

- Отстаивание интересов потребителей рынка финансовых услуг.
- Формирование безопасной среды для реализации цифровых технологий.
- Поддержка и сохранение технологического суверенитета.
- Повышение надежности цифровых технологий в глазах населения.
- Управление рисками информационной безопасности [1].

Для того чтобы добиться этих целей, необходимо установить баланс между потребностями граждан, государства и предпринимательства. Именно по этой причине Банком России были созданы индикаторы развития цифровой безопасности (табл.).

#### **Индикаторы, созданные Банком России для осуществления мониторинга развития цифровой безопасности [1]**

Наименование индикатора	Год		
	2021	2022	2025
Степень удовлетворенности населения уровнем безопасности финансовых услуг, оказываемых организациями кредитно-финансовой сферы	58,5	62,6	Не ниже 70 %
Доля необходимых для внедрения цифровых и платежных технологий мероприятий по информационной безопасности, которые выполняются в срок	–	–	Не менее 90 %
Доля значимых кредитных организаций, у которых в течение календарного года отсутствовали инциденты информационной безопасности и операционной надежности	–	–	Не менее 95 %

*Источник:* данные ЦБ России, 2023 г.

Вместе с постепенным, но уверенным проникновением цифровых технологий в работу кредитных организаций, угрозы для них как для рынка информационных технологий в целом становятся все более насущными. Пренебрежение рисками информационной безопасности может обернуться для банков как финансовыми, так и репутационными потерями. Более того, несоблюдение кредитными организациями нормативных требований, федеральных законов и стандартов ЦБ РФ может привести к штрафам, которые в сочетании с ущербом от действий мошенников могут поставить их на грань банкротства.

## Список литературы

1. Сайт Центрального Банка России. URL: [https://www.cbr.ru/information\\_security/](https://www.cbr.ru/information_security/)
2. Зайцева, Д.В. Роль цифровых технологий в обществе / Д.В. Зайцева // Проблемы современного социума глазами молодых исследователей – XV: материалы XV Всероссийской научно-практической конференции, Волгоград, 31 мая 2023 года. Волгоград: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. С. 335–337.
3. Игнатенков, Г.К. Цифровой банкинг: вопрос оценки угроз информационной безопасности новых цифровых решений / Г.К. Игнатенков // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 30. С. 825–829.
4. Мурсалимов, А.Т. Цифровое рейдерство – новый способ мошенничества в сфере кредитования / А. Мурсалимов // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2022. № 1(100). С. 119–127.
5. Норец, Н.К. Безопасность цифровых технологий в финансах и банковской сфере / Н.К. Норец, Д.В. Нехайчук, М.А. Дзина. – М.: ООО Изд-во «Перо», 2024. 100 с.

УДК 336

**Буранова Елена Анатольевна,**  
старший преподаватель кафедры управления,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Набережные Челны, Россия

### **ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация.** В работе рассмотрены современные цифровые технологии, позволяющие повысить эффективность и результативность планирования и прогнозирования в управлении, а, следовательно, и эффективность бизнеса в целом. Раскрыто значение таких цифровых технологий как искусственный интеллект и машинное обучение, цифровой двойник, блокчейн-технологии, интерактивные платформы для совместной работы, интернет вещей. Обобщены положительные и отрицательные последствия цифровизации в бизнесе. Отрицательными последствиями названы проблемы, которые существуют на сегодняшний день и требуют решения.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые технологии, планирование и прогнозирование в управлении, положительные последствия цифровизации планирования, отрицательные последствия цифровизации планирования в управлении

**Buranova Elena A.,**  
Senior Lecturer, Department of Management,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Naberezhnye Chelny, Russia

### **PLANNING AND FORECASTING IN MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY**

**Abstract.** The work examines modern digital technologies that make it possible to increase the efficiency and effectiveness of planning and forecasting in management, and, consequently, the efficiency of business as a whole. The importance of such digital technologies as

artificial intelligence and machine learning, digital twin, blockchain technologies, interactive platforms for collaboration, and the Internet of things is revealed. The positive and negative consequences of digitalization in business are summarized. Negative consequences are problems that exist today and require solutions.

**Key words:** digitalization, digital technologies, planning and forecasting in management, positive consequences of digitalization of planning, negative consequences of digitalization of planning in management

Планирование и прогнозирование в бизнесе являются одной из основных функций управления, от которой зависит его эффективность. Современные цифровые технологии позволяют существенно повысить результативность выполнения этой функции.

В планировании и прогнозировании бизнеса, как и в любой другой области, сегодня наблюдается активная тенденция цифровизации и компьютеризации процессов. Предприятия, своевременно внедряющие цифровые технологии, получают существенные конкурентные преимущества.

Целью статьи является обобщение имеющихся цифровых технологий, которые могут быть использованы предприятиями для повышения эффективности и результативности планирования и прогнозирования, а так же выделение положительных и отрицательных последствий их применения.

Исследованию цифровизации планирования и прогнозирования в управлении посвящено множество работ авторов Ю.А. Маленкова [4. С. 84]; О.В. Каньгина [2. С. 466]; В.А. Савина [6. С. 92]; Р.М. Ямбаева [11. С. 8]; Т.Г. Черепановой [9. С. 133]; Л.А. Петровой [5. С. 74]; Е. А. Яковлевой [10. С. 2811] и многих других.

Современные цифровые технологии позволяют консолидировать планирование и прогнозирование на разных уровнях предприятия, региона, страны. Поэтому опыт регионального и национального планирования так же актуален для данного исследования.

Изучены работы, посвященные цифровизации прогнозирования и планирования на региональном и национальном уровне, таких авторов, как А.И. Саубанова [7. С. 30]; В.А. Цыбатов [8. С. 69]; З.Г. Зайнашева [1. С. 52]; В.Л. Макаров [3].

Обобщая опыт исследований в области цифровизации планирования и прогнозирования в управлении, выделим основные используемые цифровые технологии.

Использование искусственного интеллекта и машинного обучения для более качественной и масштабной проработки факторов, влияющих на бизнес и построения более точных и гибких планов и прогнозов. Это позволяет непрерывно анализировать все бизнес-процессы и потоки данных, расставлять приоритеты в бизнес-процессах, моментально выявлять сбои в процессах и оперативно принимать корректирующие решения.

Использование цифровых двойников для создания виртуальных моделей, включающих в себя множество основных компонентов бизнеса. Позволяет исследовать влияние на эффективность бизнеса принятия того или иного решения, позволяет с достаточной точностью спрогнозировать результат при изменении тех или иных параметров. Позволяет управлять развитием событий в предкризисной и кризисной ситуации, повысить эффективность антикризисного управления предприятием.

Использование блокчейн-технологий для обеспечения прозрачности в цепочках поставок и управлении ресурсами; гарантии безопасности данных и устойчивости к фальсификации.

Использование интерактивных платформ для совместной работы. Создание виртуальных команд дает возможность коллективного планирования; мгновенного обмена информацией и обратной связи в реальном времени.

Использование интернета вещей для автоматизированного мониторинга и сбора данных, оптимизации бизнес-операций. Эти технологии позволяют создавать новые продукты, услуги, новые направления деятельности для бизнеса.

Очевидно, что цифровизация планирования и прогнозирования дает множество преимуществ любому бизнесу, но готов ли бизнес к этим новым возможностям. Цифровизация функций управления требует от руководителя новых компетенций, дополнительных капиталовложений, затрат времени и ресурсов.

Е.А. Яковлева отмечает, что для цифровой трансформации предприятия, его руководству надо, прежде всего, создать условия для подготовки кадров, создать единую систему информационно-аналитической, методической поддержки процесса цифровизации; разработать базы знаний по стратегическим проблемным ситуациям и путям их решения, законодательно защитить интеллектуальную собственность и создать центр обучения сотрудников предприятия [10. С. 2818].

Обобщим положительные и отрицательные последствия цифровизации планирования и прогнозирования в таблице. Отрицательными последствиями здесь названы скорее не негативные моменты, а проблемы, которые есть на сегодняшний день и которые требуют решения (табл.).

### **Положительные и отрицательные последствия цифровизации планирования и прогнозирования в управлении**

<b>Положительные последствия цифровизации планирования и прогнозирования в управлении</b>	<b>Негативные последствия (проблемы, требующие решения) цифровизации планирования и прогнозирования в управлении</b>
Сокращение издержек на выполнение функций управления	Потребность в IT-специалистах
Сокращение цикла принятия управленческих решений	Потребность в дополнительных капиталовложениях
Повышение точности плановых и прогнозных показателей	Потребность в повышении цифровых компетенций сотрудников
Увеличение количества источников данных и показателей используемых для планирования	
Возможность консолидации различных источников и видов информации	Возрастающий риск потери конфиденциальной информации
Снижение риска умышленного искажения данных	Юридическая неопределенность
Прозрачность всех операций	Необходимость развития цифровой культуры компании
Ускорение выбора наиболее эффективного решения из множества отработанных альтернатив	
Повышение гибкости стратегического управления	Потеря рабочих мест
Возможность интеграции планирования деятельности предприятия с региональным и национальным планированием	

Итак, цифровая трансформация любого предприятия повлечет за собой как получение новых возможностей и преимуществ, описанных в таблице, так и возникновение новых проблем, требующих решения.

Описанные выше цифровые технологии позволяют изучать одновременно не только внутреннюю среду предприятия, но и внешнюю конкурентную среду, рыночные тенденции, внешнюю региональную среду и макроокружение предприятия, что позволяет разработать совершенно новые для бизнеса идеи и направления деятельности. Цифровые технологии позволят сократить издержки и время принятия оперативных решений, позволят повысить качество и гибкость стратегического планирования. И если руководитель грамотно подготовится в цифровой трансформации предприятия, то это позволит существенно сократить ее негативные последствия.

Таким образом, в условиях цифровой экономики бизнес получает новые возможности получения, обработки данных, принятия качественных управленческих решений, по-

лучает новые возможности для развития бизнеса в новых направлениях, получает возможности привлечения новых источников финансирования, таких как выпуск в обращение цифровых финансовых активов. Но и появляются новые угрозы, такие как потеря данных, недостаток компетентности работников, недостаток ресурсов на внедрение современных технологий. Все это требует от руководителя взвешенных решений по устранению недостатков, связанных с цифровизацией и максимальным использованием возможностей, которые она предоставляет.

### Список литературы

1. Зайнашева, З.Г. Цифровизация как новый вектор развития государственного контроля / З.Г. Зайнашева, Э.Р. Хурамшина, И.Р. Загитова // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2021. № 1(50). С. 52–58. EDN MTKBFZ

2. Каныгина, О. В. Влияние цифровых технологий на построение информационной системы планирования и бюджетирования на предприятиях строительной отрасли / О. В. Каныгина, А. Д. Юдина // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 6, № 6. С. 466–472. DOI 10.47576/2712-7516\_2022\_6\_6\_466. – EDN SKKVCY

3. Макаров, В.Л. Цифровые технологии возрождают планирование / В.Л. Макаров // Вестник ЦЭМИ. 2022. Т. 5, № 2. DOI 10.33276/S265838870021015-9. EDN HPEYPD

4. Маленков, Ю.А. Возможности применения цифровых технологий в стратегическом планировании и прогнозировании устойчивого развития организаций / Ю.А. Маленков, А.Э. Давыдова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2021. № 14(356). С. 84–89. URL: <https://moluch.ru/archive/356/79653/> (дата обращения: 05.01.2024).

5. Петрова, Л.А. Цифровые технологии в экономике и бизнесе / Л.А. Петрова, Т.Е. Кузнецова // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2020. № 2. С. 74–89.

6. Савин, В.А. Анализ применения цифровых технологий в управлении денежными потоками / В.А. Савин, Е.А. Сурикова // European Journal of Natural History. 2021. № 6. С. 92–97. EDN QTXBMI

7. Саубанова, А.И. роль цифровых технологий в системе стратегического планирования региона / А.И. Саубанова // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. 2021. № 21. С. 30–39. EDN SUJAGJ

8. Цыбатов, В.А. Цифровые технологии прогнозирования и стратегического планирования регионального развития: теория и практика / В.А. Цыбатов // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 6(224). С. 69–83. DOI 10.46554/1993-0453-2023-6-224-69-83. EDN BFQKUZ

9. Черепанова, Т.Г. Автоматизация бизнес-процессов как фактор повышения эффективности предпринимательской деятельности / Т.Г. Черепанова // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 2-2(108). С. 133-137. DOI 10.24412/2411-0450-2024-2-2-133-137. EDN PCYRMP

10. Яковлева, Е.А. Цифровая трансформация. Рецепт системы планирования на основе цифрового двойника / Е.А. Яковлева, И. А. Толочко, А.А. Ким, А.А. Черняева // КЭ. 2021. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-planirovaniya-na-osnove-tsifrovogo-dvoynika> (дата обращения: 01.07.2024).

11. Ямбаев, Р.М. Роль современных информационных систем и технологий в финансовом менеджменте предприятий / Р.М. Ямбаев // Приднепровский научный вестник. 2023. Т. 2, № 4. С. 8–10. EDN DHXNCF

**Закирова Эвелина Радиковна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Лаврентьева Анна Витальевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ НА БАНКОВСКИЙ СЕКТОР**

**Аннотация.** Исследование фокусируется на детальном анализе влияния цифровизации на банковскую отрасль России. В рамках обзора проводится тщательный разбор ряда изменений в банковской сфере, вызванных цифровой трансформацией: от внедрения онлайн-банкинга до разработки клиентоориентированных услуг, а также рассматривается вклад цифровых технологий в инновации финансовой индустрии. Актуальность темы заключается в том, что банковский сектор все больше подвержен влиянию цифровизации и внедрению новых бизнес-процессов и моделей управления на основе информационных технологий. Особое внимание уделяется ключевым элементам, таким как электронные платежные системы, кибербезопасность и вызовы, стоящие перед банковским сектором в контексте развития цифровой экономики. Также банки сталкиваются с рядом серьезных проблем, требующих современных решений, в том числе: отсутствие развитой инфраструктуры и доступа клиентов в сети Интернет в ряде регионов, угрозы для защиты персональных данных клиентов, проблемы с аутентификацией. Для решения данных проблем представлены следующие пути решения: вложение банков в передовые цифровые технологии, обучение персонала банковской сферы технологическим инновациям, усовершенствование знаний сотрудников и т.д. Данные результаты анализа могут быть весьма полезными для глубокого понимания нынешних движений рыночных тенденций и разработки стратегических планов деятельности банковского бизнеса в условиях цифровой эволюции.

**Ключевые слова:** цифровизация, банковский сектор, российская экономика, онлайн-банкинг, клиентоориентированные сервисы, инновации, технологии, электронные платежи, кибербезопасность

Преобразовательный процесс банковской сферы РФ значительно зависит от цифровизации, которая вносит весомые корректировки в методы оказания финансовых услуг и осуществления контакта с потребителями. В рамках данной перспективы, цифровизация оказывает влияние на экономический ландшафт банковского сектора следующими аспектами:

1. Улучшение клиентского опыта:

1) В арсенале цифровых инструментов: мобильные приложения, сервисы онлайн-банкинга и интерактивные чат-боты, обеспечивающие клиентам простоту в обращении за банковскими услугами, а также предоставляющие свободу проводить финансовые операции в момент, наиболее подходящий для них.

2) В области банковских услуг применение технологий анализа и обработки данных способствует более глубокому осмыслению потребностей клиентуры. С их помощью, финансовые учреждения нацелены на создание уникальных, под каждого клиента подгоняемых, финансовых услуг и товаров, что, в свою очередь, ведет к улучшению степени их удовлетворенности.

2. Повышение эффективности и снижение издержек:

1) Благодаря цифровизации во многих операциях в банковской сфере теперь участвует меньше людей, а это повышает операционную эффективность и ускоряет обслуживание клиентов.

2) Внедрение технологических новшеств: нужно вспомнить роботизированную автоматизацию процессов (RPA), – активно содействует банковским учреждениям в минимизации издержек. Это достигается за счет усовершенствования протоколов работы бэк-офиса, сокращения частоты ошибок, а также содействием в увеличении результативности деятельности персонала.

3. Развитие новых продуктов и услуг:

1) В эпоху цифровизации в банковской сфере наблюдается усиление стимулов к созданию и апробации инновационных финансовых продуктов и услуг, предназначенных для использования в цифровом пространстве. Среди них выделяют: электронные платежные системы, системы роботизированного консультирования, мобильные инвестиционные приложения и иные прогрессивные разработки.

2) Применение технологий блокчейна и искусственного интеллекта позволяет банкам создавать более современные и удобные финансовые продукты, а это, в свою очередь, дает возможность расширить спектр услуг для клиентов

4. Безопасность и киберзащита:

1) Со стремительным ростом цифровых технологий в сфере банковского сектора, усиливается значимость обеспечения защиты и кибербезопасности. Банки, при этом, осуществляют активное внедрение инновационных методов шифрования, организуют верификацию клиента посредством двух уровней и непрерывно проводят мониторинг, цель которого – оберегание информации о клиентах.

2) В контексте цифровой трансформации, банковские учреждения непременно инкорпорируют в свои стратегии два основополагающих аспекта: безостановочное обновление защитных систем и непрерывное повышение уровня знаний персонала в сфере кибербезопасности. Данные меры представляют собой ключевой компонент для обеспечения стойкости против угроз виртуального спектра.

5. Регулирование и сотрудничество:

1) Банки активно сотрудничают с контролирующими органами и участвуют в разработке законов, которые учитывают особенности перехода банковской сферы на «цифровые рельсы».

2) В процессе перехода на цифровой формат банки также налаживают партнерские связи с финтех-компаниями для обмена опытом и стимулирования инноваций, что способствует развитию финансового рынка в целом.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Цифровая трансформация в банковском секторе значительно повышает удовлетворенность клиентов за счет улучшения доступности, удобства и персонализации банковских услуг. Эти инновации способствуют увеличению лояльности клиентов к финансовым учреждениям, поскольку они чувствуют большее удовлетворение от предоставляемых услуг.

2. Использование цифровых технологий помогает банкам работать эффективнее, сокращать расходы и становиться более привлекательными для клиентов по сравнению с другими банками. Банки, которые успешно переходят на «цифровые рельсы», получают преимущество в конкурентной борьбе.

3. Цифровизация активизирует разработку инновационных финансовых продуктов и услуг, расширяя таким образом спектр уникальных и разнообразных предложений от банков. Это привлекает клиентов с новыми потребностями. Банки, которые быстро адаптируют современные технологии, получают конкурентное преимущество благодаря своей способности оперативно реагировать на изменения в рыночных условиях.

4. В новой эре цифровизации приоритетность данной безопасности и вопросов киберзащиты набирает обороты. Финансовым учреждениям необходима необходимость вложений в прогрессивные системы защиты данных и программы образования сотрудников, с целью нейтрализации потенциальных киберугроз, очевидна. Кроме того, активное взаимодей-

ствии с нормотворцами и налаживание партнерских отношений с финтех-стартапами важно для перекрестного обогащения знаниями и прорыва в инновациях.

В вершине рейтинга, основанного на параметрах МедиаИндекса в отчетном 2023 году, выделены: Сбербанк, ВТБ, «ФК Открытие», обозначенные как лидеры согласно качественным характеристикам (табл. 1) [1].

Таблица 1

**Лидеры рейтинга по качественному показателю МедиаИндекса в 2023 году**

Место в рейтинге	Банк	МедиаИндекс
1	Сбербанк России	3602923,0
2	ВТБ	2406007,5
3	ФК Открытие	770453,4
4	ПСБ Банк	599888,5
5	Альфа-Банк	463730,1
6	Россельхозбанк	455766,2
7	Совкомбанк	406469,1

В Топ 7 банков по надежности в России в 2023 году выделены: Сбербанк России, ВТБ, Газпромбанк и т.д. (табл. 2) [2].

Таблица 2

**Топ 7 банков по надежности**

Место в рейтинге	Банк	Продукты
1	Сбербанк России	Кредиты – 36, вклады – 13
2	ВТБ	Кредиты – 28, вклады – 8
3	Газпромбанк	Кредиты – 37, вклады – 18
4	Альфа-Банк	Кредиты – 29, вклады – 10
5	Московский кредитный банк	Кредиты – 15, вклады – 13
6	Россельхозбанк	Кредиты – 8, вклады – 8
7	Банк «Открытие»	Кредиты – 4

В рейтинге представлены лучшие агентства, умеющие разрабатывать и интегрировать CRM в работу компании (табл. 3) [3].

Таблица 3

**Рейтинг разработчиков и интеграторов CRM 2023**

Место в рейтинге	Банк	Клиенты	Крупные	Средний срок
1	КОРУС Консалтинг	13	7	2 года 1 мес.
2	Extyl	54	13	2 года 1 мес.
3	RaNetSoft	32	9	5 лет 4 мес.
4	Интаро	27	3	3 года 5 мес.
5	CRM Academy	88	1	7 мес.
6	FENIX	61	2	1 год 4 мес.
7	ITConstruct	128	1	11 мес.

В рейтинге представлены агентства, специализирующиеся на разработке мобильных приложений «под ключ», а также предлагающие конкретные услуги, такие как проектирование, дизайн, программирование и техническую поддержку (табл. 4) [4].

Таблица 4

### Рейтинг разработчиков мобильных приложений 2023

Место в рейтинге	Банк	Клиенты	Крупные	Средний срок
1	KODE	62	15	1 год 10 мес.
2	e-legion	27	8	2 года 10 мес.
3	Touch Instinct	36	14	3 года
4	red-mad-robot	36	13	1 год 3 мес.
5	Infoshell	61	9	1 год 9 мес.
6	Appfox	257	7	2 года 5 мес.
7	Napoleon IT	94	3	2 года 1 мес.

Совершенствование влияния проникновения цифровых технологий в экономику России, особенно в банковский сегмент, требует ряда стратегических шагов. Следовательно, рекомендации для усиления такого воздействия представляются следующими:

1) Вложить банки в передовые цифровые технологии, включая искусственный интеллект, анализ больших данных, блокчейн и разработку мобильных приложений.

2) Обучить персонал банковской сферы актуальным технологическим инновациям и навыкам в области цифровизации, что является центральным звеном для успешного проведения процесса цифровой трансформации.

3) Усовершенствовать знания и умения сотрудников, что способствует адаптации банковских учреждений к условиям цифровой экосистемы и повышению производительности их деятельности.

4) Уделить особое внимание защите информации и мерам кибербезопасности: требуется вложение средств в передовые технологические решения и инструменты для защиты данных. Для банков является обязательным обновление систем безопасности и постоянное повышение уровня знаний своих сотрудников о правилах и методах обеспечения кибербезопасности.

5) Укрепить взаимоотношения в сфере партнерства между финансово-технологическими структурами и различными игроками рыночной арены, что предоставит возможность банковским учреждениям более своевременно осваивать инновации, а также успешно приспосабливаться к изменениям цифрового ландшафта. Такое сотрудничество может способствовать обмену накопленными знаниями, а равносильно и культивированию цифровых новинок в продуктовом ряде.

Таким образом, процесс цифровизации, охвативший экономику России, влечет за собой изменения, оказывающие ощутимое воздействие на сферу банковских услуг. Такие изменения предъявляют к банкам повышенные требования к инновационной деятельности, необходимости постоянно претерпевать эволюцию, а также к приспособлению к изменяющимся параметрам рыночной среды. Апробация и внедрение изложенных рекомендаций способствует успешной цифровой трансформации банков, позволяя им сохранять и укреплять позиции конкурентоспособности в условиях нынешней цифровизированной экономической среды.

### Список литературы

1. Влияние цифровизации российской экономики на банковский сектор [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2022/article/2018029704> (дата обращения: 21.04.2024).

2. Гонтарь, А.А. Цифровой банкинг как одна из составляющих экономической безопасности кредитной организации / А.А. Гонтарь // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2017. Т. 1. № 4. С. 90–96.

3. Рейтинг банков России 2024 по надежности [Электронный ресурс]. URL: <https://bankiros.ru/bank/rating> (дата обращения: 21.04.2024).

4. Рейтинг Рунета 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://ratingruneta.ru/> (дата обращения: 21.04.2024).

5. Рейтинг Российских банков за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10998592> (дата обращения: 21.04.2024).

6. Масленников, В.В. Новые технологии меняют наш мир / В.В. Масленников, М.А. Федотова, А.Н. Сорокин // Вестник финансового университета. 2017. № 3(99). С. 6–11.

7. Цифровая трансформация банковского сектора // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. №4(38). С. 40–44.

8. Шеремет, И.А. Цифровая экономика и кибербезопасность финансового сегмента / И.А. Шеремет // Научные труды Вольного экономического общества России. 2018. Т. 210. № 2. С. 23–34.

9. [1] <https://www.banki.ru/news/research/?id=10998592>.

10. [2] <https://bankiros.ru/bank/rating>

11. [3] <https://ratingruneta.ru/>

12. [4] <https://ratingruneta.ru/>

## УДК 336

**Ибрагимова Альфия Марселевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Пчельникова Альбина Николаевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ

**Аннотация.** Цифровизация играет очень важную роль в современном мире. Многие страны уже давно участвуют в гонке по внедрению новых технологий в свои процессы, чтобы оставаться конкурентоспособными на мировой арене. Переход к цифровой экономике является приоритетной задачей для большинства развитых и развивающихся стран. Поскольку процесс цифровизации играет очень важную роль в стратегическом планировании банковского сектора, необходимо оценить уровень развития цифровых технологий и их влияние на конкурентоспособность банков. Цифровизация банковского сектора представляет собой сложный и многогранный процесс, который включает в себя внедрение финансовых инноваций и цифровых технологий. Этот процесс несет с собой как положительные изменения, так и значительные риски. Важно уметь грамотно балансировать между новыми технологиями и обеспечением безопасности финансовых операций, чтобы обеспечить стабильное и эффективное функционирование банковской системы.

**Ключевые слова:** банковский сектор; цифровые технологии; цифровая трансформация; цифровизация банковского сектора

**Ibragimova Alfiya Marselevna,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Pchelnikova Albina Nikolaevna,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF BANKS**

Ключевым элементом, обеспечивающим конкуренцию среди финансовых учреждений, выступает уровень адаптации цифровых новшеств банком. Таковая не исключительно отвечает запросам действующих пользователей услуг, но и открывает двери для завлечения новой клиентуры. Работа с цифровыми инструментами способствует росту эффективности операционной деятельности, сжимая временные рамки для осуществления инновационных задач, а также для внедрения продуктов новых образцов. Процесс проникновения цифровизации в сердцевину банковской сферы становится фундаментальным.

Тема преобразования цифрового банковского сегмента набирает обороты актуальности на фоне увеличивающихся издержек. Авторитетная международная компания, работающая в сферах аналитики и консультирования – IDC, выпустила данные: расходы на системы искусственного ума мирового уровня подскочат с отметки в 85,3 миллиарда долларов (2021 год) до потрясающих 204 миллиарда долларов к 2025 году [7]. Важным аспектом при таком вздымающемся росте финансовых вложений в цифровизацию является глубочайшая оценка их эффекта на финансовые показатели банковских учреждений.

Тщательный анализ термина «цифровизация банковского сектора» в рамках научного сообщества выявил отсутствие унифицированного понимания среди ученых. В связи с этим ученые К. В. Павлов, О. В. Носова и Н. Р. Асадуллина описывают данный процесс как использование цифровых технологий в определенной степени [4]. В свою очередь, Н. А. Демура и Н. П. Путивцева представляют его как многоаспектный и рискованный процесс [2].

Исследование подводит результаты к синтезированному пониманию цифровизации в сфере банковского дела. Цифровизация в данной сфере рассматривается как содержательный и многоаспектный процесс трансформации, чье основание лежит на инновациях в финансах и применении цифровых технологий, порождающий как положительные последствия, так и обилие потенциальных рисков.

Развитие информационных систем улучшило работу кредитных организаций, позволяя им автоматизировать процессы и создать новые способы удаленного управления. Это привело к появлению разнообразных банковских услуг, включая интернет-банкинг, онлайн-клиентов, домашний банкинг, телебанкинг, мобильный банкинг и WAP-сервисы. Некоторые интернет-банки предоставляют услуги бесплатно и позволяют совершать платежи из любой точки мира. Благодаря широкому распространению этих систем они стали доступны как для физических лиц, так и для компаний.

Центральный банк Российской Федерации активно содействует этому процессу, развивая и регулируя процесс цифровизации. Так, например, были созданы Бюро финансовых технологий и Ассоциация финтех с участием крупнейших представителей российского финансового сектора. Центральный банк Российской Федерации определил приоритетные направления цифровизации и ключевые элементы финансовой инфраструктуры. К ним относятся высокоскоростные платежные системы, Единая система идентификации и

аутентификации (ЕСИА), финансовые рынки и блокчейн-платформы, в том числе с использованием биометрии.

Очевидный успех лидеров банковской системы России способствует развитию банковских инноваций и мотивирует других участников рынка переходить от простого наличия мобильных приложений к изменениям внутренних банковских систем, основанным на принципах всеобъемлющего взаимодействия, доступности через различные каналы и общности элементов системы управления отношениями с клиентами по принципам CRM-систем.

Основа формирования цифровой идентичности банков России заключается в интеграции нововведений: продуктовых, процессуальных и бизнес-моделей. Роль важнейшую здесь играют продуктовые новации, которые включают в себя: применение искусственного разума, инновации блокчейн, анализ данных массивных и их глубинное изучение. Подобное позволяет осуществлять операции банковские без необходимости присутствия клиента персонально (например, задействование чат-ботов, привлечение к подобной работе обратной денежной отдачи). Благодаря новшествам такого рода, возможности кредитных организаций по экономии времени при запуске на рынок финансовых услуг повышаются на 30–40 %, особенно при сотрудничестве с компаниями финтех либо наличии у банков развитого ИТ-сегмента.

Прогрессивным направлением в процессе цифровой трансформации финансовых учреждений выступает инновация бизнес-концепций, ведущая к открытию собственных экосистем. Основывается это на укреплении партнерских взаимосвязей и разнообразии деятельности банков за счет применения цифровых новшеств, включая блокчейн. Такое использование технологий способствует появлению инновационных нефинансовых сервисов. Результатом этих новаций является повышение способности удовлетворения разноплановых потребностей клиентов, как частных лиц, так и организаций.

Цифровая трансформация в кредитных учреждениях обуславливает ряд заметных преимуществ. Среди них: снижение издержек операций, разветвление бизнес-процессов, увеличение результативности в задачах, связанных с поддержанием лояльности заказчиков, поступление дополнительных доходов. Кроме того, следует отметить разрастание обширной клиентской сети, что, как неизбежное следствие, ведет к возрастанию конкурентного потенциала на рынках банковской сферы, как внутри страны, так и на межгосударственном уровне.

В эпоху электронного переформатирования банковского сектора появляются не только перспективы, но и некоторые угрозы. Среди них можно обозначить: рост числа операционных риск-факторов; снижение доходности с маржой; активности регулирования в сфере минимизации опасностей; ожидаемая отдача от вложений в цифровое обновление, принесет меньше планируемого результата; появление на рынке сопоставимой или более передовой продукции, приобретающей клиентскую востребованность.

Изучение теорий, относящихся к процессу дигитализации в сфере банковских услуг, подводит к рассмотрению методологии, задача которой – оценка воздействия цифровых преобразований на экономические показатели кредитных учреждений. Для поддержания конкурентных позиций каждому банковскому институту навязывается необходимость внедрения цифровых технологий. Процесс включения цифровизации в деятельность банка происходит последовательными этапами, исходя из принятой цифровой бизнес-стратегии.

В фазе начальной, зафиксирован недостаток: выраженные клиентами недовольства относительно функционирования определенной службы. Возможности для внедрения автоматизированных решений в рутину рабочего характера устанавливаются, цель которых – повысить направленность на удовлетворение потребностей клиентов, сокращение затрачиваемого на операции времени; в дополнение, отмечаются на глобальном уровне тенденции, характерные для банковской сферы деятельности.

Улучшение сферы услуг должно происходить во всем: это касается и мобильных, и онлайн-банковских систем, работы фронт-офиса, а бэк-офис нельзя обойти стороной. Процесс цифрового преобразования разделяется на множественные этапы: для каждого из этих промежутков разрабатывается отдельная схема. Продолжается это кропотливым вычислением расходов, а также поиском путей финансового обеспечения. После реализации цифровизации определенного этапа наступает время анализа ее воздействия на экономические показатели банка. Ключ к успешному внедрению цифровизации лежит в выборе адекватной тактики и, несомненно, в разработке координированной стратегии. Без цельного и всестороннего подхода к автоматизации, усилия по цифровой трансформации банка могут оказаться неполными: автоматизировать только отдельные элементы бизнес-процесса недостаточно для достижения истинного прогресса.

Необходимо принять во внимание, что активизация цифровых технологий в сфере банковской деятельности стимулировала нарастание объемов информационных утечек, а также увеличение инцидентности неавторизованных проникновений. Такая тенденция поставила под угрозу фундамент банковской безопасности и повлекла за собой сокращение уровня клиентского доверия к банковской системе как к единому целому. Согласно аналитике от Boston Consulting Group, подверженность банковских учреждений риску стать объектом кибератак превосходит аналогичную угрозу для других институтов более чем в 300 раз. Между тем специалисты из S&P Global Ratings констатировали факт: 26 процентов всех кибернарушений за минувшие пять лет коснулись финансовой сферы [8].

Кибератаки проявляют влияние: они не только являются причиной потенциальных финансовых утрат от банка до его клиентов, но также становятся причиной выявления структурных пробелов в обеспечении безопасности в целостной системе банка. Вдобавок, уменьшаются капиталоемкость и надежность банка, наносятся удары по репутации, что сказывается на стабильности банковских операций. Наблюдается убыль ликвидности и отток клиентуры, что нередко может стать причиной закрытия банковского учреждения. Необходимо подчеркнуть: специализированные организации, работающие над созданием систем антикиберпреступления, на постоянной основе занимаются разработкой и улучшением средств защиты в предложениях для финансовых институтов.

В перспективе заметному обогащению поспособствует цифровизация, в то время как текущее состояние цифровой переустройства направлено к временному понижению прибыльности банковских учреждений, обусловленное неоконченностью внедрения цифровых инноваций в финансовый сектор. Ключевые составляющие чистого дохода учреждений финансовых: это процентные наработки нетто, комиссионные аккумуляции нетто и издержки операционного характера. Отмечается, что влияние цифровой модернизации на их рост носит не полноценный, а фрагментарный характер.

В рамках предложенной методики используются весомые экспертные критерии, в том числе даны результаты исследовательского анализа McKinsey. Помимо этого, 5 % чистого комиссионного дохода приносят инновационные предложения, включенные в общую сумму [8].

Улучшение операций, осуществляемых банками России на арене международных финансовых рынков, обретает реальность через интеграцию цифровых новшеств и основополагающих принципов цифровой модернизации. К числу ключевых стратегий стоит отнести: сотрудничество с финтех-структурами, культивирование экосистем и платформ для торговли, разрабатывание суперприложений, а также строительство уникальной финансово-инвестиционной линии продуктов, основанной на цифровой трансформации. Важно также акцентировать на системных государственных мерах по стимулированию зарубежной активности отечественных банков и их цифровому обновлению. Среди многочисленных преимуществ цифровизации российской банковской системы выделяются: интеграция перспективных технологических решений, появление и продвижение инновационных банковских и смежных продуктов, привлечение новой клиентуры и расширение предложений на рынке, а также увеличение капитальных ресурсов с одновременным

уменьшением издержек. Реализация стратегий хеджирования опасностей, минимизации негативного влияния на банковскую структуру и экономику в общем станет значимым фактором. Цели устойчивого развития и поддержание хозяйственного потенциала России также остаются в приоритете на пути к цифровой трансформации.

Таким образом, цифровизация банковского сектора – это многогранный процесс трансформации банковского сектора, приносящий как положительные результаты, так и многочисленные риски. Использование цифровых технологий ведет к увеличению прибыли, но только в долгосрочной перспективе. Так как процесс цифровизации банковского сектора еще не завершен.

### Список литературы

1. Банк России: Изменение уровня финансовой грамотности: 3 этап. URL: [https://cbr.ru/analytics/szpp/fin\\_literacy/fin\\_ed\\_intro/](https://cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/fin_ed_intro/) (дата обращения: 20.04.2024).

2. Демура, Н.А. Цифровизация: сущность и роль в развитии национальной экономики / Н.А. Демура, Н.П. Путивцева // Научный результат. Экономические исследования. 2021. № 1. С. 22–30.

3. НАФИ: Более половины россиян пользуются цифровым банкингом. URL: <https://nafi.ru/analytics/boleepoloviny-rossiyan-polzuyutsya-tsifrovym-bankingom/> (дата обращения: 20.04.2024).

4. Павлов, К.В. Проблемы и перспективы цифровизации экономики на постсоветском пространстве / К.В. Павлов, О.В. Носова, Н.Р. Асадуллина // Россия: тенденции и перспективы развития. 2021. № 16-1. С. 407–410.

5. Петрова Л.А., Кузнецова Т.Е. Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 3. С. 91–101.

6. Рудакова, О.С. Механизмы цифровой трансформации бизнес-моделей банковской деятельности / О.С. Рудакова // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. № 5. С. 154–164.

7. Investment in Artificial Intelligence Solutions Will Accelerate as Businesses Seek Insights, Efficiency and Innovation, According to a New IDC Spending Guide. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48191221> (дата обращения: 20.04.2024).

8. Sales automation: The key to boosting revenue and reducing costs. URL: <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/growth-marketing-and-sales/our-insights/sales-automation-the-key-to-boosting-revenue-and-reducing-costs> (дата обращения: 20.04.2024).

## **СЕКЦИЯ IV: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**УДК 001.895**

**Лякина Анастасия Андреевна,**  
магистрант, Национальный исследовательский университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия  
**Родионова Светлана Александровна,**  
преподаватель, Национальный исследовательский университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия

### **ОСНОВНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Аннотация.** Научная статья посвящена исследованию препятствий при внедрении инновационных цифровых инструментов в промышленном секторе. Шесть выявленных препятствий, включая отсутствие четких целей и недостаточное вовлечение ключевых заинтересованных сторон, могут приводить к размытию стратегии и отсутствию ясности в целевых показателях, что осложняет внедрение инноваций. Исследование показывает, что другие факторы, такие как недостаточная подготовка данных, могут негативно влиять на качество информации, усложняя процесс принятия решений. Игнорирование пользовательского опыта приводит к тому, что сотрудники медленно адаптируются к новым инструментам, снижая их эффективность. Недостаточное внимание к обучению может также повлиять на успех внедрения, поскольку пользователи не в полной мере понимают, как использовать новые технологии. С помощью опроса экспертов консультантов было выявлено, что перечисленные препятствия часто возникают из-за невнимания к деталям при подготовке и запуске проекта. Исследование указывает на то, что промышленные компании должны учитывать свои уникальные потребности, чтобы цифровые инструменты были действительно эффективными. Такой анализ приобретает особую актуальность в условиях растущей цифровизации промышленности, поскольку успешное внедрение технологий может существенно повысить эффективность и конкурентоспособность предприятий. Новизна исследования заключается в детальном рассмотрении конкретных препятствий, которые обычно возникают при переходе к цифровым технологиям, и в предложении практических решений для их преодоления. Результаты работы помогают понять, как адаптировать инновационные инструменты к специфическим условиям промышленности и избежать распространенных ошибок. Указанные в статье тезисы могут быть полезны для руководителей, инженеров и консультантов, работающих в этой отрасли, поскольку они дают понимание, на какие аспекты в процессе принятия решений необходимо обращать внимание. Такое исследование подчеркивает важность гибкости и готовности к изменениям, чтобы обеспечить успешное внедрение инноваций в динамичной бизнес-среде.

**Ключевые слова:** инновации, инновационные решения, промышленность, препятствия к инновациям

**Lyakina Anastasia Andreevna,**  
Student, ITMO National Research University,  
St. Petersburg, Russia

**Rodionova Svetlana Aleksandrovna,**  
Lecturer, ITMO National Research University,  
St. Petersburg, Russia

## **THE MAIN OBSTACLES TO THE INTRODUCTION OF INNOVATIONS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES**

**Annotation.** The scientific article is devoted to the study of obstacles in the implementation of innovative digital tools in the industrial sector. The six obstacles identified, including the lack of clear goals and insufficient involvement of key stakeholders, can lead to a blurred strategy and a lack of clarity in targets, which complicates the implementation of innovations. The study shows that other factors, such as insufficient data preparation, can negatively affect the quality of information, complicating the decision-making process. Ignoring the user experience leads to the fact that employees are slow to adapt to new tools, reducing their effectiveness. Insufficient attention to training can also affect the success of the implementation, as users do not fully understand how to use new technologies. With the help of a survey of expert consultants, it was revealed that these obstacles often arise due to inattention to details during the preparation and launch of the project. The study indicates that industrial companies must take into account their unique needs in order for digital tools to be truly effective. Such an analysis is of particular relevance in the context of the growing digitalization of industry, since the successful introduction of technologies can significantly increase the efficiency and competitiveness of enterprises. The novelty of the research lies in a detailed examination of the specific obstacles that usually arise during the transition to digital technologies, and in offering practical solutions to overcome them. The results of the work help to understand how to adapt innovative tools to specific industrial conditions and avoid common mistakes. The theses indicated in the article can be useful for managers, engineers and consultants working in this industry, as they provide an understanding of which aspects in the decision-making process need to be paid attention to. Such research highlights the importance of flexibility and willingness to change to ensure successful innovation in a dynamic business environment.

**Keywords:** innovations, innovative solutions, industry, obstacles to innovation

Значимость промышленной области в любой стране неоспорима – от результатов деятельности производственных компаний зависит значительная экономическая составляющая страны. Многие государственные проекты начинают все чаще уделять внимание промышленным секторам и стратегиям их развития, однако из-за сложности области и ее масштабов существует множество препятствий к внедрению инновационных инструментов, которые бы могли эффективно оптимизировать производственные и операционные процессы предприятий.

Выбор цифровых инновационных инструментов проходит через долгий этап принятия решений стейкхолдерами-экспертами со стороны бизнеса. Команда экспертов проводит тщательный анализ внутренних и внешних процессов компании, изучает рынок и области, а также риски и возможности каждого цифрового инструмента. Данное поведение обосновано – в промышленности каждое неверное решение может стоить миллионы рублей, поэтому, чтобы внедрить любой продукт его предварительно досконально изучают по всем факторам сильных и слабых сторон.

Внедрение инновационных инструментов требует готовности бизнеса к изменениям. Множество различных обстоятельств решают, как будет развиваться проектное решение, связанное с внедрением цифровых аналитических инструментов.

Часто главными факторами неудач является неготовность бизнеса к внедрениям [1. С. 2]. Ниже представлен список препятствий, с которыми сталкивается бизнес в процессе принятия решений о внедрении инновационных цифровых инструментов.

Препятствие № 1. Недостаточная подготовка данных. Одной из распространенных ошибок является попытка внедрения инновационных цифровых продуктов без предварительной подготовки и очистки данных. Это может привести к тому, что системы будут работать с некачественными или нерелевантными данными, что снижает точность и полезность аналитических выводов [2. С. 5]. Как последствия, решения, принятые на основе некачественных данных, могут привести к неправильным стратегическим направлениям и финансовым потерям. Например, при внедрении аналитических инструментов бизнесу важно понимать, какие данные планируются анализироваться и какие показатели необходимо отслеживать, если не продумать этот процесс на данном этапе, то компания потеряет много времени и ресурсов на анализ ненужных данных.

Препятствие № 2. Отсутствие четкой цели, формулировки показателей KPI. Внедрение инновационных инструментов без четко определенных целей или показателей эффективности (KPI) часто приводит к тому, что программные продукты часто не соответствуют бизнес-потребностям компании [3. С. 33]. Как следствие, отсутствие ориентиров на результаты затрудняет оценку эффективности системы и может привести к ее неправильному использованию или отказу от нее. Например, при внедрении аддитивного производства бизнес может допустить такую ошибку, как игнорирование специфических потребностей производства – постановка цели без учета текущих производственных процессов и инфраструктуры может привести к несоответствию между новыми технологиями и существующими системами.

Препятствие № 3. Игнорирование пользовательского опыта. Сложные или не интуитивно понятные пользовательские интерфейсы могут оттолкнуть конечных пользователей, снижая уровень принятия и использования инновационных продуктов [4. С. 3].

Таким образом, даже самые мощные программные инструменты могут оказаться бесполезными, если пользователи не могут или не хотят их использовать. Например, многие программы по ведению документации часто сталкиваются с долгим периодом привыкания пользователей к специфичным интерфейсам, как у Confluence или Microsoft SharePoint – несмотря на их неплохой функционал, из-за сложностей в навигации между иерархиями в системе и особенностей интеграции с различными площадками, по типу MS Teams, у пользователей занимает много времени на поиск нужных документов.

Препятствие № 4. Отсутствие вовлечения заинтересованных сторон (стейкхолдеров).

Недостаточное вовлечение ключевых заинтересованных сторон и пользователей на ранних этапах внедрения может привести к тому, что внедряемые инновационные продукты не будут удовлетворять реальным потребностям бизнеса [5. С. 7].

Как следствие – проект может столкнуться с сопротивлением со стороны пользователей, увеличением времени и затрат на внедрение и, в итоге, неудачей. Например, при внедрении сложных систем, как ERP-системы, задействованы огромные группы стейкхолдеров, которые должны все быть вовлечены в процесс внедрения и развития системы, однако из-за плохого погружения ключевых сторон в изучение системы или неправильное распределение ролей может привести к затянутым процессам и ошибкам при принятии решений.

Препятствие № 5. Недооценка значимости обучения и поддержки. Недостаточное инвестирование в обучение пользователей и постоянную поддержку ограничивает способность организации извлекать полную ценность из инновационных продуктов.

Таким образом, пользователи могут чувствовать себя оставленными один на один с новой технологией, что приводит к ошибкам, недопониманию возможностей программы и низкому уровню ее использования. Например, при недостаточном обучении персонала по

эксплуатации датчиков отслеживания состояний оборудования может привести как к неправильно полученным данным, так и к возможным поломкам таких датчиков.

Препятствие № 6. Неучет изменчивости бизнес-среды. Инновационные продукты, не способные адаптироваться к изменениям в бизнес-процессах, отраслевых стандартах или рыночной ситуации, быстро устаревают.

Таким образом, появляются непредвиденные затраты на поддержку системы, которая не отвечает текущим и будущим потребностям бизнеса, потребляя ресурсы, которые могли бы быть использованы более эффективно. Например, при внедрении инновационных продуктов, связанных с кибербезопасностью, бизнесу важно постоянно отслеживать все тенденции в мире в области кибератак – многие компании узнают об утечках данных только тогда, когда сами подвергаются кибератакам, поэтому при внедрении таких продуктов важно не только их интегрировать в системы, но и вести постоянный мониторинг их совершенствования [6. С. 3].

Данные выводы были получены через проведение научноисследовательского опроса среди консультантов-экспертов компании «Ван Ай Ти Солюшенс», которые заняты в сфере промышленных компаний и предоставляют бизнес-консультации по оптимизации бизнес-процессов и внедрении ERP-систем. В опросе приняли 14 респондентов, и, выделяя основные темы по сфере инновационных решений, были заданы такие вопросы:

– Наблюдаете ли вы активное использование современных технологий и обновление оборудования на консультируемых промышленных предприятиях?

– Какие, по вашему опыту, основные препятствия для внедрения инноваций на промышленных предприятиях?

Результаты первого вопроса представлены на рисунке ниже, анализируя ответы, можно выделить, что как минимум половина респондентов-консультантов сталкивались с потребностями бизнеса в использовании современных инновационных технологий в производственные процессы. Двое респондентов поделились реальным опытом внедрений таких инструментов.

Q11 Наблюдаете ли вы активное использование современных технологий и обновление оборудования на консультируемых промышленных предприятиях?

Например, использование машинного обучения или датчиков отслеживания состояний оборудования



### Опрос респондентов № 1

Результаты второго вопроса демонстрируют мнение респондентов о том, какие могут быть препятствия при внедрении инновационных решений на производствах. С целью обработки полученных данных и публикации их в научной статье ответы были отредактированы для удобства чтения, но основной смысл сохранен, что представлено в таблице ниже.

## Опрос респондентов № 2

№	Ответы респондентов
1	Непонимание руководящего состава в пользу внедрения ИС или внедрение "для галочки".
2	Коррупция. Внедрения мощных процессов ТОиР направлены на минимизацию расходов и получить ее хотят сразу, не поняв, что в это вложиться нужно со всех сторон.
3	Неэффективное планирование процесса внедрения (ресурсы, сроки), недостаточное информирование сотрудников о целях, задачах и сроках.
4	На сегодняшний момент значимых препятствий нет, если все стороны заинтересованы в результате.
5	Стоимость решений, долгий процесс внедрения, недостаточный масштаб предприятия.
6	Отсутствие финансирования.
7	Инертность мышления, непонятный расчёт ROI, стоимость внедрений.
8	Недостаточный уровень работы с ИТ-технологиями пользователей.
9	1) Сложно или невозможно переориентировать людей на другую деятельность, то есть фактор социальной политики, 2) введение инноваций — это смена зоны ответственности и порой это не бьется с законодательством. На машинное обучение не возложишь ответственность за то, что должное количество масла не поступило в оборудование и произошел взрыв.
10	Стоимость, возврат инвестиций.
11	Отсутствие готовых решений и квалифицированных специалистов на предприятии, готовых доказать необходимость и предоставить расчет возврата инвестиций.
12	Стоимость, нежелание инвестирования, недостаточный уровень квалификации персонала, сложность внедрения и необходимость проработки процессов и встраивание в текущий процесс/инфраструктуру.
13	Объем инвестиций во внедрение этих инноваций и большое количество времени для накопления статистики по данным с датчиков. Только после чего это начнет давать эффект.
14	Нет денег или не окупается вложенные средства, так как обороты низкие.

В основном часто встречающиеся мнение – это слабая заинтересованность руководств в конечном результате, коррупционные и бюрократические махинации, а также высокая стоимость инновационных решений или недостаточное их финансирование. Действительно, из-за того, что к инновационным решениям все еще относятся с осторожностью, так как реальных кейсов и открытых данных достаточно мало, подсчитать их окупаемость после внедрения затруднительно.

Однако все перечисленные препятствия не означают, что внедрение инноваций в промышленность невозможно – все больше компаний подходят к процессу принятия решений с большим энтузиазмом и готовы вкладывать ресурсы и инвестиции в их развитие, но для этого нужна тщательная подготовка и готовность действовать.

## Список литературы

1. Почему случаются неудачные внедрения ERP? / Хабр. URL: <https://habr.com/ru/articles/502854/> (дата обращения: 24.04.2024). Текст: электронный.
2. Принятие решений на основе данных: что это и как пользоваться в бизнесе. URL: <https://www.adventum.ru/articles/upravlenie-dannymi/prinyatie-reshenij-naosnove-dannyh/> (дата обращения: 22.04.2024). Текст: электронный.
3. Seppälä, L. Strategic management of open innovation through a KPIframework: a case study to combine corporate expectations with startup methodologies / L. Seppälä. Kauppätieteet: School of Business and Management, 2023. URL: <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/166011> (дата обращения: 10.04.2024). Текст: электронный.
4. Sutcliffe, A. Designing for user engagement: Aesthetic and attractive user interfaces / A. Sutcliffe. Springer Nature. 2022. 47 с. URL: [https://books.google.at/books?hl=ru&lr=&id=LYlyEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Ignoring+user+experience&ots=RfAHanV9zq&sig=hUe7F\\_h8OllQpKLwQjicuu327z4#v=onepage&q=Ignoring%20user%20experience&f=false](https://books.google.at/books?hl=ru&lr=&id=LYlyEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Ignoring+user+experience&ots=RfAHanV9zq&sig=hUe7F_h8OllQpKLwQjicuu327z4#v=onepage&q=Ignoring%20user%20experience&f=false) (дата обращения: 10.04.2024). Текст : электронный.
5. Stakeholder Engagement: Past, Present, and Future / J. Kujala, S. Sachs, H. Leinonen [et al.] // Business & Society. 2022. Vol. 61. Stakeholder Engagement. № 5. Pp. 1136–1196.
6. Может рухнуть при первой атаке. Почему компаниям важно прокачивать киберграмотность / Хабр. URL: <https://habr.com/ru/specials/792652/> (дата обращения: 24.04.2024). Текст: электронный.

**СЕКЦИЯ V:  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА**

**УДК 342.951: 351.82**

**Антонова Анна Михайловна,**  
студент, Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет,  
Санкт-Петербург, Россия

**Назаров Аслан Пахливанович,**  
ассистент, Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет,  
Санкт-Петербург, Россия

**РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВИЗАЦИИ  
В СФЕРЕ ПУБЛИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**Аннотация.** Статья рассматривает важность технологий и цифровизации в сфере публичного управления, их роль в повышении эффективности и прозрачности государственных органов. Цифровизация позволяет государственным органам улучшить взаимодействие с гражданами, предоставляя им возможность получать услуги онлайн, сокращая бюрократические процедуры и уменьшая временные затраты. Электронное правительство способствует развитию электронного управления, что повышает открытость и прозрачность деятельности государственных структур. Технологии анализа данных и искусственного интеллекта помогают оптимизировать процессы принятия решений, предсказывать возможные проблемы и эффективно управлять ресурсами. Благодаря цифровым инструментам управленческие структуры могут быстро реагировать на изменяющиеся условия и обеспечивать более эффективное выполнение своих функций. В статье также рассматриваются вызовы, связанные с внедрением технологий в сферу публичного управления, включая необходимость обеспечения кибербезопасности, защиты данных граждан и обучения персонала. В целом, использование современных технологий и цифровизация играют важную роль в современной системе публичного управления, способствуя повышению эффективности, прозрачности и доступности государственных услуг.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, система, программа, информация, данные, блокчейн

**Antonova Anna Mikhailovna,**  
Student, St. Petersburg State University of Economics,  
Saint Petersburg, Russia

**Nazarov Aslan Pakhlivanovich,**  
Assistant, St. Petersburg State University of Economics,  
Saint Petersburg, Russia

## **THE ROLE OF TECHNOLOGY AND DIGITALIZATION IN PUBLIC ADMINISTRATION**

**Annotation.** The article examines the importance of technologies and digitalization in the field of public administration, their role in improving the efficiency and transparency of public authorities. Digitalization allows government agencies to improve interaction with citizens by providing them with the opportunity to receive services online, reducing bureaucratic procedures and reducing time costs. E-government promotes the development of e-government, which increases the openness and transparency of government agencies. Data analysis and artificial intelligence technologies help to optimize decision-making processes, predict possible problems and effectively manage resources. Thanks to digital tools, management structures can quickly respond to changing conditions and ensure more efficient performance of their functions. The article also examines the challenges associated with the introduction of technology in the field of public administration, including the need to ensure cybersecurity, protection of citizens' data and staff training. In general, the use of modern technologies and digitalization play an important role in the modern public administration system, contributing to increased efficiency, transparency and accessibility of public services.

**Keywords:** artificial intelligence, system, program, information, data, blockchain

### **Введение**

Одной из весьма значимых функций нынешней государственной политики Российской Федерации служит налаживание информационного общества и цифровой экономики, предусматривающего построение «цифрового государства», а также цифровизации всех решающих секторов социальной сферы.

Актуальность исследования обусловлена наличием факта, что в настоящее время технологическое развитие является неотъемлемой частью всех общественных политических административных процессов, которые позволяют улучшить предоставление государственных услуг.

Применение анализа данных, искусственного интеллекта, электронного правительства и других позволяет повысить эффективность, уменьшить временные затраты и обеспечить более качественное взаимодействие с гражданами.

Цель работы заключается в выявлении и анализе основных преимуществ и проблем в использовании цифровых инструментов государственного управления.

### **Основная часть**

Развитие информационных технологий стало приоритетом для России в последние два десятилетия. Основные направления в этой сфере: совершенствование информационного общества и электронного правительства.

Среди значимых проектов – программа «Открытое правительство», запущенная в 2011–2012 годах и концепция «Электронного бюджета», позволяющая гражданам получить доступ к государственным расходам [4].

Специально созданная Комиссия по открытому правительству постоянно работает над обобщением и исследованием показателей социальной экспертизы нормативных правовых актов правительства и государственных органов, мониторит просьбы пользователей по расширению прозрачности функционирования государственных органов и учитывает их в своей

повседневной деятельности, на деле обеспечивая гражданский контроль над государственной властью, поддерживает эффективную и взаимопользную связь общества и государства.

По мнению одного из ведущих экспертов по открытым данным Ивана Бегтина, задачи «Открытого правительства» были изменчивыми и многочисленными, однако долгое время основной проблемой было отсутствие диалога между органами власти, народом и предпринимательством.

Общими усилиями процесс налаживания качественной обратной связи общества и власти удалось сдвинуть с места. Он находится в развитии. На новом этапе он так же станет опираться на так называемый искусственный интеллект. Государственная стратегия его развития в РФ на ближайшее десятилетие утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490, которым утвержден федеральный проект по ее реализации «Искусственный интеллект». Он должен быть завершен к концу 2024 года [7].

Для стимулирования развития искусственного интеллекта государство заложило в бюджет значительные денежные средства для стартапов в области ИИ, ведущих российских разработчиков специализированных аппаратно-программных комплексов, а также гранты для исследовательских центров, специализирующихся на разработке ИИ. Также предусматривается грантовая поддержка высших учебных заведений на разработку и реализацию программ профессионального образования в области искусственного интеллекта на уровне магистратуры и бакалавриата.

Чтобы помочь системе правосудия стать более беспристрастной и объективной искусственный интеллект пришел и в эту сферу. В настоящее время происходит реализация сервиса «Правосудие онлайн». В Москве доступно обращение в суд через Многофункциональные центры. При обращении в МФЦ гражданину создается учетная запись на Федеральной государственной информационной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг» (ЕПГУ) [5] и личный кабинет на официальном портале судов общей юрисдикции города Москвы [3].

Гражданам также предоставлены дополнительные сервисы на портале госуслуг:

1. «Интерактивный помощник».
2. «Инструмент для расчета размера государственной пошлины».

Оба доступны на официальных государственных порталах. Основной принцип – расширенное толкование имеющейся информации, дополнение новой.

Стоит отметить и функционирование цифровой системы учета и контроля оплат постановлений (УКОП) для регулирования платежей за услуги адвокатов и переводчиков, призванных судом.

Дальнейшую автоматизацию с помощью «Uniservice» начали получать технические процедуры в судебной сфере. Система в состоянии автоматически формировать и заверять электронными подписями судебные извещения по масштабному объему дел и передавать их по электронной почте. В рамках «Uniservice» также можно сделать необходимую калькуляцию и даже автоматически рассчитать судебные издержки, учесть все факторы, увеличивающие стоимость юридических услуг.

Указ «Об утверждении основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации», который предусматривает создание в России единого информационного пространства, позволяет государству значительно повысить качество управления. И что не менее важно – выставлять не абстрактные, но реальные оценки качеству регулирования со стороны того или иного органа власти и конкретного чиновника [8].

Не менее важным проектом является национальная программа «Экономика данных», запланированная на срок до 2030 года, на исполнение которой выделено более семисот миллиардов рублей [2]. Данный проект предполагает концентрацию на таких компонентах, как:

– Сбор информации – поддержка освоения сверхчувствительных датчиков, например, квантовые датчики, которые могут определять заболеваемости на досрочных этапах.

– Перемещение данных – расширение устойчивой телекоммуникации, допускающая оперативное направление данных без промедлений, что необходимо для расширения таких сфер, как робототехника и беспилотный транспорт.

– Сохранение информации – развитие внутригосударственных облачных сервисов и компьютерных возможностей.

– Защищенность данных – квантовые коммуникации и квантовая криптография.

– Безопасность и надежность обработки данных, в частности нормы и правила взаимодействия с информацией, необходимые при хранении персональных данных граждан.

Однако искусственный интеллект способствует не только позитивному развитию технологий, но и создает определенные проблемы и выдвигает новые задачи.

Первая проблема, требующая внимания, – недостаточное финансирование. Для решения данного вопроса можно обратить внимание на возможность привлечения частных инвестиций. Например, Сбербанк предлагает услугу «Сбербанк Инвестиции», которая позволяет инвесторам открыть счет в ценных бумагах и использовать все возможности инвестиционной платформы без необходимости посещения офиса и предоставления дополнительных документов [1. С. 255].

Вторая задача – устранение дефицита требуемой инфраструктуры. Для ее решения необходимо привлечь Министерство промышленности и торговли к обсуждению вопроса о переносе в Россию производства различных микросхем, установок, процессоров, микрочипов, серверов и другого технического оборудования для информационных систем. Опыт показывает, что во время пандемии коронавируса, применения санкций против нашей страны и ее партнеров со стороны стран Запада, всевозможного закрытия как наземных, так и воздушных границ, блокирования счетов, замораживания, а то и прямой кражи активов и валютных резервов, все процессы тормозятся, а производство инфраструктуры за рубежом задерживается или вовсе прекращается. Впрочем, как нет хорошего без плохого, так нет и плохого без хорошего. Во время той же пандемии страна массово обучилась дистанционной работе, оказанию услуг, что с одной стороны резко сократило стоимость обслуживания на содержание офисных помещений и транспорта, с другой – позволяет перенаправлять экономленные средства на развитие тех же недостающих технологий.

Одна из главных проблем – дефицит опытных экспертов. Для увеличения показателей компьютерной способности должностных лиц государственного сектора подразумевается осуществлять плановые мероприятия и вебинары. Кроме того, в настоящее время активно развивается IT-образование, и активизируется обучение в целом, о чем свидетельствует повышение приоритетности бюджетных ассигнований на программы обучения, связанные с искусственным интеллектом [6. С. 75].

В активном совершенствовании нуждается защита информации в секторе цифровых услуг от всевозможных мошенников, которые обманым путем вымогают у граждан подчас десятки и сотни миллиардов рублей. Нередко против граждан, учреждений и ведомств работают организованные преступные группы с высокой технической оснащенностью. Для противостояния преступлениям в этой сфере перспективным решением проблем безопасности считается использование технологии блокчейн для хранения данных. Кроме того, проект «Экономика данных» включает в себя разработку технологий квантового шифрования квантовой связи, которые активно борются с кибератаками.

## **Выводы**

Подводя итог, следует отметить, что современные технологии играют ключевую роль в следующих аспектах:

1. Улучшение эффективности – внедрение технологий позволяет автоматизировать процессы, упростить доступ к информации и повысить скорость принятия решений. Это помогает улучшить эффективность работы государственных органов.

2. Улучшение доступности услуг – цифровизация позволяет предоставлять гражданам доступ к государственным услугам онлайн, что сокращает время и затраты на получение необходимых документов, как можно было увидеть на примере судопроизводства.

3. Повышение прозрачности и открытости, что было продемонстрировано на примере некоторых федеральных проектов – использование технологий позволяет обеспечить прозрачность деятельности государственных органов, что способствует укреплению доверия граждан к власти.

4. Цифровые технологии в целом значительно упрощают процессы взаимодействия государственных органов с гражданами и бизнесом и экономят время на поиск информации.

### Список литературы

1. Касавина, Н.А. Цифровизация как предмет междисциплинарных исследований [Электронный ресурс] / Н.А. Касавина // Эпистемология и философия науки. 2019. № 4. С. 251–259. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-predmetmezhdistsiplinarnyh-issledovaniy> (дата обращения: 21.04.2024).

2. Национальный проект «Экономика данных»: [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/909/events/> (дата обращения 21.04.2024).

3. Официальный портал судов общей юрисдикции города Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://mos-gorsud.ru/> (дата обращения: 21.04.2024).

4. Постановление Правительства Москвы от 22.02.2012 № 64-ПП «Об утверждении Государственной программы города Москвы «Открытое правительство» [Электронный ресурс]. URL: <https://budget.mos.ru/budget/gp/passports/11> (дата обращения: 21.04.2024).

5. Портал государственных услуг Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gosuslugi.ru/> (дата обращения: 21.04.2024).

6. Субботина, Т.А. Роль цифровых технологий в экономике современной России [Электронный ресурс] / Т.А. Субботина // Beneficium. 2018. № 3(28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovyyh-tehnologiy-v-ekonomike-sovremennoy-rossii> (дата обращения: 21.04.2024).

7. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 21.04.2024).

8. Указ Президента Российской Федерации от 08.11.2021 № 633 «Об утверждении основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации»: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47244> (дата обращения: 21.04.2024).

**УДК 65.011.56**

**Зимин Андрей Олегович,**

магистрант, Национальный исследовательский университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия

**Изотова Анна Гиевна,**

преподаватель, Национальный исследовательский университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩНОСТИ МАЛОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЕЕ ОБЪЕКТОВ**

**Аннотация.** В статье формируется и рассматривается точное определение для понятия «малая автоматизация», которое часто используется соответствующими ИТ-специалистами в практической среде, при автоматизации отдельных элементов вспомога-

тельных бизнес-процессов и внедрении небольших информационных систем. Малая автоматизация обозначается в качестве подхода для внедрения и применения небольших, кастомизируемых информационно-технологических решений с целью автоматизации конкретных, узкоспециализированных задач. Таким образом, малая автоматизация, как способ автоматизации – предлагает наиболее гибкие решения, создаваемые или настраиваемые самим пользователем или администратором системы, согласно потребностям организации. С целью формирования наиболее точного представления о сущности малой автоматизации – в работе выделяются возможные критерии определения малой автоматизации в виде основных семи пунктов определения соответствий рассматриваемого подхода. Также, в исследовании рассматриваются и классифицируются объекты малой автоматизации по принципу разделения на классификаторы: по выполняемым функциям или по используемым технологиям. Классификация объектов малой автоматизации и выделение ее специфических особенностей – является наиболее прямым путем к структуризации существующего и активно используемого подхода автоматизации бизнес-процессов, через внедрение информационных систем и передаче подобным системам роли исполнителя для часто повторяющихся или иных, рутинных задач. Таким образом, рассмотренные критерии и сформированная классификация объектов малой автоматизации – предоставляет возможность для проведения дальнейших исследований специфики малой автоматизации в будущем и формированию специфической, узконаправленной методики для внедрения подобных систем, выделения наиболее подходящих методов и практик с целью повышения эффективности рассматриваемого подхода.

**Ключевые слова:** малая автоматизация, самописные системы, low-code, индивидуальные информационные решения, автоматизация бизнес-процессов

**Zimin Andrey Olegovich,**  
Graduate student, ITMO National Research University,  
St. Petersburg, Russia  
**Izotova Anna Gievna,**  
Lecturer, ITMO National Research University,  
St. Petersburg, Russia

## **INVESTIGATION OF THE ESSENCE OF SMALL AUTOMATION AND CLASSIFICATION OF ITS OBJECTS**

**Annotation.** The article forms and examines the exact definition for the concept of "small automation", which is often used by relevant IT specialists in a practical environment, when automating individual elements of auxiliary business processes and implementing small information systems. Small automation is designated as an approach for the introduction and application of small, customized information technology solutions in order to automate specific, highly specialized tasks. Thus, small automation, as a way of automation, offers the most flexible solutions created or customized by the user or the system administrator, according to the needs of the organization. In order to form the most accurate idea of the essence of small automation, the paper highlights possible criteria for determining small automation in the form of the main seven points for determining the correspondences of the considered approach. Also, the study examines and classifies objects of small automation according to the principle of division into classifiers: according to the functions performed or according to the technologies used. The classification of small automation objects and the allocation of its specific features is the most direct way to structuring the existing and actively used approach to business process automation, through the introduction of information systems and the transfer of the role of performer to such systems for frequently recurring or other routine tasks. Thus, the considered criteria and the

formed classification of small automation objects provide an opportunity for further research on the specifics of small automation in the future and the formation of a specific, narrowly focused methodology for the implementation of such systems, highlighting the most appropriate methods and practices in order to increase the effectiveness of the approach under consideration.

**Keywords:** small automation, self-written systems, low-code, individual information solutions, automation of business processes

Внедрение информационных систем с целью автоматизации бизнес-процессов – это комплексный процесс, который требует тщательного планирования и управления. Автоматизация бизнес-процессов помогает предприятию развиваться и совершенствоваться, не теряя свое конкурентное преимущество на рынке, за счет сокращения расходов различных ресурсов при реализации бизнес-процесса, а также минимизации возможных ошибок. Подходы к автоматизации также могут различаться в зависимости от масштаба внедряемой системы, автоматизируемых бизнес-процессов и инструментов, используемых для автоматизации.

В настоящее время термин «малая автоматизация» редко встречается в научной литературе, однако его используют в практической среде, а также с элементами данного подхода сталкиваются почти все крупные компании. Еще чаще в практике ИТ-разработки различных решений малой автоматизации также используют более бытовые термины в виде: «самописные системы» или «кастомные программные продукты» [4. С. 23].

В настоящей статье под термином «малая автоматизация» понимается процесс разработки, внедрения и применения современных технологических решений и инструментов, направленных на автоматизацию узкоспециализированных или небольших бизнес-процессов в организациях с использованием методов и платформ, позволяющих самостоятельно организовать или настроить ИТ-решение.

Таким образом, малая автоматизация относится к использованию модульных и легко интегрируемых технологий, направленных на автоматизацию ограниченного набора функций или процессов в пределах организационной структуры. Эти технологии включают в себя, но не ограничиваются: системами управления базами данных, скриптовыми языками, приложениями для автоматизации рабочего процесса и интерфейсами программирования приложений (API), обеспечивающими быструю и эффективную реализацию автоматизированных решений. Помимо этого, малая автоматизация представляет собой стратегический подход к постепенному внедрению автоматизированных решений в ключевые аспекты бизнес-процессов с целью достижения операционной эффективности, снижения затрат и улучшения качества обслуживания. Этот подход подразумевает анализ и выбор конкретных бизнес-процессов для автоматизации, на основе их влияния на общую производительность и стратегические цели организации, а также оценку потенциальной рентабельности инвестиций в автоматизацию.

Таким образом, малую автоматизацию можно определить с помощью принципа соответствия выделенным критериям:

- самостоятельная разработка;
- высокая скорость разработки и внедрения ИТ-решения;
- гибкость в выборе возможных инструментов для реализации;
- гибкость и масштабируемость создаваемых ИТ-решений;
- ориентированность на конкретные и узкоспециализированные задачи в рамках одного, глобального бизнес-процесса;
- быстрый возврат инвестиций;
- отсутствие тщательного и поэтапного планирования внедрения и разработки.

Малая автоматизация может входить в перечень рядовых задач в качестве части общей операционной деятельности ИТ-сотрудника. В иных случаях крупные компании

могут сформировать отдельный штат ИТ-специалистов, занимающихся исключительно проектами малой автоматизации.

Элементы малой автоматизации также можно классифицировать. Приведем пример классификации инструментов малой автоматизации по используемым технологиям:

- low-code и no-code платформы;
- традиционные среды программирования;
- скриптовая автоматизация;

Представленная классификация отражает наиболее масштабные направления технологий, используемых при проведении проектов малой автоматизации.

В данном случае каждый выделенный элемент может быть использован для малой автоматизации. В случае с low-code и no-code-платформами преимуществом является доступность разработки для непрофильных специалистов и высокая скорость создания ИТ-решения. Выделенные средства определяются как инструменты, позволяющие пользователям разрабатывать и развертывать приложения с минимальными знаниями в программировании благодаря визуальному пользовательскому интерфейсу, заранее продуманному и настроенному функционалу, предоставляемому пользователю от разработчиков платформы и предварительно созданным шаблонам, которые также могут быть кастомными решениями других пользователей или групп разработчиков. Эти платформы значительно ускоряют процесс разработки и снижают порог вхождения в автоматизацию бизнес-процессов в сравнении с применением стандартных средств программирования.

Однако стоит отметить, что зачастую данные средства могут ограничивать пользователя в рамках своих функциональных возможностей в связи со своим, заранее реализованным и подготовленным функционалом, который предусматривает возможность его использования в как можно большем количестве различных ситуаций. Таким образом, чем меньше возможностей использовать код дает платформа, тем менее гибкое решение можно сформировать на ее основе [1. С. 487].

Вторым элементом в приведенной классификации является написание пользовательских приложений с использованием языка программирования, а также соответствующей для него среды. Разработка пользовательских приложений на базе специализированного программного обеспечения включает в себя инструменты и среды разработки, которые предоставляют разработчикам более глубокие технические возможности для создания специализированных приложений. Этот подход подразумевает активное использование программных библиотек, фреймворков и интегрированных сред разработки (IDE), позволяя разрабатывать более сложные и настраиваемые решения. Таким образом, в данном случае, специалист получает гораздо больше возможностей для создания своего приложения или иного ИТ-решения. Он может не ограничиваться рамками платформы, в которой создается приложение [2. С. 189].

Автоматизация с использованием скриптов относится к написанию скриптов для автоматизации рутинных задач, обработки данных и взаимодействия между различными приложениями и системами. Скрипты могут быть написаны на различных языках программирования, таких как Python, Bash, PowerShell, предоставляя высокую степень гибкости и контроля над процессами автоматизации [5. С. 80]. В данном случае, наиболее распространенными в практике является автоматизация при помощи написания скриптов на VBA (Visual Basic for Applications) для офисного, программного пакета Microsoft.

После распределения инструментов малой автоматизации по используемым технологиям, классифицируем средства малой автоматизации по выполняемым функциям:

- автоматизация рабочих процессов;
- автоматизация межсистемного взаимодействия;
- управление данными и аналитика.

Автоматизация рабочих процессов – наиболее широкая и распространенная группа из всех выделенных. Она отвечает за создание ИТ-решений в виде пользовательского

приложения, скрипта или надстройки на уже имеющуюся систему с встроенными элементами автоматического выполнения повторяющихся задач. Примером может быть разработка и применение автоматизированных тестов для обеспечения качества программных продуктов. Пример: Создание скриптов для автоматизации тестирования интерфейсов и API с использованием Selenium или Postman или использование платформы Microsoft Power Automate для автоматизации процесса утверждения документов и уведомления соответствующих сотрудников [6. С. 373].

Под автоматизацией межсистемного взаимодействия понимается создание адаптеров и API для обеспечения взаимодействия между различными IT-системами и сервисами в рамках одной IT-инфраструктуры предприятия. В некоторых случаях она может пересекаться с уже выделенными элементами приведенной классификации, однако в данном случае основное внимание уделяется на интеграции различных IT-систем и сервисов в контексте малой автоматизации. Данное направление особенно важно в современной IT-среде, где использование многочисленных специализированных сервисов и платформ требует надежных механизмов их взаимодействия. В качестве примера можно выделить создание адаптеров на базе REST API для интеграции CRM системы с внешними сервисами электронной коммерции.

Автоматизация управления данными и аналитикой подразумевает автоматизацию сбора, обработки и анализа больших объемов данных для принятия обоснованных решений. В качестве примера можно выделить разработку скриптов на Python с использованием библиотеки Pandas для анализа данных продаж и автоматической генерации отчетов [3. С. 25].

Выделенную классификацию объектов малой автоматизации можно также представить в виде информативной таблицы, которая отражает объект, признак классификации и само разделение, как представлено в табл. ниже.

#### **Классификация объектов малой автоматизации**

<b>Объект</b>	<b>Признак классификации</b>	<b>Классификация</b>
Средства малой автоматизации	По выполняемым функциям	Автоматизация рабочих процессов
		Автоматизация межсистемного взаимодействия
		Управление данными и аналитика
Инструменты малой автоматизации	По используемым технологиям	Low-code и no-code платформы
		Традиционные среды программирования
		Скриптовая автоматизация

Проанализировав информацию, представленную в таблице, можно отметить, что в ходе исследования были выделены две основные группы объектов малой автоматизации: средства и инструменты. Таким образом, под средствами малой автоматизации понимаются разработанные IT-решения или иные информационные системы, автоматизирующие целевой бизнес-процесс. Под инструментами малой автоматизации, в свою очередь, понимаются различного рода среды для разработки и внедрения IT-решений в процессе проведения подобных проектов по автоматизации бизнес-процессов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что малая автоматизация включает в себя большое количество возможных инструментов и методов автоматизации небольших бизнес-процессов с широкими возможностями для индивидуализации конечного IT-решения. Представленная классификация объектов малой автоматизации также предполагает возможность использования средств малой автоматизации в различных сферах, что наделяет выделенный подход большой универсальностью и широкими перспективами для дальнейшего развития.

## Список литературы

1. Баграмшина, В.Ю. Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии / В.Ю. Баграмшина // Автоматизация бизнес-процессов предприятия на основе low-code технологии. Москва. 2020. С. 487–490.
2. Свейгарт Эл. Автоматизация рутинных задач с помощью Python, 2-е изд. 2nd ed. Сан-Франциско: Диалектика, 2021. 592 с.
3. Уэс Маккинни. PYTHON и анализ данных. 3rd ed. ДМК, 2023. 536 с.
4. Хайретдинов, Р. Риски использования самописного/заказного ПО в организации / Р. Хайретдинов // Защита информации. ИНСАЙД, Vol. 4, No. 58, 2014. С. 29–31.
5. Don Jones, Jeffery Hicks. Learn PowerShell Scripting in a Month of Lunches. Manning, 2017. 352 с.
6. Weston, M. Learn Microsoft PowerApps / M. Weston. Packt Publishing, 2019. 560 с.

## УДК 336

**Ильзова Екатерина Игоревна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Юнусова Регина Салаватовна,**

канд. соц. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГРАЖДАН И ОРГАНОВ ВЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Аннотация.** В современном цифровом мире социальные сети занимают важное место в повседневной жизни людей. Они стали не только платформой для общения, передачи различной информации, но и важным инструментом обратной связи с органами власти. В данной статье подробно рассматриваются отдельные аспекты цифровой трансформации государственного управления. Благодаря цифровому развитию, более актуально стало развитие социальных сетей для открытого диалога главы региона с населением. Данное внедрение не только способствует укреплению демократических процессов, повышению качества государственного управления, но и «приближает» власть к населению. В результате анализа рейтинга субъектов РФ по созданию и ведению социальных сетей государственными органами был сделан вывод, что большая их часть отстает по внедрению данного инструмента в государственный механизм. На примере Республики Татарстан выявлены основные причины низкого рейтинга использования социальных сетей. В работе проанализированы социальные странички глав субъектов РФ. В процессе анализа оценивалась вовлеченность аудитории (населения), и активное ведение самого аккаунта. Проведенный анализ продемонстрировал, что потенциал взаимодействия с помощью цифровых технологий главами регионов используется не в полной мере. Это значит, что показатель уровня доверия со стороны населения снижается. В статье представлены несколько полезных рекомендаций, которые носят практический характер по ведению и оптимизации аккаунта для глав регионов. Исходя из статьи, следует вывод, что социальные сети являются удобным и эффективным инструментом для контактов власти и населения.

**Ключевые слова:** цифровизация, органы власти, социальные сети, взаимодействие органов власти и населения, цифровой контакт, уровень доверия

**Иязова Екатерина Игоревна,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Юнусова Регина Салаватовна,**  
PhD, Associate Professor  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **SOCIAL NETWORKS AS A TOOL FOR INTERACTION BETWEEN CITIZENS AND AUTHORITIES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**

**Annotation.** In today's digital world, social networks occupy an important place in people's daily lives. They have become not only a platform for communication, transmission of various information, but also an important tool for feedback from authorities. This article discusses in detail certain aspects of the digital transformation of public administration. Thanks to digital development, the development of social networks for an open dialogue between the head of the region and the population has become more relevant. This implementation not only helps to strengthen democratic processes, improve the quality of public administration, but also "brings" the government closer to the population. As a result of the analysis of the rating of the subjects of the Russian Federation on the creation and maintenance of social networks by state bodies, it was concluded that most of them lag behind in the implementation of this tool in the state mechanism. Using the example of the Republic of Tatarstan, the main reasons for the low rating of the use of social networks have been identified. The paper analyzes the social wanderers of the heads of the subjects of the Russian Federation. During the analysis, the engagement of the audience (population) and the active maintenance of the account itself were evaluated. The analysis demonstrated that the potential of interaction with the help of digital technologies is not fully used by the heads of regions. This means that the indicator of the level of trust on the part of the population is decreasing. The article presents several useful recommendations that are practical in maintaining and optimizing an account for heads of regions. Based on the article, it follows that social networks are a convenient and effective tool for government and public contacts.

**Keywords:** digitalization, authorities, social networks, interaction between authorities and the public, digital contact, the level of trust

Цифровизация, как процесс преобразования рабочих процессов и данных в цифровой вид, способна обеспечить человеку доступ к той или иной информации, повысить качество жизни, а также создать человеку удобный электронный доступ к различным услугам. Современный цифровой мир быстро меняется, и каждый день происходят новые открытия, следствием которых является трансформация процессов управления и применяемых в системе государственного управления средств (инструментов) воздействия и взаимодействия [1]. Благодаря процессам цифровизации активно развиваются различные социальные сети, которые набирают популярность за счет своей простоты и удобства в общении [2. С. 2]. За последние семь лет количество пользователей в социальных сетях выросло более чем в полтора раза [3]. В последние годы органы власти все чаще используют социальные сети для установления диалога с населением и повышения эффективности своей работы. Ключевой целью развития и внедрения социальных сетей в государственное управление является более «быстрая взаимосвязь» государства и граждан, повышение уровня прозрачности и открытости в деятельности государственных структур, а также увеличение эффективности государственного управления – все это обуславливает актуальность настоящего исследования.

Цель исследования заключается в анализе применения социальных сетей в качестве средства коммуникации граждан и органов власти, оценить их потенциал и эффективность.

В России достаточно остро стоит вопрос успешного взаимодействия государственных органов власти с населением в социальных сетях. Некоторые органы власти не используют данную форму цифрового контакта для коммуникации с гражданами, что приводит к недовольству со стороны населения. Онлайн-коммуникация органов власти и граждан должна быть построена на конструктивном диалоге с общественностью, в процессе которого будут определяться проблемы с дальнейшим формированием рекомендаций по их решению. Однако на практике данная коммуникация носит односторонний характер и не всегда соответствует запросам граждан.

В октябре 2022 года Министерство цифрового развития, связи и массовой коммуникации РФ опубликован рейтинг субъектов по ведению официальных аккаунтов в социальных сетях, который наглядно продемонстрировал качество взаимосвязи между населением и органами власти с помощью данной формы цифрового контакта. Согласно информации от Минцифры РФ, в тройку лидеров по работе в социальных сетях входят регионы: Пермский край, Калужская область и Новгородская область.

Делая вывод по анализу рейтинга, можно сказать, что не все регионы России близки по показателям к лидерам. Большинство субъектов существенно отстают по практике внедрения социальных сетей в структуры государственного управления. Например, Республика Татарстан по данным рейтинга оказалась только на 29 строчке. При этом сама республика может гордиться своими достижениями в области цифровой трансформации и регулярно по этому показателю занимает лидирующие места [5].

Но каковы же причины такого низкого рейтинга использования социальных сетей в качестве цифрового контакта? С одной стороны, ситуацию можно оправдать тем, что цифровой профиль татарстанцев больше смещен в сторону использования электронного правительства и государственных информационных сетей в качестве базовых инструментов взаимодействия [5]. С другой стороны, это объясняется тем, что в рейтинге оценивалось: назначение ответственных, получение отметок о государственной организации, подключение пабликов к «Госпабликам» платформы обратной связи и количественные показатели – это число публикаций, охваты, уровень активности и вовлеченности. Следовательно, чем больше баллов по каждому показателю, тем субъект в рейтинге ближе к лидерам. Татарстан показал, что охваты и число публикации ниже среднего. Чтобы повысить данный рейтинг властям Республики Татарстан следует активизироваться в направлении развития социальных сетей, как инструмента цифрового контакта общества и власти.

Для решения данных проблем в регионах стараются внедрять ведение социальных сетей в практику государственного управления, охватывая все большее количество государственных структур, создавая специальные организации, реализуя различные программы и проекты. К концу текущего года, согласно федеральному проекту «Цифровое государственное управление», запланировано перевод более 2/3 всех контактов граждан и властных структур в цифровой формат [6].

В связи с этой развивающейся тенденцией возникает вопрос: используют ли чиновники социальные сети для общения с населением? И как это может повлиять на уровень доверия к власти? Для анализа рассмотрим несколько примеров социальных сетей глав субъектов РФ:

1. Рамзан Кадыров (глава Чеченской республики), занимающий лидирующую позицию по введению социальных сетей [7].
2. Владимир Викторович Уйба (глава Республики Коми) [8].
3. Рустам Нурғалиевич Минниханов (глава Республики Татарстан) [9].

Анализируя социальные сети глав регионов России, можно сделать следующие выводы: социальные сети ведет большая часть глав регионов, так как они являются ключевыми фигурами в структуре управления и развития своих регионов. Социальные сети глав субъектов не сильно различаются. Но каждый старается сделать свою социальную

сеть особенно интересной. Так, например, Раис Республики Татарстан каждое утро публикует фото из окна своего рабочего кабинета, подписывая его словом: «Исэнмесез», что означает «Здравствуйте!».

Как должна выглядеть социальная сеть главы региона, чтобы она привлекала большую аудиторию населения и рейтинг глав субъектов повышался?

1. Оформление социальной сети. Страница должна вестись в деловом стиле, при этом все выкладываемые посты должны вызывать интерес у читателей.

2. Социальная сеть должна быть структурированной по тематикам или рубрикам, тем самым будет сформирована целевая аудитория и каждая группа сможет отслеживать интересующую ее тему.

3. В социальной сети важна регулярность постов и их актуальность. Если глава региона будет регулярно в своей социальной сети освещать актуальные вопросы, то граждане будут следить за событиями и задавать интересующие вопросы. Вследствие прямого диалога рейтинг главы субъекта будет расти.

Активность в социальных сетях может быть определяющей для формирования общественного мнения о них и об их деятельности, а также помогает им поддерживать доверие и близкий контакт с населением, укреплять свою популярность и лояльность избирателей. Региональные лидеры используют социальные сети для связи с населением, публикации информации о своей деятельности, проведения онлайн-мероприятий, а также для продвижения важных инициатив и проектов. Благодаря использованию социальных сетей главы регионов могут быстро и эффективно взаимодействовать с широкой аудиторией, отвечать на вопросы и комментарии жителей, рассказывать об изменениях и нововведениях. Параллельно происходит и обратная связь. Главы регионов могут осуществлять мониторинг общественного мнения, выявлять тренды и настроения, а также оценивать эффективность своей деятельности. Это помогает им адаптировать свои стратегии коммуникаций и принимать более обоснованные решения.

Внедрение цифровизации в современные реалии уже неизбежно. Необходимо научиться пользоваться всеми возможностями и ресурсами, которые предоставляет XXI век. Социальные сети являются мощным инструментом взаимодействия граждан и органов власти в условиях цифровизации, способствуя увеличению прозрачности, участия и общественного диалога.

### Список литературы

1. Юнусова Р.С. Трансформация технологий управления (манипулятивные аспекты) // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 2. С. 135–141.

2. Рычихина, Э.Н. Мониторинг социальных сетей в информационном сопровождении государственного управления / Э.Н. Рычихина, А. М. Боровикова, Е. П. Нескорородева // Мир науки. Социология, филология, культурология. 2022. Т. 13. № 4. URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/64SCSK422.pdf> (дата обращения: 21.03.2024).

3. Александрова, Ю.А. Политическая коммуникация власти и общества в социальных сетях: потенциальная роль в становлении новой модели российского государственного управления / Ю.А. Александрова // Правовая культура. 2016. № 3(26). С. 44–50.

4. Рейтинг по работе в социальных сетях по регионам. URL: Регионы оценили по работе в социальных сетях: Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации ([digital.gov.ru](http://digital.gov.ru)) (дата обращения: 20.03.2024).

5. Юнусова Р.С. Проблемные аспекты цифровой трансформации Республики Татарстан / Р.С. Юнусова, Р.С. Гараева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Казань, 2023. С. 124–129.

6. Зимова, Н. С. Социальные сети как новый канал взаимодействия общества и власти / Н. С. Зимова, Е. В. Фомин, А. А. Смагина // Научный результат. Социология и управление. 2020. Т. 6, № 2. С. 159–171. DOI: 10.18413/2408-9338-2020-6-2-0-11. URL: <https://rrsociology.ru/journal/article/2087/> (дата обращения: 22.03.2023).

7. Социальная сеть Рамзана Кадырова «ВКонтакте». URL: <https://vk.com/ramzan> (дата обращения: 24.03.2024).

8. Социальная сеть В.В. Уйба «Телеграм». URL: <https://web.telegram.org/k/#@VladimirUyba> (дата обращения: 24.03.2024).

9. Социальная сеть Рустама Нурғалиевича Минниханова «ВКонтакте». URL: <https://vk.com/rnm?ysclid=luoe9rb45s637007575> (дата обращения: 24.03.2024).

**УДК 338**

**Орлов Петр Николаевич**

аспирант, Белорусский государственный экономический университет,  
Минск, Беларусь

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ**

**Аннотация.** В статье представлен теоретический обзор внедрения информационно-коммуникационных технологий в практику государственного управления. Рассмотрены отличительные особенности информационных технологий, а также оптимальные модели государственного управления с учетом информационно-технологических детерминант. Раскрывается роль цифровой трансформации государственного управления в контексте современных теорий управления, включая концепцию «открытого правительства».

**Ключевые слова:** цифровизация, государственное управление, информационные технологии, информационное общество

**Orlov Peter N.,**

Post-graduate student, Belarusian State Economic University,  
Minsk, Belarus

## **DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC ADMINISTRATION: THEORETICAL FOUNDATIONS OF STUDY**

**Abstract.** The article presents a theoretical overview of the implementation of information and communication technologies in public administration practice. The distinctive features of information technologies, as well as optimal models of public administration taking into account information and technological determinants are considered.

**Key words:** digitalization, public administration, information technology, information society

К проблемам информационного общества как ступени в развитии современной цивилизации научная общественность обратилась в конце 1970 – начале 1980-х гг. Этому также способствовали следующие обстоятельства: увеличение роли информации и знаний в жизни общества; возрастание в валовом внутреннем продукте доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг; рост потребностей населения в информационных продуктах и услугах; формирование глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам.

Всеобъемлющий характер информационно-коммуникационных технологий, скорость их распространения способствовали принятию в первой половине 1990-х гг. прави-

тельствами развитых стран мира национальных программ развития информационного общества. Возможности информационного общества развитые страны рассматривают как ключ к процветанию в XXI веке.

Неоспорим тот факт, что информационные и коммуникационные технологии, обеспечивающие накопление и использование знаний, проникли во все сферы деятельности и уже стали движущей силой мирового экономического развития. Они существенно меняют не только способ производства товаров и услуг, но и организацию и формы проведения досуга, реализации человеком своих гражданских прав, методы и формы воспитания и образования. На современном этапе развития мировой политики и экономики информация становится важнейшим фактором экономического роста, а информационная сфера приобретает особое значение для жизни общества, определяя его политическое, социально-экономическое и культурное развитие. Эти факты указывают на то, что мировое сообщество вступило в новую фазу – информационную. Виртуальная экономика, усложнение и интеллектуализация информационных продуктов (услуг), актуализация информации для управления, рост значения Интернета, формирование новой образовательной среды и т. п. – основные атрибуты информационного общества.

Информационные технологии можно рассматривать как элемент и функцию информационного общества, направленную на регулирование, сохранение, поддержание и совершенствование системы управления нового сетевого общества. Если на протяжении веков информация и знания передавались на основе правил и предписаний, традиций и обычаев, культурных образцов и стереотипов, то сегодня главная роль отводится технологиям. Кроме того, они упорядочивают потоки информации на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Информатизация общества – это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена [5, С. 191].

Российские исследователи И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов определили свойства информационных технологий, к которым относятся:

- целесообразность;
- наличие компонентов и структуры;
- взаимодействие с внешней средой;
- целостность и развитие во времени [2, С. 43].

К представленному перечню свойств информационных технологий российский ученый И.Н. Корабейников добавляет такие, как целевой характер развития, пространственное и видовое разнообразие, изменение роли и места информационных технологий в системе общественного производства, обмена, распределения и потребления благ, глобальность [3, С. 192].

Последняя четверть XX – начало XXI в. является важной вехой на пути интенсивного поиска оптимальных моделей государственного управления, который вылился в проведение так называемых административных реформ, сначала в странах Запада, а потом и в других частях света. Необходимость серьезной трансформации традиционных систем государственного управления может быть объяснена не столько локальными причинами социально-экономического характера, сколько глубинными общественными сдвигами в современном мире: формированием структур постиндустриального общества, развитием глобализационных процессов и глобальной экономической конкуренции, появлением наднациональных институтов и развитием гражданского общества [4, С. 45].

На основании вышеуказанных слов мы предлагаем проследить эволюционную модель системы государственного управления опосредованной информационно-коммуникационными технологиями.

В этом отношении нам импонирует точка зрения С.Г. Камолова, который предложил четыре фазы развития формы системы государственного управления и отвечающей ей информационно-коммуникационными доминантами в соответствии с таблицей.

### **Эволюция системы государственного управления и информационно-технологические доминанты**

<b>Фаза</b>	<b>Форма системы государственного управления</b>	<b>Информационно-коммуникационная доминанта</b>	<b>Управленческая модель</b>	<b>Период</b>
0-я	Административная реформа	Прикладные и локальные компьютерные решения	Иерархия	1980-е
1-я	Электронное правительство (e-government)	Мэйнфреймы / выделенные серверы, вычислительные мощности оконченных компьютерных устройств (fixed computing)	Административная (результат административной реформы) New Public Management	1990-е
2-я	Открытое правительство (open government)	Облачные вычисления, дата-центры, открытые данные (open data)	Сетевая, управление «снизу-вверх», с последующим переходом к платформе	2000-е
3-я	Умное правительство (smart government)	Самообучающиеся нейрокомпьютерные системы, синергия от самостоятельного взаимодействия компьютерных сетей между собой (big data)	Конвергенция искусственного интеллекта и человека	Сейчас и 20–30 лет

*Источник:* [1. С. 12, табл. 1].

Остановимся подробнее на формах государственного управления и рассмотрим основные информационные доминанты.

Реформы 90-х годов XX столетия поставили под сомнение «силу» и «минималистичность» государства, утверждая принцип эффективности государства в качестве ядра социальных и экономических процессов, а также катализатора, партнера, помощника деятельности частного сектора и отдельных граждан.

Так, зародившийся в 90-х годах XX века New Public Management ставит под сомнение эффективность традиционной модели государственного управления с присущей ей иерархической подчиненностью и централизацией управленческих решений, более того, он провозглашает переход к постбюрократическому, менеджеральному миру.

Функции государства в менеджеральной управленческой парадигме сводятся к служащему, цель которого – производство общественно значимых услуг.

Термин «электронное правительство» вошел в политический дискурс в 90-х годах XX века. В основе проектов электронного правительства лежали модель взаимодействия государства, бизнеса и клиента (гражданина) в электронном пространстве и концепция «межсетевого государственного сектора», а также концепция хорошего (качественного) государственного управления («good governance»). Последняя включает такие принципы, как верховенство права, равенство, ориентация на консенсус, участие граждан в процессе

принятия государственных решений, оперативность (административные процессы в разумное время обеспечивают вовлечение и дают возможность участия всех заинтересованных лиц), и эффективность (органы власти «производят» результаты, которые удовлетворяют общественные ожидания и, в то же время, наилучшим образом используют ресурсы, находящиеся в их распоряжении, заботясь о воспроизводстве этих ресурсов); прозрачность и подотчетность [6].

Информационные технологии представляют собой совокупность методов и средств, объединенных в технологический комплекс, обеспечивающий все информационные процессы, осуществляемые в интересах пользователя. К информационным процессам относятся получение, сбор, передача, обработка, накопление, хранение, представление и использование информации. Появившись в начале 80-х годов прошлого столетия, на сегодняшний день информационные технологии представляют собой один из мегатрендов, влияющих на формирование общества XXI века.

Таким образом, модели государственного управления находятся в перманентном состоянии развития и трансформации, что обусловлено не только внешними факторами (такими как становление постиндустриального общества, глобализация, формированием наднациональных структур), но и внутренними под которыми следует понимать эффективность и результативность системы в деле обеспечения стратегических целей общества, а также поддержания системы национальной безопасности страны и ее конкурентоспособности.

### Список литературы

1. Камолов, С.Г. Информационные технологии для государственных служащих: учеб. пособие / С.Г. Камолов. М.: МГИМО, 2017. 215 с.
2. Коноплева, И.А. Информационные технологии: учеб. пособие. М.: Проспект, 2010. 328 с.
3. Корабейников, И.Н. Развитие информационных технологий на региональном уровне / И.Н. Корабейников // Известия Оренбургского гос. агр. университета. 2015. Экономические науки. С. 190–193.
4. Красильников, Д.Г. Современные западные управленческие модели: синтез New Public Management и Good Governance / Д.Г. Красильников, О.В. Сивинцева, Е.А. Троицкая // ARS ADMINISTRANDI. 2014. Теории политики, экономики и управления. С. 45–62.
5. Сексенбаев, К.А. Информационные технологии в развитии современного информационного общества / К.А. Сексенбаев, Б.К. Султанова, М.К. Кисина // Молодой ученый. 2015. № 24 (104). С. 191–194.
6. UNDP. Governance for Sustainable Human Development [Электронный ресурс]. URL: <http://gis.emro.who.int/HealthSystemObservatoryWorkshops/WorkshopDocuments/Reference%20reading%20material/Literature%20on%20Governance/GOVERN~2.PDF> (дата обращения: 23.04.2024).

**Потеснова Ксения Александровна,**  
студент, Академия управления при Президенте Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь

**Белодед Николай Иванович,**  
канд. тех. наук, доцент,  
Академия управления при Президенте Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Аннотация.** На современном этапе проблема повышения финансовых результатов занимает ключевое место в жизни экономических субъектов. Целью данного исследования является выявление методов для увеличения прибыли организаций, направленной на их научно-техническое и социально-экономическое развитие. Финансовый результат, выраженный через прибыль, является важным фактором для развития организации. Анализ финансовой отчетности позволяет оценить финансовое положение и эффективность работы организации. В настоящее время цифровизация и инновации играют важную роль в достижении положительных финансовых результатов. Онлайн-продажи предоставляют возможности для расширения рынка, сокращения затрат и улучшения устойчивости цепей поставок, что способствует улучшению прибыльности организаций. Использование инновационного подхода и онлайн-продаж может помочь организациям улучшить свою узнаваемость, снизить затраты, привлечь новых клиентов и увеличить прибыль.

**Ключевые слова:** прибыль, цифровизация, рентабельность, финансовая отчетность, онлайн-продажи

**Potesnova Ksenia Alexandrovna,**  
Student, Academy of Public Administration under  
The President of the Republic of Belarus,  
Minsk, Belarus

**Beloded Nikolai Ivanovich,**  
PhD, Associate Professor,  
Academy of Public Administration under  
the President of the Republic of Belarus,  
Minsk, Belarus

## **DIGITAL TECHNOLOGIES IN PROBLEM SOLVING INCREASING PROFIT OF THE ORGANIZATION**

**Annotation.** At the present stage, the problem of increasing financial results occupies a key place in the life of economic entities. The purpose of this study is to identify methods for increasing the profits of organizations aimed at their scientific, technical and socio-economic development. Financial results, expressed through profit, are an important factor for the development of an organization. Analysis of financial statements allows you to assess the financial position and performance of an organization. Nowadays, digitalization and innovation play an important role in achieving positive financial results. Online sales provide opportunities to expand

the market, reduce costs and improve supply chain sustainability, which helps improve the profitability of organizations. Using an innovative approach and selling online can help organizations improve their visibility, reduce costs, attract new customers and increase profits.

**Key words:** profit, digitalization, profitability, financial reporting, online sales

На современном этапе проблема повышения финансовых результатов занимает ключевое место в жизни экономических субъектов.

Вопрос получения положительного финансового результата – прибыли актуален как для отдельной организации, так и для экономической системы государства в целом. За счет прибыли осуществляется финансирование мероприятий по научно-техническому и социально-экономическому развитию организаций. Кроме того, прибыль косвенным образом влияет на темпы экономического развития страны.

Одной из ключевых проблем, с которыми сталкиваются организации, является повышение прибыли. Финансовый результат является важным фактором для следующего этапа развития организации и одновременно заключительным этапом его деятельности, связанной с производством и реализацией товаров или услуг.

Прибыль как обобщающий показатель служит для анализа и оценки эффективности деятельности хозяйствующего субъекта на определенных стадиях его формирования. Она дает информацию, которая помогает принимать стратегические решения и пути повышения финансового благополучия организации. На основе анализа источников роста прибыли и ее динамики можно определить, какие аспекты приносят наибольшую прибыль, а какие требуют корректировок или изменений [1].

Информационной базой финансовых результатов является финансовая отчетность, которая позволяет оценить имущественное состояние, финансовую устойчивость, платежеспособность организации и другие результаты, необходимые для обоснования многих решений. Финансовая отчетность предоставляет заинтересованным сторонам, таким как инвесторы, кредиторы, руководство компании и государственные органы, получить полное представление о финансовом положении и эффективности работы организации [2].

Показателями, выражающими финансовый результат деятельности организации, являются:

- показатели прибыли, характеризующие финансово-хозяйственный эффект деятельности организации (абсолютные показатели);
- показатели рентабельности, характеризующие эффективность использования применяемых в процессе производства ресурсов и текущих затрат (относительные показатели).

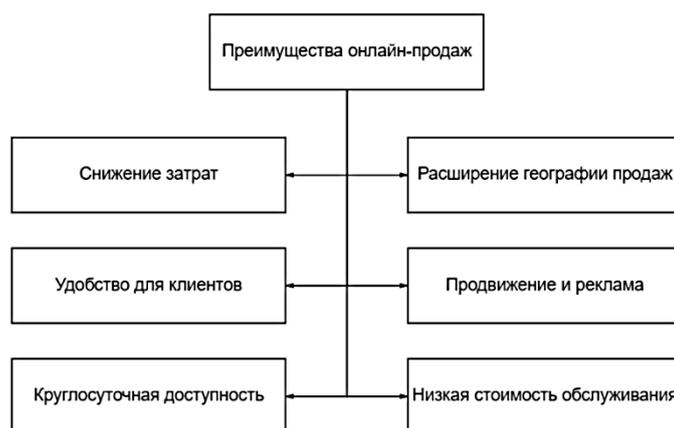
Сегодня цифровизация выступает одним из главных факторов роста мировой экономики, поскольку благодаря ей не только повышается производительность труда, но и происходит экономия времени, создается новый спрос на новые товары и услуги. Новейшие разработки позволяют автоматизировать сложные бизнес-задачи, снижать объемы производственных затрат, развивать новые навыки и способности.

В последние годы инновационные стратегии стали все более популярными среди организаций, поскольку они позволяют достичь конкурентных преимуществ, привлечь и удержать клиентов, а также стимулировать рост и развитие организации.

Рост прибыли может быть достигнут благодаря внедрению цифровых технологий, направленных как на увеличение объемов продаж, так и снижения затрат на производство и реализацию продукции.

Онлайн-продажи и электронная коммерция представляют собой прогрессивный подход, который позволяет организациям расширить свое присутствие на рынке и увеличить финансовые результаты деятельности.

Использование интернет-продаж может принести множество выгод (см. рис.).



**Блок-схема преимущества онлайн-продаж**

Анализ представленной блок-схемы позволяет сделать вывод о том, что онлайн-продажи предоставляют организации ряд перспективных возможностей для увеличения ее финансовых результатов. Стоит уделить особое внимание следующим преимуществам:

- снижению затрат на энергию и ресурсы;
- сокращение затраты на аренду торгового помещения;
- проникновение на новые рынки и расширении географию продаж;
- ненормированное время для совершения продаж;
- автоматизация процессов продаж;
- увеличение объема реализации продукции.

В конечном итоге все эти аспекты могут привести к значительному увеличению продаж и улучшению финансовых показателей организации [3].

Торговые платформы в глобальной сети могут стать дополнительным каналом продаж организаций. Электронная торговля позволяет взаимодействовать с потенциальными покупателями в офлайн-среде (использование современного оборудования, программных систем управления, приложений в компьютерах и мобильных телефонах, SMS/MMS, цифровые рекламные дисплеи на улицах, QR-коды в рекламных плакатах). Рассылка сообщений на мобильные телефоны позволяет организациям достигать своих клиентов с помощью текстовых сообщений или мультимедийных сообщений. Это может быть использовано для отправки информации о новых акциях, скидках, специальных предложениях для побуждения покупки товара. Все вышеперечисленное позволяет привлечь больше клиентов и повысить вероятность повторных покупок. Не маловажное значение развитие новых каналов торговли имеет для обеспечения устойчивости, надежности и гибкость цепей поставок, и на этой основе сокращения циклов производства и доставки, ускорения оборачиваемости и роста объемов продаж.

Создание прикладного и информационного веб-сайта является условием для повышения узнаваемости организации. Веб-сайт может быть полезным источником информации о продуктах и услугах компаний, а также платформой для взаимодействия с клиентами. Использование социальных медиа позволяет компаниям активно взаимодействовать с аудиторией, делиться новостями, акциями и специальными предложениями. Это может привлечь новых покупателей и укрепить связь с уже существующими.

Организации могут сократить расходы за счет перехода на онлайн-торговлю. Онлайн-магазины и платформы для продаж требуют меньшего количества персонала по сравнению с традиционными магазинами. Автоматизированные процессы, такие как обработка заказов, оплата, закупка и управление запасами, позволяют сократить потребность в большом количестве сотрудников. Это, в свою очередь, позволяет сократить рас-

ходы на заработную плату, на оборудование и содержание, и аренду торговых помещений. Вместо того чтобы инвестировать в большое количество физических магазинов и оборудования, компании могут использовать веб-платформы и программное обеспечение для создания и управления своими интернет-магазинами. Это позволяет сократить начальные вложения и затраты. Однако онлайн-продажи требуют надежной информационной поддержки, отлаженной логистики и сервисных мероприятий, повышающих лояльность клиентов, что в некоторой мере повышает затраты на данные мероприятия.

Инновационный подход также может включать автоматизацию производственного процесса. Данное направление достигается за счет замены ручного труда рабочих машинным трудом; участие человека при использовании данного способа сводится к минимуму. Автоматизированные системы могут работать непрерывно без необходимости в отдыхе или перерывах, что приводит к увеличению общей производительности. Автоматизация может уменьшить потребность в рабочей силе, сократить расходы на материалы и энергию, а также улучшить управление запасами и оптимизировать использование ресурсов.

Таким образом, инновационный подход может помочь улучшить узнаваемость организации, уменьшить затраты, привлечь новых покупателей и повысить прибыль.

### Список литературы

1. Учет и анализ финансовых результатов деятельности организации [Электронный ресурс]. URL: [https://dipstar.by/files/work/54/doc\\_removed.pdf/](https://dipstar.by/files/work/54/doc_removed.pdf/) (дата доступа: 18.03.2024).

2. Анализ формирования и распределения прибыли [Электронный ресурс]. URL: [https://studme.org/267378/ekonomika/analiz\\_formirovaniya\\_raspredeleniya\\_pribyli/](https://studme.org/267378/ekonomika/analiz_formirovaniya_raspredeleniya_pribyli/) (дата доступа: 18.03.2024).

3. Антонова, О.В. Экономика фирмы (организации, предприятия): учебник / О.В. Антонова, В.Я. Горфинкель, И.Н. Васильева. М.: Вузовский учебник, 2019. 320 с.

**УДК 316.42**

**Прибора Дарья Дмитриевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Юнусова Регина Салаватовна,**

канд. соц. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Аннотация.** в данной статье раскрывается работа электронного правительства как главной информационной технологии, которая используется в сфере государственного управления с целью повышения эффективности работы государства, а также улучшения качества и доступности предоставляемых государственных и муниципальных услуг. Информационные технологии в сфере государственного управления направлены на создание единого государственного информационного поля, в которое входит множество различных аспектов. На примере функционирования электронного правительства Российской Федерации рассматриваются основные цели и возможности электронной системы; вопрос «облегченного» обращения граждан по различным вопросам в органы власти. В работе

раскрывается процесс разработки проекта электронного правительства от этапа зарождения идеи до реализации, данный процесс берет свое начало с 2008–2011 годов и продолжает совершенствоваться по сей день. Исходя из оценки работы российского электронного правительства, выделены достоинства и недостатки использования данного информационного ресурса, сделан акцент на такой проблемной категории пользователей данной услугой, как пенсионеры. В качестве главной трудности пользования электронным правительством для пенсионеров выступает сложность обучения и регулярного практического применения, поскольку некоторые пенсионеры ни разу в жизни не садились за компьютер и различного рода «гаджеты», и предпочитают старый способ обращения к государственным органам, а именно – в очном формате. Исходя из плюсов и минусов электронного правительства выдвинуты меры по упрощению процесса пользования, включающие в себя как улучшение интерфейса, так и проведение обучающих мероприятий, направленных на повышение популярности использования электронного правительства.

**Ключевые слова:** электронное правительство, информационные технологии, государственное управление, государственные услуги, информационное поле

**Pribora Daria Dmitrievna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Yunusova Regina Salavatovna,**

PhD, Associate Professor  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE FUNCTIONING OF THE E-GOVERNMENT SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Annotation.** this article reveals the work of e-government as the main information technology used in the field of public administration in order to increase the efficiency of the state, as well as improve the quality and accessibility of public and municipal services provided. Information technologies in the field of public administration are aimed at creating a unified state information field, which includes many different aspects. Using the example of the functioning of the electronic government of the Russian Federation, the main goals and capabilities of the electronic system are considered; the issue of "facilitated" citizens' appeals to authorities on various issues. The paper reveals the process of developing an e-government project from the stage of the origin of the idea to implementation, this process dates back to 2008-2011 and continues to improve to this day. Based on the assessment of the work of the Russian electronic government, the advantages and disadvantages of using this information resource are highlighted, emphasis is placed on such a problematic category of users of this service as pensioners. The main difficulty of using e-government for pensioners is the difficulty of training and regular practical use, since some pensioners have never sat down at a computer and various kinds of "gadgets" in their lives, and prefer the old way of contacting government agencies, namely, in full-time format. Based on the pros and cons of e-government, measures have been put forward to simplify the use process, including both improving the interface and conducting training activities aimed at increasing the popularity of using e-government.

**Keywords:** e-government, information technology, public administration, public services, information field

Современное общество не стоит на одном месте, а постоянно шагает по высокой лестнице вперед. Сегодня информационные технологии участвуют в различных сферах жизни общества. Сейчас уже нельзя представить современного человека без участия в его жизни

информационных технологий. С каждым днем изобретаются новые информационные технологии, благодаря которым многие процессы жизнедеятельности человека облегчаются.

Актуальность темы научной статьи состоит в том, что сфера государственного управления, как и многие другие сферы жизни общества, использует информационные технологии с целью облегчения множества процессов. Но, несмотря на положительные стороны «современных способов», есть необходимость их постоянного совершенствования, с целью упрощения процесса получения разных услуг для граждан.

Цель исследования – проанализировать достоинства и недостатки функционирования электронного правительства в российских реалиях и предложить ряд мер по совершенствованию данной информационной технологии.

Информационные технологии – это совокупность методов, производственных процессов и технических средств, которые объединены в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранения, обработку информации. Основная цель информационных технологий заключается в облегчении использования техническими средствами [1].

В государственном управлении информационные технологии используются в виде инструментов, применяемых в процессе разработки и принятия управленческих решений.

Информационные технологии в сфере государственного управления необходимы для того, чтобы облегчить процесс принятия важных решений. Альтернативный пример: электронные вычислительные машины сокращают время человека на поиск иных вариантов достижения цели.

Основными целями информационных технологий в сфере государственного управления являются:

- 1) разработка стандартов обслуживания;
- 2) внедрение разработанных стандартов обслуживания;
- 3) оптимизация процедуры предоставления государственных услуг;
- 4) совершенствование качества государственных услуг;
- 5) увеличение доступности государственных услуг;
- 6) повышение качества и доступности государственных и муниципальных услуг;
- 7) сокращение административных барьеров.

Повышение эффективности государственного управления заключается в создании единого государственного информационного поля, которое призвано своевременно и эффективно предоставлять необходимую для населения информацию, а также необходимые государственные услуги через интернет-сети.

В данной статье мы подробнее рассмотрим такую информационную систему, как: электронное правительство Российской Федерации.

Электронное правительство – это большая электронная система, включающая себя множество подсистем, работающих в слаженном формате с целью облегчения процесса взаимодействия государственных органов и получения гражданами необходимых услуг в электронном формате.

Электронное правительство в Российской Федерации начало формироваться еще в 2002 году. Тогда еще были выдвинуты только идеи по его созданию. Первым этапом становления электронного правительства можно считать федеральную программу, которая стартовала в 2002 году на период до 2010 года под названием «Электронная Россия на 2002–2010 гг.».

В 2008 году был сформирован и уже в 2010 году полностью утвержден проект электронного правительства. В проекте электронного правительства в первую очередь был сделан акцент на внедрении информационных технологий в сферу государственного и муниципального управления, а именно на том, что необходимо облегчить предоставление государственных и муниципальных услуг гражданам страны.

На данный момент, в электронное правительство входят такие системы, как:

- 1) единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА);
- 2) единый портал государственных услуг (ЕПГУ) – Госуслуги;
- 3) единая система нормативно-справочной информации (ЕСНСИ);

- 4) единая система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ);
- 5) информационная система головного удостоверяющего центра (ИС ГУЦ).

В целом «новое правительство» можно считать наиболее эффективным для тех, кто не располагает временем обратиться в центры по предоставлению государственных услуг или не имеет желания стоять в очереди для получения данных услуг.

Благодаря электронному правительству, теперь гражданам Российской Федерации можно в электронном формате получить подробную информацию о необходимой услуге, уточнить какие необходимы документы и уже оформить услугу, без траты времени на очереди. Особую популярность подобный формат приобрел в период пандемии, когда население было вынуждено минимизировать непосредственный физический контакт, и перевести взаимодействие с цифровой формат [4].

По данным исследования информационного агентства ТАСС, проводимого в 2023 году, 70 % граждан Российской Федерации предпочитают получать государственные услуги при помощи интернет-сервисов, оставшийся процент опрошенных предпочитают обращаться в государственные ведомства в очном формате [2].

С помощью электронного правительства работа государственных и муниципальных служащих упрощается, также при использовании данной технологии снижается процент взяточничества. Но, несмотря на, достаточно весомые плюсы электронного правительства, оно обладает ограниченной аудиторией пользователей, поскольку его использование вызывает трудности у таких категорий граждан, как: пенсионеры.

Пенсионерам в целом крайне трудно дается обучение и пользование «гаджетами», управление которыми с первых моментов в руках осваивают даже дети. Некоторые из пенсионеров ни разу в жизни не сели за компьютер и предпочитают старый способ обращения к государственным органам.

По данным исследования, проведенного Фондом общественного мнения в 2023 году, больше половины граждан в возрасте 60 лет не пользуются интернетом, потому что для них процесс его использования затруднителен [3].

Помимо осложненного пользования электронным правительством для пенсионеров, данная информационная технология обладает еще одним минусом – периодические сбои при использовании. Поскольку компьютер – это не человек, а электронная машина, которая имеет свойство ломаться, поэтому документы, которые обрабатывает и компьютер, и человек, переходят в формат электронных данных и могут исчезать с электронного носителя.

Перечислив плюсы и минусы использования системы электронного правительства, не стоит забывать о том, как организовывается работа через данную платформу. С организацией работы не все так просто, на первом этапе будущему пользователю необходимо создать личный электронный кабинет, но пользователю не предоставляется возможным выбрать самостоятельно пароль для него (необходимо отправить запрос на создание пароля, который прикрепляется к личному номеру страхования). Безусловно, данную проблему с установлением пароля нельзя назвать и «проблемой», поскольку такой пароль от личного кабинета отвечает за безопасность данных, но при утере его будет крайне сложно восстановить.

Разработчики электронного правительства в дальнейшем рассчитывают улучшить процесс установления пароля на личный кабинет. Планируется, что в дальнейшем пользование данной информационной технологией упростится. Планируется, что в будущем данная информационная технология станет проще, в обороте появятся электронные карты, которыми можно будет воспользоваться. Если говорить о тенденциях развития информационных технологий в государственном управлении Российской Федерации, а именно о системе электронного правительства, то это возможно лишь после упрощения процесса пользования данным платформами.

Для упрощения процесса пользования электронным правительством следует предпринять следующие шаги:

1. Проведение мероприятий по обучению граждан основам пользования данными электронными платформами, а также обучение государственных учреждений в контексте внедрения новых технологий.

2. Улучшение интерфейса для пользователей.
3. Проведение мероприятий, которые направлены на осведомление граждан о возможности использования электронного правительства и Госуслуг.
4. Проведения учета реальных отзывов и предложений пользователей для улучшения процесса пользования данными электронными платформами.

Рассмотрев в качестве примера информационной технологии электронное правительство, можно сказать, что оно обладает как значительными плюсами, так и некоторыми минусами. Несмотря на то, что основная часть населения страны – молодые люди, которые умеют пользоваться электронными гаджетами и без затруднений используют данные порталы, другая часть населения имеет трудности в их использовании. Для устранения барьеров использования электронным правительством, необходимо провести ряд мероприятий, которые в дальнейшем приведут к тому, что почти все населения Российской Федерации перейдет на электронный формат получения государственных услуг.

### Список литературы

1. Трофимова, В.В. «Информационные технологии»: учебник для вузов / В.В. Трофимова. М.: Юрайт, 2024 16 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-534808#page/16> (дата обращения: 10.04.2024).
2. Информационное агентство ТАСС «Более 70 % Россиян предпочитают получать госуслуги в цифровом формате» [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obshchestvo/18655607> (дата обращения: 20.04.2024).
3. ФОМ «51% Россиян старше 60 лет не пользуется интернетом» [Электронный ресурс]. URL: <https://fom.ru/> (дата обращения 20.04.2024).
4. Юнусова, Р.С. Влияние пандемии на ускорение процессов цифровизации различных сфер жизнедеятельности / Р.С. Юнусова, Ч. Я. Шафранская // Научные исследования: фундаментальные и прикладные аспекты – 2022: сб. научных трудов. Казань, 2022. С. 119–123.

### УДК 005.94

**Репина Юлия Александровна,**

канд. соц. наук, доцент,

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,

Казань, Россия

**Репин Артем Павлович,**

студент, Московский государственный технический университет

имени Н.Э. Баумана,

Москва, Россия

### **РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ АО «ТУПОЛЕВ» В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**Аннотация.** В статье подчеркивается значимость системы менеджмента знаний в условиях цифровой трансформации, рассматриваются возможности цифровых технологий в образовательном процессе сотрудников предприятия АО «Туполев». Система менеджмента знаний позволяет повысить интеллектуальный капитал персонала, совершенствовать бизнес-процессы и обеспечить устойчивое развитие предприятия.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, менеджмент знаний, процессы, совершенствование, обучение, компетенции, цифровые навыки

**Repina Julia Alexandrovna,**  
PhD, Associate Professor,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Repin Artyom Pavlovich,**  
Student, Bauman Moscow State Technical University,  
Moscow, Russia

## **THE ROLE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE ENTERPRISE TUPOLEV JSC IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION**

**Annotation.** The article emphasizes the importance of the knowledge management system in the context of digital transformation, examines the possibilities of digital technologies in the educational process of employees of the Tupolev JSC enterprise. The knowledge management system allows to increase the intellectual capital of the staff, improve business processes and ensure the sustainable development of the enterprise.

**Keywords:** Digital transformation, knowledge management, processes, improvement, training, competencies, digital skills

Основной и желаемой целью цифровой трансформации любого предприятия является улучшение качества продукции или услуги, улучшение процессов от начала создания продукции или услуги до конечного результата, повышение эффективности работы, не превышая риска [2].

В рамках реализуемой Правительством РФ программы цифровой экономики, уровень цифровизации предприятий, несомненно, будет выступать конституирующим фактором их конкурентоспособности в новых условиях инновационной экономики. Это в свою очередь ставит предприятия, ее работников перед необходимостью адаптации к новым условиям, поскольку для успешного развития цифровой экономики необходимо восполнить дефицит требуемых цифровых умений и навыков.

Развитие цифровых технологий превращает информацию в основной ресурс, которая преобразуется в знания, а все процессы происходят в сетевом пространстве. Развитие цифровой культуры и менеджмента знаний выходит на первый план.

Менеджмент знаний на предприятии АО «Туполев» применяется в соответствии с ГОСТ Р 54877-2016: «Организации стремятся улучшить свои производственные показатели и способность к инновациям и все больше внимания уделяют методологии менеджмента знаний» [1].

Бизнес-процессы АО «Туполев» состоят из множества внутренних и внешних связей. В связи со сложностью процессов возникают проблемы, связанные с взаимодействием уровней, на которых они протекают, что приводит к непредсказуемости результатов управляющих воздействий на бизнес-процессы. Это, в свою очередь приводит к усилению неопределенности и неравновесности, что, в конечном счете, вызывает необходимость их систематического совершенствования, в том числе с помощью системы менеджмента знаний.

Внедрение системы менеджмента знаний в производственные процессы происходит с учетом таких факторов как человеческий, этико-культурный. Повышение эффективности производственных процессов достигается за счет не только инструментов системы менеджмента знаний, позволяющих поддерживать взаимодействие между сотрудниками на основе обмена компетенциями и информацией, но и за счет разработанной системы индивидуального стимулирования работников.

В настоящее время тенденции развития выпускаемой продукции ускоряются, улучшаются характеристики и возрастают требования к кадрам. На смену ручному произ-

водству приходит автоматизация, тем самым потребность в низкоквалифицированном труде рабочих падает и увеличивается спрос на высококвалифицированных сотрудников. Специфика производства высокотехнологичной продукции такова, что при дефиците высококвалифицированных специалистов на рынке труда, необходимо повышать уровень компетентности своих сотрудников.

Основной показатель менеджмента знаний на предприятии АО «Туполев» затрагивает человеческие ресурсы, в котором сотрудники предприятия являются работниками владеющие информацией и навыками, то есть работают в окружении, где можно использовать свои способности и развивать их, совершенствоваться и делиться новациями со своими коллегами.

В АО «Туполев» на базе специализированного структурного образовательного подразделения – авиационный учебно-методический центр АО «Туполев», осуществляется обучение с целью переподготовки работников, а также передачи опыта и обмена знаний между коллегами [3].

Цифровая экономика побуждает к использованию в обучении цифровых технологий. Они способны помочь создавать индивидуализированные программы обучения. Учебный процесс становится более наглядным, практик ориентированным за счет многих сервисов и программного обеспечения лабораторных занятий, а также повышается эффективность в организации самостоятельной работы работников, что еще больше ведет к закреплению цифровых знаний и формированию цифровых навыков и умений согласно требованиям предприятия.

В связи с открывающимися цифровыми возможностями преподаватель центра становится перед фактом осознания того, что он не может уже не использовать цифровые инструменты, стремясь к качественному процессу обучения и осознавая те преимущества, которые дают информационные технологии (социальные сети, онлайн-трансляции, онлайн-опросы, образовательные игровые тренажеры и другое). Широкие возможности открываются благодаря использованию чат-ботов, интерактивных досок, цифровые платформы позволяют создавать быстро и качественно квесты, квизы, опросники и викторины.

Развитие интеллектуального капитала сотрудников за счет внедрения системы менеджмента знаний на основе цифровых технологий поможет сократить время, необходимое для овладения задачами и процессами работы и повысит эффективность работы предприятия.

Таким образом, цифровая трансформация формирует новые требования к системе менеджмента знаний, что, в свою очередь, будет способствовать наращиванию цифровых компетенций работников высокотехнологичных предприятий, среди которых освоение «навыков работы с прикладными программами, с цифровым оборудованием, умений коммуницировать в цифровой среде и обращаться с цифровой информацией».

### Список литературы

1. ГОСТ Р 54877-2016 «Менеджмент знаний. Руководство для персонала при работе со знаниями. Измерение знаний» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200140431> (дата обращения: 19.04.2024).

2. Иванов, Р.М. Менеджмент качества в цифровую эпоху / Р.М. Иванов, Ю.А. Репина // Научные исследования: фундаментальные и прикладные аспекты – 2022: сб. научных трудов, Набережные Челны, 20 июня 2022 г. Вып. 1. Казань: Издательство «Познание», 2022. С. 59-62. EDN PYWJBU

3. Официальный сайт АО «Туполев» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tupolev.ru/training/info/> (дата обращения: 19.04.2024).

**Сулейманова Адиля Алмазовна,**  
студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Юнусова Регина Салаватовна,**  
канд. соц. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН: ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**Аннотация:** В данной статье раскрывается актуальность цифровизации государственных услуг. Определяются услуги, получение которых возможно благодаря использованию электронного портала, последний служит «единой платформой для оказания помощи» населению по всей территории Российской Федерации. Изучены текущие процессы электронного сервиса, выявлены положительные и отрицательные стороны таких электронных платформ, проанализирована динамика их функционирования. В работе проблемы цифровизации изучены на примере одного из регионов России – Республики Татарстан, в которой функционирует собственная электронная платформа. Раскрыто понятие «портал государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан». Рассмотрены программы федерального и регионального уровня, такие как «Открытый Татарстан», «Цифровая экономика Российской Федерации». На основе данных отчета по итогам работы государственных и муниципальных услуг и сервисов по Республике Татарстан за 2023 год, проанализирована статистика пользования порталом за последний год. Проблема цифровизации не решена в полной мере на территории нашего региона. На основе проведенного анализа показателей, определены перспективы улучшения государственных услуг через использование методов амортизации, прозрачности данных и обучением граждан, подробно обоснованы преимущества этих методов, их помощь во взаимодействии граждан с государственными органами. Вышеупомянутые методы позволят занимать республике лидирующие позиции на мировой арене, демонстрируя развитие своих технологий во всех отраслях. В результате исследования сделан вывод о том, что цифровизация государственных услуг в Татарстане имеет значительный потенциал для развития региона, поэтому ее усовершенствование является приоритетной задачей республики.

**Ключевые слова:** цифровизация, электронный портал, государственные и муниципальные услуги, доступность услуг, цифровая платформа.

**Suleymanova Adilea Almazovna,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Yunusova Regina Salavatovna,**  
Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **DIGITALIZATION OF PUBLIC SERVICES IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN: PROSPECTS FOR IMPROVING ACCESSIBILITY AND QUALITY OF SERVICE**

**Annotation:** This article reveals the importance of digitalization of public services. The list of services that can be obtained through the use of an electronic portal that provides appropriate assistance and is a single platform for the population throughout the Russian Federation. The current processes of electronic service have been studied, the positive and negative sides of such platforms have been identified, and their growth dynamics have been analyzed. The problem of digitalization has been studied in one of the regions of the Russian Federation, which has its own platform – the Republic of Tatarstan. The concept of "portal of state and municipal services of the Republic of Tatarstan" is revealed. Federal and regional level programs such as "Open Tatarstan", "Digital Economy of the Russian Federation" are considered. From the report on the results of the work of state and municipal services and services in the Republic of Tatarstan for 2023, the statistics of the portal's use over the past year are analyzed. The problem of digitalization has not been fully solved in our region. Based on the analysis of the indicators, prospects for improving public services through technology, using depreciation methods, data transparency and training of citizens are also proposed, the advantages of these methods are described in detail, their assistance in the interaction of citizens with government agencies. These will also allow the Republic of Tatarstan to occupy a leading position on the world stage, showing its development in technology and all industries. As a result of the article, it is concluded that the digitalization of public services in the Republic of Tatarstan has great potential for the development of the region, its improvement as a whole.

**Keywords:** digitalization, electronic portal, state and municipal services, accessibility of services, digital platform

Наше общество меняется каждый день с невероятной скоростью. Изобретаются новые технологии, гаджеты, которые мы применяем во всех сферах своей жизни. Благодаря подобным изменениям, жизнь становится проще и легче. На сегодняшний день мы за считанные секунды можем сделать онлайн заказ, оплатить коммунальные услуги, увидеть разные части нашей страны через 3D-моделирование. Тем самым за последнее время существенно увеличивается потенциал цифровизации всех сфер жизнедеятельности.

Изменения также произошли и в государственных и муниципальных услугах. Людям не нужно стоять в очереди или ехать в другой конец города, чтобы получить какую-либо справку, либо ту или иную услугу, все находится в официальных сайтах. Становится значительно проще не только гражданам, но и государству самому, за счет увеличения доступности услуг. Скорость постоянного технологического развития является одним из факторов, помогающих государству занимать лидирующие позиции на международной арене по различным отраслям. Это прописано во многих исследованиях ООН и доказывает положительное воздействие цифровизации на государственное управление [5].

Если рассматривать цифровизацию государственных процессов, стоит уделить внимание самому понятию «цифровизация». Чаще всего под ней понимают перевод тра-

диционных процессов управления в цифровой формат [4], что на государственном уровне включает цифровизацию государственных услуг, оптимизацию работы всего общества [4].

Исходя из определений, выявим некоторые преимущества цифровизации:

1) уменьшение времяпровождения в очереди. За 2023 год времяпровождение в очереди сократилось до 15 минут, в прошлом году он составлял 58 минут [6];

2) уменьшение пользования бумагой для документации. Благодаря переходу на электронные порталы, объем используемой бумаги в 2023 году сократился на 4,4 % по сравнению с прошлым 2022 годом [7];

3) быстрота реагирования на запросы. При подаче заявлений через платформы ответ будет получен от 5 до 10 рабочих дней, если подать в живую, через определенные центры от 10 до 20 рабочих дней;

4) доступ к услугам и подаче заявления круглосуточно. Электронные порталы не имеют рабочего графика и работают круглосуточно, в то время как центры работают в определенные дни и время.

При этом к недостаткам цифровизации можно отнести:

1) рост киберугроз. По сравнению с прошлым годом кибератаки в 2023 году увеличились на 4%, выросли до 17 % [8];

2) неумение старшего поколения граждан пользоваться цифровыми технологиями. Около 24 % всего населения Российской Федерации составляют старшее поколение, не умеющие пользоваться гаджетами [2];

3) угрозы конфиденциальности данных. Утечка информации при киберугрозах существенно возросла – 67 % за 2023 год, в прошлом году составляла 54 % [8].

Одним из цифровых инструментов государства являются электронные порталы, которые помогают гражданам подать заявление, получить необходимые справки и документы, оплатить государственные или иные услуги. Получить доступ к электронному portalу может каждый, причем не только через ноутбук и компьютер, но посредством специальных мобильных приложений, которые граждане могут скачать на свой смартфон. Именно они и помогают повысить уровень обслуживания и удовлетворения граждан [1]. Все вышесказанное обуславливает актуальностью данной работы и требует постоянного совершенствования электронных систем для эффективной защиты от киберугроз и улучшения качества обслуживания населения.

Цель нашего исследования заключается в анализе цифрового потенциала доступности и качества оказания государственных услуг в Республике Татарстан. Выбор субъекта обусловлен тем, что республика одна из первых начала внедрять цифровые технологии и продолжает их совершенствовать.

Татарстан имеет развитые IT-компаний, также старается внедрять больше передовых технологий, например, искусственный интеллект. Инвестирует в образование квалифицированных IT-специалистов. В Татарстане функционирует электронный портал, посредством которого осуществляется оказание государственных услуг, такое цифровое общение граждан с государством открывает новые возможности взаимодействия.

Портал государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан – это единый интернет-ресурс взаимодействия населения и хозяйствующих субъектов с органами государственной власти и местного самоуправления в части предоставления государственных, муниципальных и социально значимых услуг в электронном виде.

По итогам использования государственных и муниципальных услуг в электронном виде за 2023 год. Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан отмечает, что прошедшем году более трех четвертей жителей республики (75 %) получали 465 видов услуг в цифровом формате. Такие как: электронная очередь в школу, запись к врачу или в техникум, получение паспорта, подача заявления для вступления в брак, просмотреть оценок ребенка и другие. В 2022 году было лишь 319 услуг, видная явная динамика увеличения количества услуг на платформе.

За 2023 год порталом пользовались около 3 млн людей, произвели более 11 млн оплат, а в 2022 году было менее 500 тыс. пользователей, т. е. за год популярность и удобство платформы выросло на 500 %. Граждане сократили время стояния в очереди за получением услуги на 38 млн часов и более 9 млрд рублей [1].

Развитие информационных сервисов в Татарстане реализуется посредством программно-целевого подхода. Одна региональных программ – государственная программа «Цифровой Татарстан» на 2022–2026 гг. – содержит стратегические приоритеты в сфере реализации государственного управления, оценку текущего состояния в сфере информатизации, сведения о взаимосвязи с национальными целями государственного управления.

В рамках государственной программы Развитие информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Открытый Татарстан» на 2019–2024 гг. завершается внедрение Единого портала государственных и муниципальных услуг. Программа ориентирована на повышение качества и доступности электронных государственных и муниципальных услуг для жителей Татарстана; направлена на создание современной цифровой среды, в которой жители республики могут легко и удобно взаимодействовать с государственными органами [1].

Для улучшения доступности и качества обслуживания в Республике Татарстан необходимо провести работу по амортизации электронной платформы. Она поможет уменьшить время, которое необходимо для получения ответов на запросы, тем самым сможет работать круглосуточно, не нагружая портал, позволит выполнять запросы с высокой точностью, предотвратив ошибки, которые возможно совершить при ручной обработке. Амортизация позволит сократить затраты на рутинные процессы персонала, что приведет к экономии бюджетных ресурсов, поможет увеличить объем обработки. Доступ к услугам через амортизационные платформы более удобен и быстр, что повысит удовлетворенность населения от взаимодействия с государственными органами.

Для улучшения доступности необходимо сделать электронный портал более прозрачным для граждан. Это позволит гражданам на онлайн-платформах отслеживать статус своих запросов, видеть на какой стадии они находятся, отслеживать получение ведомством заявления, получать иную информацию. Открытость данных будет способствовать повышению доверия государству, обеспечению доступности информации. Для того, чтобы все граждане умели пользоваться порталом или приложением, можно периодически проводить обучение, тем самым повышать цифровую грамотность населения.

Таким образом, чтобы регион процветал и был лидером, необходимо совершенствование цифровых платформ повышение их доступности и качества работы. Дальнейшие процессы по развитию цифровизации государственных услуг в Республике Татарстан приведут к формированию значительного потенциала самого региона.

### Список литературы

1. Официальный сайт Министерства цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.tatarstan.ru/gosuslugi.htm> (дата обращения: 13.04.2024).

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (дата обращения: 20.04.2024).

3. Камолов, С.Г. Цифровое государственное управление: учебник для вузов / С.Г. Камолов. М.: Юрайт, 2024. 336 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/544286> (дата обращения: 20.04.2024).

4. Сологубова, Г.С. Составляющие цифровой трансформации: монография / Г.С. Сологубова. М.: Юрайт, 2024. 147 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/541562> (дата обращения: 10.04.2024).

5. Юнусова, Р.С. Проблемные аспекты цифровой трансформации Республики Татарстан / Р.С. Юнусова, Р.С. Гараева // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Казань, 2023.

6. Kazanfirst «Сократилось время ожидания в очереди в МФЦ» [Электронный ресурс]. URL: <https://kazanfirst.ru/news/605755> (дата обращения: 20.04.2024).

7. RGRU «Электронный обмен документами сильно сократил потребление бумаги» [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/06/05/elektronnyj-obmen-dokumentami-silno-sokratil-potreblenie-bumagi.html> (дата обращения: 20.04.2024).

8. Positive technologies «Актуальные киберугрозы 2023 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threats-2023-q2/> (дата обращения: 20.04.2024).

**УДК 338.434.4**

**Сушко Виктор Иванович,**

канд. экон. наук, доцент,

докторант Института системных исследований в АПК НАН Беларуси,

Минск, Республика Беларусь

## **НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПОРТА БЕЛОРУССКОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

**Аннотация.** В статье анализируется сущность и составляющие цифровой экономики. Рассмотрены основные направления цифровизации экономики Беларуси на основе принятых нормативных правовых актов. Проанализирован опыт цифровизации сельскохозяйственного производства в США и Германии. Исследованы важнейшие направления цифровизации производства сельскохозяйственной продукции в Беларуси, приведены примеры внедрения цифровых технологий в производство. Рассмотрена проблема развития цифровизации внешней торговли продовольствием и пути ее решения. Исследована роль и преимущества использования международных торговых площадок для экспорта продовольствия. Рассмотрены вопросы создания цифровых моделей реальных объектов, процессов, систем.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая экономика, продовольствие, сельское хозяйство, цифровые технологии, электронные торговые платформы, экспорт

**Sushko Victor**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Institute for Systems Studies in Agriculture

of the National Academy of Sciences of Belarus,

Minsk, Republic of Belarus

## **DIRECTIONS FOR DEVELOPMENT OF DIGITALIZATION OF PRODUCTION AND EXPORT OF BELARUSIAN FOOD**

**Annotation.** The article analyzes the essence and components of the digital economy. The main directions of digitalization of the Belarusian economy are considered on the basis of adopted regulations. The experience of digitalization of agricultural production in the USA and Germany is analyzed. The most important areas of digitalization of agricultural production in Belarus are studied, and examples of the introduction of digital technologies into production are

given. The problem of the development of digitalization of foreign trade in food and ways to solve it are considered. The role and advantages of using international trading platforms for food exports have been explored. The issues of creating digital models of real objects, processes, and systems are considered.

**Key words:** digitalization, digital economy, food, agriculture. digital technologies, electronic trading platforms, export

В последние годы цифровые технологии получают все большее распространение в мировой экономике, что обусловлено ростом интереса потребителей, предприятий, банков, учреждений образования и здравоохранения, государственных органов управления к использованию современных информационных и коммуникационных технологий в связи с открывающимися для них выгодами. Цифровизация производства и экспорта продовольствия становится важным фактором роста продовольственного сектора экономики Беларуси.

Впервые термин цифровая экономика был использован в книге Дона Тапскотта «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевого интеллекта» (1995 г), где рассматривалось влияние Интернета на способ ведения бизнеса. В дальнейшем сущность и эволюция развития цифровой экономики исследовалась в трудах зарубежных (К. Ватанабе, Р. Хикс, Р. Анде, Д. Эгню, Х. Оверби, Д. Аудестада, К. Руан и др.) и белорусских ученых (В.Б. Криштаносов, М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик, И.П. Воробьева, А.В. Пилипук и др.).

Цифровую экономику можно определить как совокупность видов экономической деятельности, ключевым элементом развития которых является широкое использование сетевых цифровых технологий. Важнейшими составляющими цифровой экономики являются: поддерживающая инфраструктура (электронные машины и оборудование, сети, программное обеспечение и т. д.), цифровые бизнес-процессы в организации, реализуемые через компьютерные сети, электронная коммерция (электронный обмен информацией, электронное движение капитала, электронные деньги, электронная торговля товарами и услугами через Интернет и т. д.), искусственный интеллект, работа с большими данными.

Цифровизация аграрного сектора экономики в мире включает в себя следующие направления цифровизации: производство (точное земледелие, точное животноводство, использование дронов), электронная коммерция, формирование баз данных (формирование электронных карт полей, дистанционное зондирование, базы данных по сельскохозяйственным машинам и оборудованию), использование аналитических платформ и программных комплексов для управления сельскохозяйственным производством.

По мнению Э.Р. Коковой, в сельском хозяйстве могут быть использованы следующие цифровые технологии: ускоренная селекция, персонализированное питание, применение искусственного интеллекта, новые источники сельскохозяйственного сырья и др.: применение беспилотной техники – прежде всего, применение беспилотных летательных аппаратов, позволяющих создавать электронные карты полей, мониторить проводимые на полях и в садах работы, обеспечивать охрану территорий, наблюдать за развитием сельскохозяйственных культур и многое другое; 3) интернет вещей в АПК – комплекс технологий, позволяющих собирать необходимые данные, осуществлять контроль за всеми объектами и сетевыми решениями, платформами и приложениями; 4) цифровые технологии, которые позволяют создать «умную ферму», где на основе различных радиочастотных меток можно решать целый комплекс бизнес-задач (учет поголовья скота, его перемещение по пастбищам, вакцинация, селекционная работа, идентификация больных животных, отслеживания пути продуктов питания от производителя до конечного потребителя и др.) [1. С. 12].

Лидерами в цифровизации продовольственной сферы являются развитые страны. В США предусмотрена государственная поддержка развития цифровизации аграрного

сектора по следующим направлениям: точное земледелие, цифровые финансовые услуги, развитие системы учета и управления данными, расширение поддержки информационных технологий и т. д. Особое внимание в США уделяется распространению интернета на сельских территориях, образовательным программам, финансированию НИОКР.

В Германии действует государственная программа финансирования «Land.Digital», направленная на разработку и внедрение цифровых изменений в сельской местности. Для расширения использования цифровых технологий предусматривается: расширение цифровой инфраструктуры, обеспечение обучения и консультирования фермерских хозяйств в сфере информационных технологий, повышение надежности техники, проведение дополнительных исследований цифрового земледелия, установление правил защиты данных, покрытие сельских территорий высокоскоростным интернетом. С 2020 года Федеральное министерство продовольствия и сельского хозяйства финансирует 14 тестовых «цифровых полей» в агрохолдингах, создаваемых для апробирования различных цифровых технологий.

В Беларуси важную роль в реализации и финансировании мероприятий, пилотных проектов в сфере цифрового развития играет Указ Президента № 381 «О цифровом развитии», который определяет основные направления цифрового развития страны: развитие отечественных программно-технических средств, информационных и других передовых технологий; внедрение информационных и других передовых технологий, включая создание и использование государственных цифровых платформ, масштабирование результатов пилотных проектов в экономике; организация обмена данными в рамках ЕАЭС; региональное цифровое развитие; совершенствование оказания государственными органами и государственными организациями электронных услуг и осуществления административных процедур в электронной форме в проактивном формате. Кроме того, важную роль в развитии процесса цифровизации экономики Беларуси играет реализация Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси на 2021–2025 годы», которая направлена на внедрение информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли национальной экономики.

В рамках отраслевой Государственной программы «Аграрный бизнес на 2021–2025 годы» в Беларуси реализуются мероприятия по направлению «Разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий в агропромышленном комплексе» по направлениям: полное и профилактическое сопровождение программного обеспечения информационной системы «Мониторинг технического обслуживания энергонасыщенной сельскохозяйственной техники» на базе информационно-поисковой системы «Машснаб»; актуализация баз данных информационно-поисковой системы «Техсервис» и государственной информационной системы «Информационно-поисковая система по ветеринарным препаратам»; полное и профилактическое сопровождение автоматизированной информационной системы «Гостехнадзор»; актуализация базы данных программного комплекса «Бухстат»; мероприятия в сфере информатизации, направленные на реализацию общих процессов ЕАЭС и интеграцию информационных систем стран-членов ЕАЭС [2].

В сельском хозяйстве Беларуси цифровизация наиболее активно происходит в сфере производства, прежде всего, происходит внедрение системы точного земледелия. В Беларуси производится трактор «Беларус-3522» с бортовым компьютером управления, трактор «Беларус-4522» с системой управления.

«Автопилот», опрыскиватели РОСА и ОВС-4224 с системой дифференцированного внесения карбамида-аммиачной смеси на основе карты поля, зерноуборочные комбайны КЗС-2124 (производство Гомсельмаш) с системой мониторинга урожайности [3]. Однако лишь 10 % сельскохозяйственных земель обрабатывается с применением цифровых технологий.

В Беларуси разработан программный продукт АРМА для автоматизации учета и управления процессом производства в растениеводстве, включая сбор и регистрацию данных о посевах, внесении удобрений, учете складских запасов. АРМА позволяет отображать карты полей и урожайности, рассчитывать необходимое количество удобрений. В 2021 г. в ОАО «Беловежский» начала работать первая в ЕАЭС роботизированная ферма по производству молока.

Для успешного развития продовольственного сектора Беларуси необходимо развитие как цифровизации производства сельскохозяйственной продукции, так и цифровизация ее переработки и продажи как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Большая часть мировой торговли продовольствия функционирует на аналоговых процессах, начиная от дублирования бумажных документов и обмена ими, и заканчивая ручной проверкой и оформлением документов и товарных потоков. Цифровые технологии позволяют снизить затраты, связанные с внешней торговлей. Увеличение использования цифровой торговли товарами между странами требует взаимодействия всех субъектов продовольственного рынка (правительств стран, экспортеров и импортеров продовольствия, поставщиков цифровых технологий) чтобы вместе создать среду цифровой торговли. Важным шагом в развитии такой среды является совершенствование торгового законодательства, цифровизация договорных отношений и упрощение торговых процедур. Необходимо законодательно расширить сферу применения электронных документов наравне с бумажными, например перевод санитарных и фитосанитарных сертификатов в цифровую форму. Упрощение административных процедур по регистрации бизнеса и выдаче лицензий также будет способствовать ускорению развития цифровой торговли продовольствием.

В Беларуси уже созданы базовые условия для осуществления электронного документооборота. В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» электронные документы могут применяться во всех сферах деятельности, где используются технические, программные и программно-аппаратные средства, необходимые для создания, обработки, хранения, передачи и приема информации в электронном виде [4. С. 8]. Электронный документ приравнивается к документу на бумажном носителе.

Важнейшим элементом цифровой торговли являются международные цифровые платформы (маркетплейсы), благодаря которым сокращается число посредников в канале товародвижения между экспортером и импортером. Цифровые платформы позволяют значительно облегчить выход на отдаленные продовольственные рынки фермерским хозяйствам, малым и средним предприятиям пищевой промышленности, расширить экспорт крупным продовольственным ТНК. Например, швейцарская корпорация Нестле около 15 % своих товаров реализует посредством использования электронной торговли и поставила своей задачей увеличить продажи через данный канал до 25 % от выручки.

В Беларуси также проводится работа по информированию предприятий о возможностях электронных торговых платформ, через которые можно информировать зарубежных потребителей о товарах предприятия, осуществлять сделки по купле-продаже товаров между предприятиями, проводить электронные торги. Среди важных преимуществ использования электронных торговых площадок для экспорта товаров следует выделить: выход на новые рынки с небольшими затратами; широкий географический охват потребителей, превышающий территорию отдельного региона страны и даже охватывающий потребителей нескольких стран; контроль спроса на товар в онлайн-режиме.

Электронная торговля отдельными видами продовольствия осуществляется через Белорусскую универсальную товарную биржу. ЗАО «Мясо-молочная компания» и китайская компания Drex Food Group Co., Ltd. заключили соглашение о создании в Шанхае совместного предприятия по продвижению белорусской продовольственной

продукции на китайский рынок, которое будет заниматься продвижением продовольствия через электронные средства торговли [4].

Белорусская торгово-промышленная палата реализует проект «Экспорт ONLINE», который нацелен на содействие выходу отечественных производителей на зарубежные (международные) электронные платформы. В рамках проекта БелТПП совместно с экспертами в области e-commerce и официальными представителями крупнейших торговых площадок проводит профильные мероприятия и организует консультирование по вопросам экспортной электронной торговли, предлагает справочно-аналитическую поддержку с целью формирования эффективного и доступного механизма экспорта белорусской продукции по электронным каналам продаж [6]. В рамках данного проекта предлагается использовать электронные торговые площадки Белорусской универсальной товарной бирже, а также Alibaba.com, Europages.com, Hktdc.com, Industrystock.com, SAP Ariba Network и другие. Например, Alibaba.com является крупнейшим B2B-маркетплейсом, который позволяет экспортерам и импортерам искать контрагентов в большом количестве стран. На данной площадке осуществляются оптовые продажи товаров.

Достаточно перспективным направлением цифровизации продовольственного сектора Республики Беларусь также может быть создание цифровых моделей объектов, процессов, систем, то есть цифровых двойников. Они необходимы для моделирования того, что будет происходить с оригиналом при изменении внешней среды. На наш взгляд, цифровые двойники могут быть представлены в виде цифровых копий физического продукта, бизнес-процесса или предприятия. С помощью цифровых двойников (виртуальных предприятий) лучших продовольственных корпораций можно лучше понять основные факторы их успеха и адаптировав с учетом меняющейся среды масштабировать их, то есть создать новые реально действующие эффективные предприятия.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

– цифровизация производства и экспорта продовольствия является важной мировой тенденцией развития мирового продовольственного рынка. Она позволяет предприятиям снизить издержки производства и сбыта, выйти на новые и расширить используемые рынки сбыта и в конечном итоге повысить эффективность функционирования предприятия;

– в Беларуси благодаря совершенствованию нормативно-правовой базы созданы базовые условия для развития цифровой экономики. В аграрной сфере наиболее активно цифровизация осуществляется в сфере точного земледелия. Важным направлением развития экономики продовольственного сектора может стать создание цифровых моделей объектов, процессов, систем. Перспективным направлением цифровизации экспорта является более широкое использование электронных торговых площадок.

Для достижения наибольшего эффекта цифровизации международной торговли продовольствием требуется согласованная работа субъектов рынка многих стран по развитию цифровой среды.

### Список литературы

1. Кокова, Э.Р. Роль современных технологий в обеспечении продовольственной безопасности регионов / Э.Р. Кокова // Вестник экспертного совета. № 1(16). 2019. С. 10–14.
2. Международный опыт развития цифровизации в АПК: государственная поддержка, регулирование, практика. ЕЭК [Электронный ресурс]. URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/d62/Mezhdunarodnyy-opyt-razvitiya-tsifrovizatsii-v-APK-gosudarstvennaya-podderzhka-regulirovanie.pdf> (дата обращения: 18.04.2024).
3. Радченко, Н. Цифровая трансформация аграрного сектора Беларуси / Н. Радченко, Е. Соколовская, С. Радченко // Аграрная экономика. 2021. № 4. С. 50–59.

4. Юрова, Н.В. Цифровизация торговли как фактор развития экспортного потенциала Республики Беларусь / Н.В. Юрова // Digital Transformation. № 1(10), 2020. С. 5–13.

5. Экспорт продукции предприятий Минсельхозпрода Беларуси в США в 2017 году вырос на 46 %. Belarus. By – Официальный сайт Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: [https://www.belarus.by/ru/business/business-news/eksport-produktsii-predpriyatij-minselxoz-proda-belarusi-v-ssha-v-2017-godu-vyros-na-46\\_i\\_74975.html](https://www.belarus.by/ru/business/business-news/eksport-produktsii-predpriyatij-minselxoz-proda-belarusi-v-ssha-v-2017-godu-vyros-na-46_i_74975.html) (дата обращения: 18.04.2024).

6. Проект «Экспорт ONLINE». Официальный сайт БелТПП [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cci.by/eksport-online/> (дата обращения: 18.04.2024).

**УДК 336.647.648**

**Шакуров Ф.З.,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Нижнекамск, Россия

**Почитаев А.Ю.,**

канд. экон. наук, доцент, Казанский инновационный университет  
имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

### **АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ООО «ПРОФИГРУПП»**

**Аннотация.** В статье проводится анализ платежеспособности ООО «ПРОФИГРУПП».

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, платежеспособность, ООО «ПРОФИГРУПП»

**Shakurov F.Z.,**

student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Nizhnekamsk, Russia

**Pochitaev A.Yu.,**

Candidate of Economics, Associate Professor, Kazan Innovative University  
named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

### **ANALYSIS OF THE SOLVENCY OF PROFIGROUP LLC**

**Abstract.** The article analyzes the solvency of PROFIGROUP LLC

**Keywords:** financial stability, solvency, PROFIGROUP LLC

Для выявления экономического потенциала проведем оценку платежеспособности с помощью относительных показателей на примере общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП».

Таблица 1

**Анализ платежеспособности общества с ограниченной ответственностью  
«ПРОФИГРУПП» за 2020–2022 годы**

Показатели	2020	2021	2022	Изменение
Коэффициент текущей ликвидности (Ктл)	0,08249	0,07563	0,08081	-0,0017
Коэффициент промежуточной ликвидности (Кпл)	0,06071	0,05474	0,05015	-0,0106
Коэффициент абсолютной ликвидности (Кв.л.)	0,00026	0,00048	0,00002	-0,0002

Таблица 2

**Оптимальные значения всех показателей платежеспособности общества  
с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» за 2020–2022 годы**

Показатели	Оптимальные значения показателей
Коэффициент текущей ликвидности (Ктл)	От 1 до 2
Коэффициент промежуточной ликвидности (Кпл)	$\geq 0,1$
Коэффициент абсолютной ликвидности (Кв.л.)	$\geq 1$

Согласно данным табл. 1 и 2, можно сделать выводы, которые подробно описаны ниже.

Коэффициент текущей ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не соответствует рекомендуемым значениям на протяжении всего анализируемого периода. Это связано с тем, что оборотные активы общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» увеличиваются менее интенсивно, чем краткосрочные обязательства.

Кроме того, коэффициент текущей ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» уменьшился в 2022 году по сравнению с 2020 годом на 0,0017.

Коэффициент промежуточной ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не соответствует рекомендуемым значениям на протяжении всего анализируемого в этой работе периода.

Кроме того, коэффициент промежуточной ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» уменьшился в 2022 году по сравнению с 2020 годом на 0,0106. Коэффициент абсолютной ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не соответствует рекомендуемым значениям на протяжении всего анализируемого периода. Кроме того, коэффициент абсолютной ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» уменьшился в 2022 году по сравнению с 2020 годом на 0,0002.

Все показатели платежеспособности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не соответствуют нормативным значениям. Кроме того, нельзя не отметить то, что любые коэффициенты платежеспособности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» уменьшаются каждый год на протяжении всего анализируемого периода.

Коэффициент промежуточной ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» снижается более интенсивно, чем коэффициент текущей ликвидности и коэффициент абсолютной ликвидности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП».

По рассчитанным показателям относительной ликвидности видно, что общество с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не является платежеспособным по всем критериям, оно не может рассчитаться по всем своим обязательствам. В целом, по результатам проведенного анализа, можно сделать вывод, что общество с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не является платежеспособной организацией.

Так как платежеспособность и финансовая устойчивость являются важнейшими характеристиками финансово-экономической деятельности организации в условиях рыночной экономики, то общество с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» не имеет преимуществ перед другими организациями своего профиля в привлечении инвестиций, в получении кредитов, в выборе поставщиков и подборе квалифицированных кадров. Наконец, общество с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» может вступать в конфликт с государством и обществом, так как выплачивает своевременно налоги в бюджет, взносы во внебюджетные фонды, заработную плату – рабочим и служащим, дивиденды – акционерам, а банкам гарантирует возврат кредитов и уплату процентов по кредиту.

Недавние негативные события на рынке в контексте экономического кризиса и санкций означают, что мы можем ожидать снижения активов по отношению к обязательствам, обусловленного снижением ликвидности активов и увеличением просроченных обязательств общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП».

Мы также обнаружили, что коэффициенты платежеспособности значительно снизились в обществе с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП». Однако эта компания, как правило, плохо капитализирована.

Для большинства конкурентов коэффициенты платежеспособности, вероятно, снизятся, поскольку нестабильные финансовые рынки могут повлиять на активы и обязательства компаний. Однако снижение коэффициентов платежеспособности не означает, что в транспортной отрасли существует большая проблема.

Важна реакция регулирующих органов, когда коэффициенты платежеспособности снижаются до такой степени, что некоторые компании достигают уровня регулирующих мер. Во-первых, регулирующие органы должны определить причину данного значительного снижения.

Результаты недвусмысленно демонстрируют, что кризис и санкции негативно повлияли на функционирование российского транспортного сектора, о чем свидетельствует снижение показателей платежеспособности некоторых компаний, в частности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП».

Также организации в ближайшее время грозит банкротство, о чем свидетельствует ее устойчивость. Ведь общеизвестен тот факт, ниже устойчивость организации, тем более она зависима от изменений рыночной конъюнктуры и, следовательно, тем выше риск финансовой несостоятельности.

Таким образом, анализ платежеспособности общества с ограниченной ответственностью «ПРОФИГРУПП» показал, что коэффициенты платежеспособности данной организации значительно не соответствуют нормативным значениям и снижаются на протяжении всего анализируемого периода.

### Список литературы

1. Абчук, В.А. Менеджмент в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / В.А. Абчук, С.Ю. Трапицын, В.В. Тимченко. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2023. 249 с.

2. Аксиненко, Ю. Влияние показателей финансовой устойчивости на формирование рейтинговой оценки / Ю. Аксиненко, Н. Попова // Облік, економіка, менеджмент: наукові нотатки : Міжнародний збірник наукових праць. Вып. 2. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2014. Р. 13–18.

3. Афоничкин, А.И. Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 2. Финансовая политика предприятия: учебник и практикум для вузов / А.И. Афоничкин, Л.И. Журова, Д.Г. Михаленко; под ред. А.И. Афоничкина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2023. 297 с.

**СЕКЦИЯ VI:  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКИ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**УДК 331.5**

**Ардыч Алина Дурсуновна,**  
студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**ТРАНСФОРМАЦИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА И РОЛЬ ЦИФРОВЫХ  
ПЛАТФОРМ ЗАНЯТОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Аннотация.** В данной работе исследуются вопросы, связанные с изменением структуры сферы труда с внедрением в жизнь цифровизации. Рассмотрены проблемы цифровизации сферы труда, применения современных информационных технологий в трудовых отношениях и их способность оказывать влияние на повышение производительности труда. Проанализированы процессы изменения взаимоотношений работников и работодателей в условиях повсеместной диджитализации.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые платформы, трудовые отношения, трудовые платформы, цифровые технологии, новые процесс, трудовая деятельность

**Ardych Alina D.,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**TRANSFORMATION IN THE LABOR MARKET AND THE ROLE  
OF DIGITAL EMPLOYMENT PLATFORMS IN THE CONTEXT  
OF DIGITALIZATION**

**Annotation.** This paper studies the issues related to the change in the structure of the labor sphere with the introduction of digitalization in life. The problems of digitalization of the labor sphere, application of modern information technologies in labor relations and their ability to influence the increase of labor productivity are considered. The processes of changing the relationship between employees and employers in the conditions of widespread digitalization are analyzed.

**Keywords:** digitalization, digital platforms, labor relations, labor platforms, digital technologies, new process, labor activity

**Введение**

Цифровые технологии внедряются во все сферы жизни общества. Не являются исключением и сфера труда, трудовой деятельности. Работодателям приходится переобучать или искать замену таким специалистам, которые уже имеют соответствующие знания и умения.

Развитие в современном мире идет быстрыми шагами. В данный момент рынок труда испытывает глобальные изменения. В то время, когда уже исчезли или на грани исчезновения находятся некоторые из профессий, например, машинистка машинописного текста и вместо традиционных профессий и должностей на рынке труда пользуются спросом такие специалисты, которые легко переформируются, в зависимости от изменений профиля и вида деятельности, экономической ситуации, складывающийся на рынке товаров, работ, услуг [3. С. 399].

Важно понимать, что отдельные профессии уходят в прошлое, а на смену им приходят новые, не менее востребованные. Например, в магазинах оплатить свои покупки можно через кассы самообслуживания, чтобы купить билеты в театр не обязательно ехать в кассу театра, а можно приобрести билеты онлайн, работодатели также отправляют свои отчеты и данные через интернет-ресурсы. Происходят изменения существующих рабочих мест, то есть работникам для выполнения новых задач и навыков требуется проходить повышение квалификации, чтобы эти знания воплотить в жизнь, суметь использовать, будь это программное обеспечение или же новые автоматизированные и роботизированные технологические процессы.

### **Основная часть**

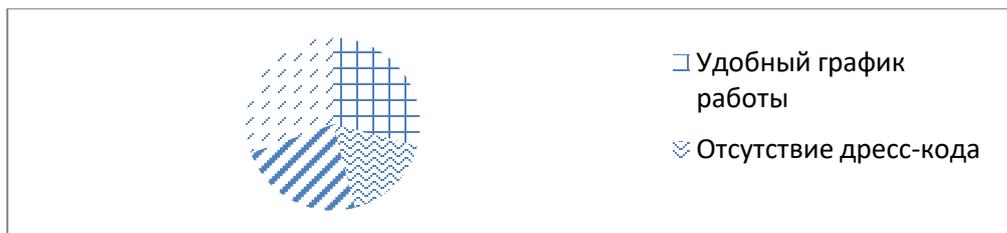
Цифровая платформа – это возможность дистанционно через интернет-ресурсы неограниченному количеству людей с привлечением минимума сотрудников решать задачи. Цифровая платформа обеспечивает связь между производителем и потребителем [1].

Цифровые платформы стали частью повседневной жизни. Одни цифровые платформы дают людям работу, другие наоборот помогают ее найти.

Специалисты, занимающиеся внедрением цифровых технологий, пришли к такому выводу, что успех цифровизации в первую очередь связан с подготовкой кадров с необходимыми знаниями.

Ученые указывают на то, что социальная ценность трудового права заключается в защите интересов слабой стороны, то есть работников. Но современный рынок труда не стоит на месте. Наряду с классическими работниками на рынке труда появились лица, подобные работникам (к примеру, гиг-занятые или занятые цифровых платформ). Появляются все новые нестандартные форм занятости, стало увеличиваться число самозанятых, которые вытеснены из трудовых правоотношений. И этот самостоятельный труд не является добровольной формой занятости, который находится в зависимости от заказчика. Лица, работающие посредством цифровых платформ занятости, в особенности через мобильные приложения, зачастую находятся в зависимости от провайдеров платформ.

Напомним, что считается стандартными (классическими) трудовыми отношениями: это работа на условиях полного (нормального) рабочего времени, по трудовому договору с неопределенным сроком и выполнение трудовой функции по месту нахождения работодателя. Пандемия COVID-19 дала толчок более широкому развитию как дистанционной работы, так и платформенной занятости. С развитием указанных нетипичных форм занятости цифровые платформы стали набирать популярность во всем мире, тем самым стимулируя экономическое развитие. Происходит перестройка в плане трудовой дисциплины и внутреннего трудового распорядка организации (рис. ниже).



### **Преимущества дистанционной работой**

*Источник: J'son & Partners Consulting, Битрикс 24.*

Например, до пандемии граждане лично обращались в центры занятости в поисках работы, а после был сделан переход к дистанционной работе.

В настоящее время цифровой платформе «Работа в России» посвящена гл. 4 Федерального закона от 12.12.2023 № 565-ФЗ «О занятости населения в РФ», ст.22.1 – 22.3 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ) [4].

В настоящее время по всему миру широкую популярность набирает платформенная занятость. Есть разные классификации цифровых платформ занятости («работа через приложение», «работа толпы»; «офлайн-площадки» и «онлайн-площадки»). Если при работе «офлайн» работы ведутся на ограниченной географической территории (локации), к таким работам можно отнести услуги такси, работу по доставке еды, услуги по уборке и т. д., то работа «онлайн» охватывает более масштабные границы и даже может выходить за границы стран [2, с.58].

В России обсуждения по развитию платформенной занятости еще находятся на начальной стадии, по сравнению с зарубежными странами. Она полностью не урегулирована законодательно.

В настоящее время ведется разработка проектов законов «О платформенной занятости» как в России, так и в рамках Межпарламентской ассамблеи СНГ. Чем закончится этот процесс пока говорить преждевременно.

### **Заключение**

В процессе организации труда посредством цифровых платформ возникает комплекс сложных теоретико-прикладных вопросов: какова правовая природа данных отношений, под сферу действия какой отрасли права эти отношения подпадают, должно ли законодательство гарантировать платформенным занятым тот же уровень или более низкий, чем обычным работникам? Четких ответов на эти вопросы пока нет ни в одном государстве мира, поиск ответов еще только ведется.

Таким образом, цифровые платформы занятости – это инновационный, молодой продукт цифровой экономики, предугадать ее будущее в данный момент сложно, но продолжать его исследование и искать пути законодательного регулирования – это задача ближайшего будущего.

### **Список литературы**

1. Дрыгина, Н.А. Цифровые трудовые платформы как современная форма занятости / Н. А. Дрыгина. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2023. № 24(471). С. 158–161.

2. Савельева, Е.А. Цифровые трудовые платформы: новые формы организации и регулирования труда: монография / Е.А. Савельева. М.: ИНФРА-М, 2023. С.213.

3. Томашевский, К. Л. Цифровизация и ее влияние на рынок труда и трудовые отношения (теоретический и сравнительно-правовой аспекты) / К. Л. Томашевский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2020. Вып. 2. С.398–413.

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ (с изм. от 14 февраля 2024 г.) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1. (ч. 1). Ст.3.

**Вишняков Иван Сергеевич,**  
магистр, Институт законодательства и сравнительного правоведения  
при Правительстве РФ,  
Москва, Россия

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАРЛАМЕНТА**

**Аннотация.** Пандемия коронавируса дала новый толчок в применении законодательными органами новых цифровых технологий. Развитие информационных технологий и их внедрение в парламентскую деятельность стало основанием для выделения наряду с LegalTech и RegTech нового понятия ParlTech, под которым подразумеваются цифровые платформы и иные технологические решения для оптимизации и автоматизации некоторых аспектов деятельности представительных органов. Зарубежные парламенты экспериментируют с внедрением технологий на основе искусственного интеллекта – data mining, экспертные системы, обработка естественного языка – что в перспективе будет способствовать улучшению качества принимаемых законодателями решений. Искусственный интеллект применяется при поиске и обработке информации для парламентариев, рассмотрении поправок к законопроектам, при проведении пленарных заседаний и в работе комитетов и комиссий, для взаимодействия с гражданами и повышения прозрачности парламентов. Планируется внедрение искусственного интеллекта для помощи в разработке законопроектов и улучшения качества законодательной работы. Отдельные парламентарии пытаются использовать системы генеративного искусственного интеллекта для написания законопроектов, что встречает неоднозначную реакцию в связи с непрозрачностью использования технологии.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые технологии, искусственный интеллект, правотворчество, парламент

**Vishnyakov Ivan Sergeevich,**  
Master's Degree, Institute of Legislation and Comparative Law  
under the Government of the Russian Federation,  
Moscow, Russia

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE ACTIVITIES OF PARLIAMENT**

**Annotation.** The coronavirus pandemic has given a new impetus to the use of new digital technologies by law-making bodies. The development of information technologies and their implementation in parliamentary activities became the basis for the allocation, along with LegalTech and RegTech, of the new concept of ParlTech, which means digital platforms and other technological solutions for optimizing and automating certain aspects of the activities of representative bodies. Foreign parliaments are experimenting with the introduction of artificial intelligence-based technologies – data mining, expert systems, natural language processing – which in the future will contribute to improving the quality of decisions made by legislators. Artificial intelligence is used in the search and processing of information for parliamentarians, consideration of amendments to draft laws, during plenary sessions and in the work of committees and commissions, to interact with citizens and increase the transparency of parliaments. It is planned to introduce artificial intelligence to help draft laws and improve the quality of legislative work.

Some parliamentarians are trying to use generative artificial intelligence systems to write bills, which is met with mixed reactions due to the lack of transparency in the use of technology.

**Keywords:** digitalization, digital technologies, artificial intelligence, law-making, parliament

Одним из основных факторов развития права является цифровизация. Влияние современных технологий является всеобъемлющим, проникающим во все сферы жизни общества, и проявляется в том числе в сфере правотворчества. Законотворчество, как один из основных видов правотворческой деятельности, подвергается существенным изменениям под воздействием цифровых технологий.

Д.А. Пашенцев выделяет три базовых аспекта в структуре законотворческой традиции – технологический (технология осуществления законотворчества), юридико-технический (юридическая техника) и институциональный (законотворческие органы), которые испытывают влияние цифровизации в различной степени [3. С. 10]. В рамках данной статьи рассматривается влияние технологий искусственного интеллекта на институциональный аспект законотворчества – деятельность законотворческих органов.

Парламенты с присущим им многочисленным депутатским корпусом и громоздким аппаратом обычно воспринимаются как одни из наиболее консервативных учреждений во всей системе государственного аппарата. Отмечается инертность парламентов, их приверженность традициям и церемониалу (например, подсчет голосов с помощью прохождения парламентариев через коридоры для голосования в Великобритании).

Тем не менее, четвертая промышленная революция и повсеместное распространение информационных технологий не обошли стороной законодательные органы. В 1990-х годах парламенты начинают создавать собственные сайты. Следующим шагом становится аудио- и видеозапись заседаний парламентов, их прямая трансляция в сети Интернет, применение электронных систем голосования. Значительный толчок для внедрения информационных технологий в деятельность парламентов дает пандемия COVID-19. Парламенты стремительно виртуализируются и переходят на смешанный или полностью дистанционный формат работы. Согласно докладу WORLD E-PARLIAMENT Report 2022, с марта 2020 года до начала 2022 года 51 % пленарных заседаний и 77% заседаний комитетов проводились в дистанционном формате [16. Р. 13]. Окончание пандемии не привело к прекращению этой тенденции. Напротив, 88 % парламентариев отмечали, что цифровая стратегия стала более важной темой. В числе главных приоритетов для парламентов были названы: виртуальный парламент (16 %), модернизация ИКТ (15 %), цифровая трансформация (14 %) [16. Р. 28]. Все более широкое применение информационных технологий стало основанием для возникновения наряду с LegalTech и RegTech понятия ParlTech – парламентских технологий, предназначенных для частичной или полной автоматизации парламентских процедур [6]. Развитие искусственного интеллекта посчитали важным только 1,5 % опрошенных. Однако полагаем, что именно применение технологий на основе искусственного интеллекта в ближайшее время станет одной из главных тенденций в модернизации парламентской деятельности.

Единый подход к определению понятия «искусственный интеллект» в настоящий момент отсутствует. Как прикладное техническое решение искусственный интеллект применяется в целях освобождения человека от монотонной работы, автоматизации опасных видов работ, повышения результативности деятельности организаций и человека, обеспечения эффективности принимаемых управленческих решений, обработки больших массивов информации (данных) [1. С. 8].

В зарубежной литературе применительно к парламентской деятельности выделяется пять функций искусственного интеллекта: 1) получение и обработка информации из внешних по отношению к парламенту источников; 2) структуризация и организация данных, производимых самим парламентом; 3) упорядочение процедуры общественного обсуждения, обеспечение сбора и систематизации мнений граждан, экспертов, групп интере-

сов; 4) расширение участия гражданского общества в разработке законопроектов; 5) поддержка процессов разработки и написания нормативного акта [5. Р. 637].

Принятию решения о подготовке любого нормативного правового акта предшествует сбор информации о наличии объективной необходимости урегулирования определенной сферы общественных отношений. Информация, таким образом, является фактором приведения в действие законодательной инициативы и принятия закона, и сам законодательный процесс является разновидностью информационного процесса [4. С. 167]. Отличительной чертой информационного общества является перепроизводство информации. Колоссальные объемы информации делают невозможным ее обработку вручную, в связи с чем возникает необходимость применения инструментов автоматизированной обработки и анализа информации – data mining. Использование искусственного интеллекта в этом направлении становится обязательным условием улучшения процесса принятия решений и повышения качества законодательства. Система data mining используется в Федеральном собрании Австрии для мониторинга информации СМИ [11].

Представление и обсуждение поправок является неотъемлемой частью законодательного процесса, обеспечивающей всестороннее исследование различных точек зрения на предлагаемое регулирование, улучшение текста законопроекта, его исправление, дополнение, ликвидацию всевозможных пробелов и упущений. Однако не всегда этот инструмент используется добросовестно – представляемые поправки могут носить отчетливо политизированный, популистский характер или, в крайних случаях, законодательный процесс может подвергаться обструкции путем представления огромного количества мелких поправок – так называемый «филибастер». В 2015 году стал широко известен случай такого рода обструкции в Сенате Республики Италия. В Сенате поправки к законопроектам подаются в электронном виде. Сенатор Кальдероли, используя автоматизированный генератор текста, подал к одному из рассматриваемых законопроектов 82 миллиона поправок. В 2022 году аппаратом Сената была внедрена система организации представляемых поправок «Gestore Emendamenti». Основанная на технологии искусственного интеллекта, система использует алгоритмы кластеризации текста для выявления групп поправок, имеющих схожие текстуальные формулировки, что позволяет оптимизировать работу парламента [14].

В Палате представителей Конгресса США был внедрен инструмент на основе искусственного интеллекта для автоматизации процесса анализа различий между законопроектами, поправками и действующими законами, который помогает эффективнее определять влияние поправок [10].

Для оптимизации работы аппаратов парламентов, обеспечения открытости парламента и доступности достоверной информации о деятельности парламентариев, активно применяются системы распознавания речи – такие системы используются для расшифровки выступлений депутатов в парламентах Аргентины [15], Нидерландов и Японии [10], Эстонии [9].

Для обеспечения прозрачности парламента и доступности информации о законотворческой деятельности применяются чат-боты с системами обработки естественного языка в законодательных собраниях Аргентины и ЮАР.

Для составления законопроектов искусственный интеллект на данный момент практически не применяется. В Аргентине в разработке находится проект с использованием искусственного интеллекта – платформа ELEIA. Назначение платформы – повышение качества законодательной работы и обеспечение соблюдения правил юридической техники при подготовке законопроектов. Готовый текст законопроекта анализируется искусственным интеллектом, который на основании имеющихся данных прогнозирует, в какой из комитетов палаты парламента законопроект будет направлен после его принятия к рассмотрению [15].

Комплексная система искусственного интеллекта с разнообразными функциями используется Национальным конгрессом Бразилии. Система Ulysses обладает широким

функционалом. Она анализирует все парламентские документы, законопроекты, законы, выступления, распределяет всю получаемую информацию по 32 темам и 250 подтемам, автоматически формулирует краткое содержание документов парламента, анализирует комментарии граждан, результаты соцопросов и материалы СМИ [12].

Исходя из приведенных примеров, можно выделить ряд направлений применения искусственного интеллекта в парламентах на данный момент: а) системы распознавания речи; б) инструменты data mining; в) чат-боты; г) виртуальные инструменты подготовки проектов нормативных актов.

Последнее представляется одним из наиболее перспективных направлений в развитии правотворчества. Специалисты и ранее высказывались о наличии возможности разработки нормативных правовых актов на основе машинного обучения [2, с. 74]. В противовес отмечались риски такого применения искусственного интеллекта, а также констатировалось отсутствие сегодня моделей, позволяющих ИИ разрабатывать нормы [7].

Полагаем, что вскоре мы увидим значительно более широкое применение искусственного интеллекта непосредственно при написании нормативных актов. Ряд законодателей уже пытается использовать языковые модели для написания законов. Первый закон, написанный ChatGPT, был принят в Бразилии. В октябре 2023 года муниципальный совет города Порту-Алегри принял закон, который освободил жителей города от платы за замену украденных счетчиков воды. Закон вступил в силу 23 ноября, и через неделю его автор заявил, что закон был полностью написан ChatGPT. Чат-бот написал законопроект, включающий обоснование и 8 разделов. Автор закона не предупредил членов совета о том, что он был написан с использованием ChatGPT, поскольку предполагал, что законопроект не приняли бы к рассмотрению [8]. Сенатор легислатуры Массачусетса использовал генеративный ИИ для написания законопроекта о регулировании моделей искусственного интеллекта. В отличие от своего бразильского коллеги, сенатор подчеркивает важность открытости и считает необходимым обязательно маркировать любые материалы, изготовленные с использованием искусственного интеллекта. Подготовленный ChatGPT проект был оценен как готовый на 70 %, и был доработан совместно с сотрудниками аппарата легислатуры [13].

Искусственный интеллект все чаще используется парламентами для автоматизации различных задач, таких как анализ данных, создание официальной стенограммы заседаний с помощью систем распознавания речи и использование технологии обработки естественного языка для анализа поступающих в парламент материалов и вопросов от граждан. Инструменты на базе искусственного интеллекта могут помочь парламентариям обрабатывать огромные объемы данных, улучшить процесс принятия решений и их качество.

### Список литературы

1. Залоило, М.В. Искусственный интеллект в праве: научно-практическое пособие / М.В. Залоило. М., 2021. 132 с.
2. Зенин, С.С. Процедурные пределы цифровизации законодательного процесса / С.С. Зенин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». 2019. Т. 19, № 3. С. 72–80.
3. Пашенцев Д.А. Российская законотворческая традиция перед вызовом цифровизации / Д.А. Пашенцев // Журнал российского права. 2019. № 2(266). С. 5–13.
4. Цифровизация правотворчества: поиск новых решений: монография / под общ. ред. д-ра юрид. наук, проф. Д.А. Пашенцева. М., 2019. 234 с.
5. Citino, Y.M. L'intelligenza artificiale applicata ai processi decisionali parlamentari: una griglia di funzioni e una stima dei rischi per la neutralità delle tecnologie / Y.M. Citino // Rassegna Parlamentare. 2022. № 3. Pp. 629–674.
6. Koryzis, D. ParlTech: Transformation Framework for the Digital Parliament / D. Koryzis // Big Data Cogn. Comput. 2021. URL: <https://doi.org/10.3390/bdcc5010015>

7. ЦБ назвал риски использования ИИ в нормотворчестве [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.ru/news/248966/> (дата обращения: 14.12.2023).

8. A Brazilian city passed a law about water meters. ChatGPT wrote it [Электронный ресурс]. URL: <https://www.washingtonpost.com/nation/2023/12/04/ai-written-law-porto-alegre-brazil/> (дата обращения: 14.12.2023).

9. A view from Estonia: AI for advanced beginners [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipu.org/innovation-tracker/story/view-estonia-ai-advanced-beginners> (дата обращения: 14.12.2023).

10. Artificial Intelligence: Innovation in parliaments [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipu.org/innovation-tracker/story/artificial-intelligence-innovation-in-parliaments> (дата обращения: 14.12.2023).

11. Austria uses AI to keep MPs informed [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipu.org/innovation-tracker/story/austria-uses-ai-keep-mps-informed> (дата обращения: 14.12.2023).

12. Câmara lança Ulysses, robô digital que articula dados legislativos [Электронный ресурс]. URL: <https://www.camara.leg.br/noticias/548730-camara-lanca-ulysses-robo-digital-que-articula-dados-legislativos/> (дата обращения: 14.12.2023).

13. ChatGPT is now writing legislation. Is this the future? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.washingtonpost.com/politics/2023/01/23/chatgpt-is-now-writing-legislation-is-this-future/> (дата обращения: 14.12.2023)

14. How AI helps the Italian Senate manage amendments [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipu.org/innovation-tracker/story/how-ai-helps-italian-senate-manage-amendments> (дата обращения: 14.12.2023).

15. Parlamento inteligente [Электронный ресурс]. URL: <https://diplab.hcdn.gob.ar/proyectos#parlamento-inteligente> (дата обращения: 14.12.2023)

16. World e-Parliament Report 2022. Geneva, 2021. 38 p.

**УДК 347.211**

**Гасанов Заур Уфатович,**

канд. юрид. наук, доцент,

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,

Казань, Россия

## **КРИПТОВАЛЮТА КАК ОБЪЕКТ ЦИФРОВОГО ПРАВА В РОССИИ**

**Аннотация.** Статья посвящена комплексному анализу состояния и перспектив использования цифровых активов, а также необходимости правового регулирования обращения криптовалют в России. Законодатель Российской Федерации, обозначая цифровой финансовый актив, в котором дается определение цифровой валюты, не признает цифровую валюту в качестве средства платежа, что препятствует развитию экономики. В статье рассмотрены различные точки зрения по данному вопросу, выявлена необходимость определения правового статуса крипто валюты, детального правового обозначения термина, признаков, а так же способов обращения криптовалют в России. Автором делается вывод о том, что исходя из судебной, правоприменительной практики, криптовалюта должна быть признана объектом цифровых прав для предотвращения мошеннических, террористических и иных противозаконных деятельств, а также выведения данной сферы из теневого сектора экономики. Представляется, что криптовалюту следует признать имуществом, в силу которого, исходя из обязательственного права, криптовалюта сможет отчуждаться в собственность (например, продажа, наследование, хранение, а также исполь-

зование в качестве залогового обеспечения). Требуется не только улучшить юридическую инфраструктуру, но и создать специальные лицензируемые технологии для криптоплатформы, где криптоинвесторы смогли бы по своему желанию оплатить товары, работы и услуги. Автор отмечает необходимость разработки нормативной базы, регулирующей оборот финансовых цифровых активов и цифровых валют на территории Российской Федерации. По заключению автора, разработка законопроекта должна происходить с учетом опыта иностранных государств, который может быть успешно применен на территории Российской Федерации.

**Ключевые слова:** криптовалюта, цифровые финансовые активы, цифровая валюта, платежное средство, цифровое право, биткоин

**Gasanov Zaur Ufatovich,**

Ph.D., Kazan Innovation University named after. V.G. Timiryasova,  
Kazan, Russia

## **CRYPTOCURRENCY AS AN OBJECT OF DIGITAL LAW IN RUSSIA**

**Annotation.** The article is devoted to a comprehensive analysis of the state and prospects for the use of digital assets, as well as the need for legal regulation of the circulation of cryptocurrencies in Russia. The legislator of the Russian Federation, denoting a digital financial asset, which defines digital currency, does not recognize digital currency as a means of payment, which hinders the development of the economy. The article discusses various points of view on this issue, identifying the need to determine the legal status of cryptocurrency, detailed legal designation of the term, characteristics, as well as methods of circulation of cryptocurrencies in Russia. The author concludes that, based on judicial and law enforcement practice, cryptocurrency should be recognized as an object of digital rights to prevent fraudulent, terrorist and other illegal activities, as well as to remove this area from the shadow sector of the economy. It seems that cryptocurrency should be recognized as property, by virtue of which, based on the law of obligations, cryptocurrency can be alienated into ownership (for example, sale, inheritance, storage, and also use as collateral). It is necessary not only to improve the legal infrastructure, but also to create special licensed technologies for the crypto platform, where crypto investors could pay for goods, work and services at will. The author notes the need to develop a regulatory framework regulating the circulation of financial digital assets and digital currencies on the territory of the Russian Federation. According to the author's conclusion, the development of the bill should take into account the experience of foreign countries, which can be successfully applied on the territory of the Russian Federation.

**Keywords:** cryptocurrency, digital financial assets, digital currency, means of payment, digital law, bitcoin

В современном правовом поле с увеличением темпов распространения электронных валют и развитием цифровой революции, информационного общества в Российской Федерации вопрос правового регулирования обращения криптовалют становится все более актуальным. На сегодняшний день существует более чем 2000 видов криптовалют [5]. Немаловажным поэтому является вопрос регулирования обращения такого все еще не совсем понятного явления в гражданском обществе, а также на международном поле.

Необходимость защиты от мошенничества и противодействия незаконной деятельности обусловлена тем, что криптовалюты могут быть использованы для мошенничества, отмывания денег и финансирования терроризма. Грамотное правовое регулирование обращения криптовалют помогает предотвратить такую незаконную деятельность и обеспечить безопасность пользователей.

В России также разрабатывается законодательство относительно налогообложения операций с криптовалютами. Действующими правилами установлена обязанность налогового учета при совершении сделок с криптовалютами и уплате соответствующих налогов [4]. Следует отметить, что оборотоспособность криптовалюты в сфере налогового учета и уплаты соответствующих налогов являются предметом дискуссий и требуют дополнительного правового регулирования [6. С. 36–40].

Шайдуллина рассматривает несколько сценариев правового регулирования оборота криптовалют в РФ, где особое внимание уделяется формированию фундаментальных основ законодательства [10. С. 90–94]. Егорова и Белицкая предлагают признать майнинг видом предпринимательской деятельности для целей налогообложения [2. С. 129–136]. Также отвергается идея признания криптовалюты в качестве бездокументарной ценной бумаги ввиду отсутствия характерных для данного актива эмиссионных этапов.

В России в 2018 году был принят Закон «О цифровых финансовых активах» (как известный «Закон об официальных криптовалютах»), определяющий правовую основу для обращения криптовалют и внедрения блокчейн-технологий [8]. Законом предусматривается возможность для регулирования и надзора криптовалютного рынка в стране, поощряется развитие цифровой экономики и внедрение инновационных решений. Таким образом, Bitcoin присутствует и используется в России, но регулирование обращения криптовалют, включая Bitcoin, продолжает развиваться и совершенствоваться.

Согласно действующему закону, цифровые права представляют собой «обязательственные и иные права, содержание и условия, осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам» [9].

По мнению П. Крашенникова, закрепление понятия «цифровое право» в Гражданском кодексе позволит определить его место в системе объектов гражданских прав, допустить оборот этого объекта, в том числе куплю-продажу, а также предоставить защиту гражданам и юридическим лицам по сделкам с цифровыми правами [3. С. 154–157].

В судебной практике известны случаи, когда криптовалюту относили к «иному имуществу», которое может быть включено в конкурсную массу должника (например, в деле № А40-124668/2017 о банкротстве физического лица), но также известны случаи, когда цифровую валюту не относили к объектам гражданского права или же рассматривали в качестве имущественных прав.

Необходимо четкое определение статуса криптовалюты в России. Так что же такое криптовалюта? По мнению автора, необходимо законодательное закрепление данного термина: криптовалюта – это цифровая или виртуальная форма валюты, которая использует криптографию для обеспечения безопасности транзакций, контроля создания новых единиц и верификации активов.

В ФЗ «О цифровых финансовых активах» есть определение цифровой валюты как платежного средства. Биткоин попадает под это определение, так как он не является фиатной валютой и на практике может быть использован для инвестиций или оплаты товаров и услуг. Однако далее законодатель поясняет, что в РФ цифровая валюта не принимается в качестве встречного предоставления, т. е. не является платежным средством на территории страны, поэтому ее смысл и главная функция теряется. Тогда как криптовалюта имеет ряд преимуществ перед другими платежными способами, такие как: децентрализованность, конфиденциальность, безопасность и прозрачность системы пользователей, быстрый срок выполнения платежей – все это позволяет бороться с существующими несовершенствами банковской системы.

Необходимо отметить, что Россия лидирует в мире по доле теневых криптовалютных операций [7. С. 67–71]. Глобальный подход к регулированию криптовалют поможет избежать «серую» зону обращения криптовалют. Так как число пользователей криптовалютой неуклонно растет, детальное правовое обозначение термина, признаков, а так же способов обращения криптовалют в России послужит средством поддержания устойчиво-

сти и стабильности национальной экономики, а также противодействию отмывания денег и финансированию терроризма.

Криптовалюты основаны на технологии блокчейн, которая представляет собой распределенный реестр, где все транзакции записываются и хранятся в виде блоков.

По нашему мнению, следует отметить важность правового регулирования криптовалюты и блокчейн-технологий, которые также являются предметом развития цифровой экономики. В связи с этим необходимым представляется разработка нормативной базы, регулирующей оборот финансовых цифровых активов и цифровых валют на территории Российской Федерации.

Разработка законопроекта должна происходить с учетом значения цифровой валюты в сфере привлечения иностранных капиталов на территорию России, а также в развитии цифровой экономике государства в целом. В процессе формирования правового поля цифровых финансовых активов и цифровой валюты, на наш взгляд, должен быть проанализирован и опыт других стран, который может быть успешно применен на территории Российской Федерации.

### Список литературы

1. Абрамова, Е.Н. К вопросу о соотношении электронных денег и криптовалюты / Е.Н. Абрамова // Конкурентное право. 2019. № 3. С. 18–22.
2. Егорова, М.А. Майнинг криптовалюты в России и в мире: понятие и правовое регулирование / М.А. Егорова, А.В. Белицкая // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2020. № 4. С. 129–136. DOI: 10.17803/2311-5998.2020.68.4.129-136
3. Овчинников, А.И. Правовое регулирование криптовалют в России: современное состояние и перспективы развития / А.И. Овчинников, В.И. Фатхи // Гражданско-правовая аналитика, семейное право, земельное право. 2018. № 4. С. 154–157.
4. Письмо Минфина от 26.09.2019 № 03-04-05/74126, от 20.08.2019 № 03-04-05/63704, от 28.12.2021 № 03-04-05/107093
5. Сколько всего существует криптовалют [Электронный ресурс]. URL: <https://cryptonews.net/ru/news/other/27852176/> (дата обращения: 18.09.2023).
6. Токарев, С.И. Налогообложение цифровых валют (криптовалют) в условиях отсутствия специального правового регулирования (правового вакуума) / С.И. Токарев // Финансовое право. 2020. № 9. С. 36–40.
7. Ушаков, А.Ю. О правовой регламентации и рисках криптоэкономики / А.Ю. Ушаков, Р.С., Поздышев // Расследование преступлений: проблемы и пути их решения. 2021. № 2. С. 67–71.
8. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция) // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31 (Часть I). Ст. 5018.
9. Федеральный закон от 18.03.2019 № 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_320398/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/) (дата обращения: 06.10.2020).
10. Шайдуллина, В.Н. Правовое регулирование оборота криптовалюты в Российской Федерации: мнение экспертного сообщества / В.Н. Шайдуллина // Теория и практика общественного развития. 2019. № 4(134). С. 90–94. DOI: 10.24158/tipor.2019.4.15

**Жемулин Сергей Будимирович,**  
канд. экон. наук, начальник,  
Пермский институт ФСИИ России,  
Пермь, Россия

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСФОРМАЦИИ ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Аннотация.** В настоящее время мировое сообщество стоит на пути к экономике знаний и на пороге технологической революции, инициированной цифровыми технологиями, в этих условиях образование приобретает статус приоритетной отрасли социальной сферы. Система образования и подготовки кадров Российской Федерации проживает период глубоких трансформационных изменений, не является исключением и сеть подведомственных учреждений образования, которые в силу своей специфики на пути цифровых преобразований сталкиваются с комплексом дополнительных ограничений, обусловленных особенностями системы. В статье рассматривается актуальная практическая задача – влияние цифровых технологий на трансформационные процессы в системе образования подведомственных учреждений. Отмечена необходимость создания цифровой образовательной среды сети подведомственных учреждений образования. Выделены новые возможности внедрения в образовательные процессы подведомственных учреждений передовых цифровых технологий, наиболее перспективными среди которых являются: взаимодействие с другими образовательными учреждениями; создание образовательных платформ, виртуальных классов и интерактивных курсов; использование мультимедийных ресурсов и др. Однако на пути внедрения и применения цифровых технологий в подведомственных образовательных учреждениях существует ряд объективных ограничений и факторов, среди которых обозначены недостаток квалифицированных специалистов, высокие затраты на внедрение цифровых технологий, безопасность данных и др. Анализ и учет выявленных ограничений в процессе цифровизации образовательного процесса будет способствовать ускорению цифровой трансформации, достижению цифровой зрелости сети подведомственных образовательных учреждений и, как результат, обеспечению подразделений силовых ведомств кадрами с высокой квалификацией и компетенциями, отвечающими требованиям развивающейся цифровой экономики.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровизация, экономика знаний, трансформация, подведомственные учреждения, учреждения образования

**Zhemulin Sergey,**  
PHD, The Perm Institute of the FPS of Russia,  
Perm, Russia

## **DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRANSFORMATION OF SUBORDINATE EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Abstract.** Currently, the world community is on the way to a knowledge economy and on the threshold of a technological revolution initiated by digital technologies, in these conditions, education acquires the status of a priority branch of the social sphere. The education and training system of the Russian Federation is going through a period of profound transformational changes, and the network of subordinate educational institutions is no exception, which, due to their specificity, face a set of additional restrictions on the path of digital transformation due to the peculiarities of the system. The article considers an actual practical task – the impact of digital

technologies on transformational processes in the education system of subordinate institutions. The necessity of creating a digital educational environment of a network of subordinate educational institutions was noted. New opportunities for the introduction of digital technologies into the educational process of subordinate institutions are highlighted, the most promising among which are: interaction with other educational institutions; creation of educational platforms, virtual classes and interactive courses; the use of multimedia resources, etc. However, there are a number of objective limitations and factors on the way to the introduction and application of digital technologies in subordinate educational institutions, among which there is a lack of qualified specialists, high costs for the introduction of digital technologies, data security, etc. The analysis and consideration of the identified limitations in the process of introducing digital technologies into the educational process will help accelerate digital transformation and achieve digital maturity of the network of subordinate educational institutions and, as a result, provide law enforcement agencies with highly qualified personnel and competencies that meet the requirements of the developing digital economy.

**Keywords:** digital technologies, digitalization, knowledge economy, transformation, subordinate institutions, educational institutions

Внедрение цифровых технологий – это неизбежный процесс, в который вовлекаются организации всех сфер, в том числе и образования, что закреплено в Указе Президента РФ [1], где поставлена задача достижения «цифровой зрелости» в приоритетных отраслях, к которым относится и образование. Доля массовых социально значимых услуг, предоставляемых в электронном виде, должна составлять 95 %. В Российской Федерации сформирован комплекс образовательных систем, подведомственных силовым структурам и включенных в образовательное пространство страны, созданных для подготовки сотрудников, владеющих, помимо общих, специализированным набором определенных профессиональных знаний, навыков и компетенций, которые в процессе цифровизации отечественного образовательного пространства посредством внедрения цифровых технологий в полной мере должны быть включены в данный процесс.

Применение цифровых технологий в образовательном процессе начато уже давно, однако серьезным стимулом к их расширенному применению стала пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 и ее последствия, переведя цифровые технологии из разряда дополнительных в статус необходимых.

Непрерывно изменяющиеся, динамичные условия цифрового пространства диктуют необходимость поиска новых форм и видов организации учебного процесса, которые направлены на повышение уровня профессионализма современных сотрудников подразделений ФСИН России.

Особенности внедрения цифровых технологий в образовательный процесс подведомственных учреждений ФСИН России обусловлены определенной спецификой системы ведомственного образования:

- каждое образовательное учреждение, подведомственное ФСИН, имеет свою специализацию;

- структурные подразделения уголовно-исполнительной системы курируют подведомственные образовательные учреждения в части подготовки кадров;

- программа обучения включает общие дисциплины по направлениям обучения, «предусмотренные общими программами для конкретных специальностей Министерством науки и высшего образования РФ... и специальные дисциплины» [6. С. 235], прикладные навыки, требующие практической подготовки в соответствии с определенной специальностью, включают в себя «огневую подготовку», «тактико-специальную подготовку» и др.;

- профессиональная подготовка включает 4 вида обучения: «1) подготовка курсантов и слушателей в период обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования ФСИН России; 2) специальное первоначальное обучение;

3) профессиональная переподготовка, повышение квалификации; 4) обучение в процессе служебной деятельности» [2].

Изучение влияния цифровых технологий на трансформационные процессы образования в подведомственных учреждениях ФСИИ России – актуальная практическая задача, к решению которой отечественные ученые подходят с различных позиций. Так, Л.В. Ковтуненко полагает, что цифровые технологии позволяют преодолеть унифицированность профессиональных знаний и навыков и обеспечивают возможность «построения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося, а индивидуализация образовательной траектории способствует развитию социальной адаптивности, формированию умения ориентироваться в динамично изменяющемся мире» [5].

Т.В. Никитина определяет цифровизацию образовательного процесса как «комплекс инструментов и методов online- и offline-воздействия на обучающегося с использованием электронных образовательных ресурсов, в том числе информационных, цифровых образовательных и телекоммуникационных технологий, а также информационную систему управления обучением» [8]. Исходя из чего автор отмечает повышение мобильности образовательного процесса как преимущество влияния цифровых технологий, при помощи которых курсанты образовательных учреждений ФСИИ могут постоянно получать знания, «выбрав время для самообучения с использованием любого устройства с доступом к всемирной информационной сети (ноутбук, смартфон, планшет, компьютер и т. п.)» [9].

С.В. Богдан акцентирует внимание на том, что цифровизация общества влияет и на уровень подготовленности абитуриентов и учащихся, кроме того, под влиянием цифровых технологий «серьезно трансформируются условия организации учебного процесса в целом, что, в свою очередь, влечет за собой изменения в организации преподавания дисциплин тактико-специальной направленности» [3].

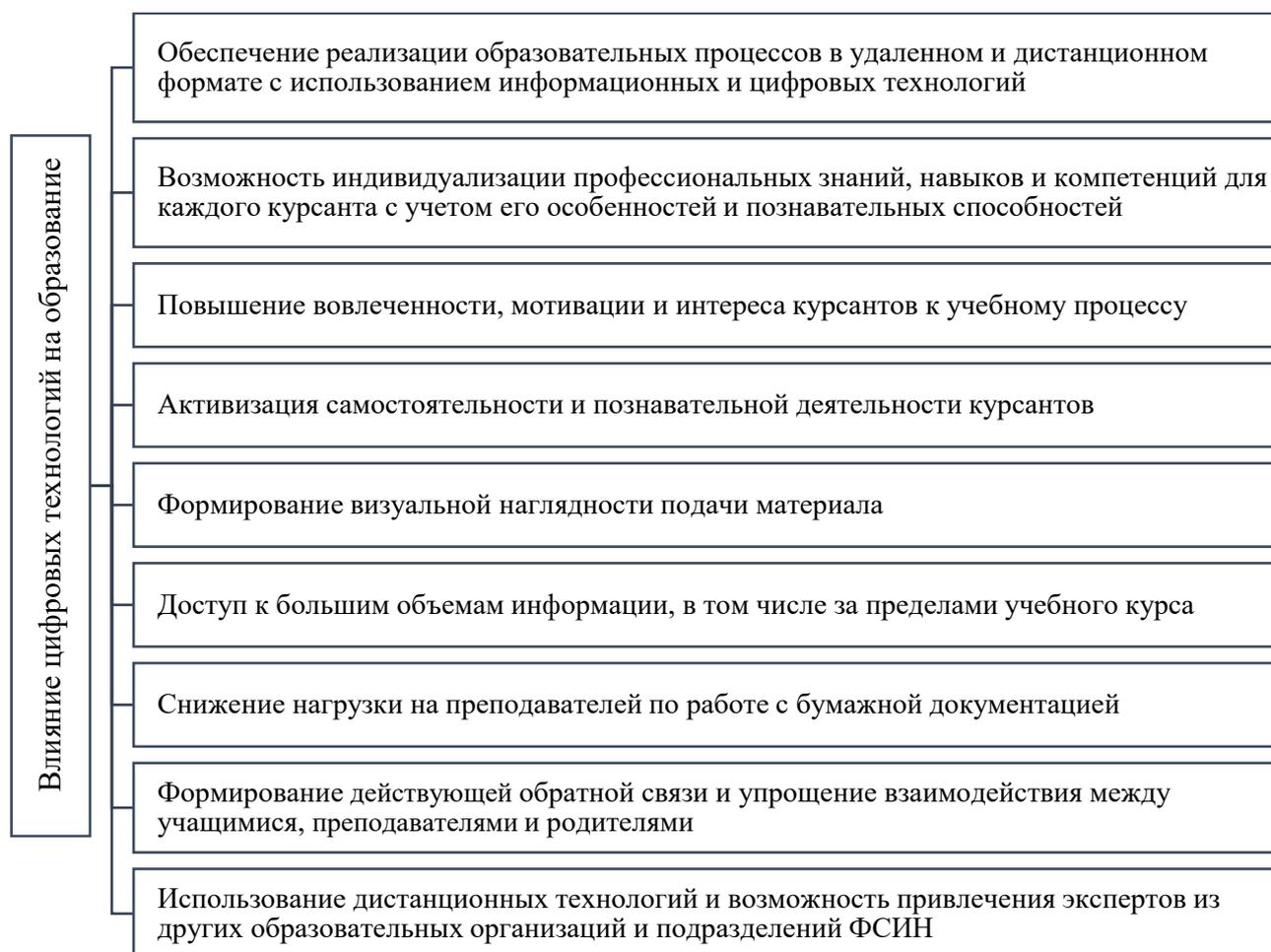
Обобщая мнения исследователей о влиянии цифровых технологий на трансформационные процессы образования, в контексте подведомственных образовательных учреждений ФСИИ возможное влияние в системном виде представлено на рисунке ниже.

Таким образом, несомненное положительное влияние внедрения цифровых технологий в образовательный процесс обуславливает необходимость ускорения и расширения процесса цифровизации.

Учитывая возможность внедрения цифровых технологий, Л. В. Ковтуненко отмечает важность создания цифровой образовательной среды в сети учреждений образования ФСИИ России, которая обеспечит доступ к разнообразным образовательным ресурсам, предоставляя возможность получения необходимой информации в удаленном формате, стимулируя заинтересованность в обучении, создавая условия для разработки индивидуальных образовательных траекторий и др. [5].

Такого же мнения придерживаются В.А. Бурляева и А.А. Емельянова, определяющие цифровую образовательную среду как «систему условий и возможностей, появившихся с наличием информационно-коммуникационной инфраструктуры, включающей для развития, социализации, обучения и воспитания человека обширный набор ресурсов и цифровых технологий» [4].

Также в качестве новых возможностей внедрения цифровых технологий в подведомственных учреждениях образования к наиболее перспективным, по нашему мнению, можно отнести: взаимодействие с учреждениями и подразделениями ФСИИ России, образовательными организациями, а также представителями экспертного и научного сообщества в части проведения научно-практических конференций различного уровня, семинаров, круглых столов, дискуссионных площадок в режиме видеоконференцсвязи; создание образовательных платформ, виртуальных классов и интерактивных курсов; использование мультимедийных ресурсов и индивидуализацию обучения с учетом уникальных особенностей и способностей каждого курсанта и др.



### **Влияние цифровых технологий на трансформационные процессы в подведомственных образовательных учреждениях ФСИН России**

Таким образом, «система высшего образования ФСИН России, являясь неотъемлемой частью национальной системы высшего образования, должна быть готова к предстоящим изменениям как в вопросах организации образовательной деятельности, так и в вопросах проектирования образовательных программ по различным специальностям и направлениям подготовки. При этом должны учитываться и потребности развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации (УИС) в пополнении органов и учреждений высококвалифицированными специалистами нужной квалификации» [7].

Кроме того, требуют всестороннего анализа и учета ограничения и факторы, оказывающие сдерживающее воздействие на процессы внедрения и применения цифровых технологий в подведомственных образовательных учреждениях, например, такие как недостаток квалифицированных специалистов, высокие затраты на внедрение цифровых технологий, цифровая безопасность данных, а также скрытые угрозы, такие как зависимость человека от цифровых технологий и гаджетов, снижение показателей физического и психологического здоровья, снижение социальных навыков и навыков коммуницирования и др.

Тем не менее, несмотря на существующие препятствия и ограничения, в учебный процесс подведомственных образовательных учреждений ФСИН России активно внедряются цифровые технологии, которые позволяют сделать обучение интереснее и нагляднее, вовлечь курсантов и развить их цифровую грамотность. Создание и развитие цифровой образовательной среды сетевого характера, объединяющей сеть подведомственных образовательных учреждений ФСИН России, позволит шагать в ногу со временем, следить за главными образовательными трендами и умело использовать их в построении учебного процесса.

## Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Сайт Правительства РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/128943> (дата обращения: 10.04.2024).
2. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 27.08.2012 г. № 169 «Об утверждении Наставления по организации профессиональной подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы» [Электронный ресурс]. URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minyusta-Rossii-ot-27.08.2012-N-169/> (дата обращения: 10.04.2024).
3. Богдан, С.В. Педагогические проблемы, возникающие при проведении занятий в институтах ФСИН / С.В. Богдан // Педагогическое мастерство: материалы XXX Междунар. науч. конф. (Казань, май 2022 г.). Казань: Молодой ученый, 2022. С. 31–37 [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/446/17225/> (дата обращения: 20.04.2024).
4. Бурляева, В.А. Значение и признаки цифровой трансформации образовательных организаций / В.А. Бурляева, А.А. Емельянова // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10, № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/46PDMN622.pdf> (дата обращения: 20.04.2024).
5. Ковтуненко, Л.В. Актуальные проблемы цифровизации обучения в образовательных организациях ФСИН России / Л.В. Ковтуненко // Пенитенциарная наука. 2019. № 2. С. 285–289. DOI: 10.46741/2076-4162-2019-13-2-285-289.
6. Мефодьева, Ю.А. Особенности обучения и первоначальной подготовки в ведомственных вузах ФСИН России / Ю.А. Мефодьева, А.В. Варзунов, М.С. Козлова // Образование. Наука. Научные кадры. 2023. № 4. С. 233–237. DOI: 10.24412/2073-3305-2023-4-233-237
7. Моторова, Н.В. Отдельные вопросы совершенствования системы высшего образования Федеральной службы исполнения наказаний / Н.В. Моторова // Административное право и процесс. 2024. № 3. С. 79–81. DOI: 10.18572/2071-1166-2024-3-79-81
8. Никитина, Т.В. Цифровизация образовательного процесса в условиях Пермского института ФСИН России: из опыта работы / Т.В. Никитина // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2023. № 4(85). С. 66–71.
9. Никитина, Т.В. К вопросу об обучении курсантов ведомственных вузов ФСИН России в условиях цифровизации образовательного процесса: из опыта работы / Т.В. Никитина // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2023. № 3(65). С. 159–161. DOI: 10.46845/2071-5331-2023-3-65-159-161

## УДК 342.9

**Пак Алиса Артуровна,**

студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
Санкт-Петербург, Россия

**Назаров Аслан Пахливанович,**

ассистент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
Санкт-Петербург, Россия

## ПУБЛИЧНО-ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация.** Цифровая экономика в современном мире с каждым днем становится все более актуальной и важной задачей, стоящей перед государством и предприятиями. В статье рассмотрено, каким образом публично правовой механизм способствует развитию цифровой экономики и эффективному управлению цифровыми данными. Роль госу-

дарства в содействии цифровизации экономики заключается в предоставлении благоприятной правовой среды, стимулировании инноваций и обеспечении конкурентоспособности национальных компаний на мировом рынке. Государственные органы разрабатывают стратегии и программы по развитию цифровой экономики, а также занимаются созданием и внедрением новых и перспективных технологий. Однако при внедрении цифровых технологий возникает ряд проблем и вызовов, среди которых недостаточная компетентность управленческих кадров, а также отсутствие единой стратегии развития цифровой экономики. Немаловажно регулярно осуществлять мониторинг и анализ цифровых технологий, а также постоянно повышать уровень квалификации специалистов в данной области. Необходимо также развивать инфраструктуру и доступ к цифровым технологиям для всех слоев населения, чтобы снизить цифровое неравенство и обеспечить равные возможности для всех. Для решения данных проблем и вызовов необходимо совместное усилие государства, предприятий и общества, разработка долгосрочных и эффективных стратегий и программ. Таким образом, цифровая экономика требует комплексного подхода и эффективного взаимодействия всех сторон, для достижения устойчивого и успешного развития в современном мире. При этом необходимо совершенствовать правовое регулирование данных в цифровом виде, для обеспечения безопасности и эффективности использования в области цифровой экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, данные в цифровом виде, цифровые технологии

**Pak Alisa Arturovna,**  
Student, St. Petersburg State University of Economics,  
St. Petersburg, Russia  
**Nazarov Aslan Pakhlivanovich,**  
Assistant Professor,  
St. Petersburg State University of Economics,  
St. Petersburg, Russia

## **THE PUBLIC LEGAL MECHANISM OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY**

**Annotation.** The digital economy in the modern world is becoming more and more urgent and important task facing the state and enterprises every day. The article examines how the public legal mechanism contributes to the development of the digital economy and effective management of digital data. The role of the state in promoting the digitalization of the economy is to provide a favorable legal environment, stimulate innovation and ensure the competitiveness of national companies in the global market. Government agencies develop strategies and programs for the development of the digital economy, as well as engage in the creation and implementation of new and promising technologies. However, when introducing digital technologies, a number of problems and challenges arise, including insufficient competence of management personnel, as well as the lack of a unified strategy for the development of the digital economy. It is important to regularly monitor and analyze digital technologies, as well as constantly improve the skills of specialists in this field. It is also necessary to develop infrastructure and access to digital technologies for all segments of the population in order to reduce digital inequality and ensure equal opportunities for all. To solve these problems and challenges, a joint effort of the state, enterprises and society is necessary, the development of long-term and effective strategies and programs. Thus, the digital economy requires a comprehensive approach and effective interaction of all parties to achieve sustainable and successful development in the modern world. At the same time, it is necessary to improve the legal regulation of data in digital form to ensure the safety and efficiency of use in the field of digital economy.

**Keywords:** digital economy, digital data, digital technologies

## **Введение**

Актуальность исследования цифровой экономики заключается в том, что она представляет собой новый этап развития экономики, в котором цифровые технологии играют все более важную роль во всех сферах деятельности. На сегодняшний день данные являются одним из наиболее ценных ресурсов. Эффективное использование данных и цифровых технологий позволяет компаниям быть более конкурентоспособными, а государствам, в свою очередь, повысить уровень жизни населения и улучшить качество предоставляемых услуг. В условиях быстро меняющегося рынка и технологического прогресса, цифровая экономика становится все более важной для успешного развития бизнеса и общества в целом.

Актуальность выбранной темы также подтверждается статистическими данными, подготовленными НИУ ВШЭ совместно с Минцифры России и Росстатом, согласно которым:

- 84 % домохозяйств в России подключены к сети;
- 81,5 % россиян пользуются интернетом каждый день;
- доля лиц, пользующихся интернетом в возрастной группе от трех до шести лет, достигла 68 %;
- смартфон является наиболее популярным цифровым устройством среди россиян всех возрастов [8. С. 66].

Такие показатели свидетельствуют о необходимости обеспечения высокого уровня безопасности информационных технологий и самой информации, поступающей и находящейся в открытых интернет-пространствах.

Мое исследование включает в себя новые научные аспекты, ранее не рассмотренные с той точки зрения, с которой будет рассмотрена проблематика цифровизации в данной статье, а также предложение, носящее практический характер.

## **Основная часть**

Идею по иерархии, мы можем выявить, что в основу цифровизации положен Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ, согласно которому мы можем определить принципы правового регулирования в отношении такого необычного объекта оборота, как информация, правовой статус субъектов отношений, предметом которых является опять же информация или информационные технологии в целом, а также ряд других вопросов, используемых для характеристики таких правоотношений [2].

Рассмотрим Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года:

- обработка больших объемов данных и использование результатов их анализа – данных признак говорит о возможности работы с большими массивами информации, субъектов. Отличительной особенностью является помещение в оборот не собственно благ этих субъектов, а результатов благ.

Исходя из анализа содержания Указа, мы можем понять, что к одним из основных вызовов и угроз экономической безопасности относятся:

- развитые государства стремятся использовать свои экономические и технологические преимущества в качестве инструмента глобальной конкуренции;
- низкая инновационная активность, отставание в области разработки и внедрения новых технологий, недостаточный уровень квалификации отечественных специалистов;

Чтобы обеспечить интересы субъектов экономики, государство ставит перед следующие задачи:

- обеспечить доступ к иностранным технологическим решениям в интересах национальной экономики;

– развивать технологии, для обеспечения укрепления конкурентных позиций Российской Федерации [5].

С учетом возросшего интереса со стороны всех мировых сообществ к внедрению и регулированию технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ), государство старается быстро реагировать на эти вызовы, поскольку ИИ все более активно влияет на различные области жизни, вытесняя человека из привычных нашему пониманию отношений.

Отправной точкой в вопросах регулирования искусственного интеллекта является Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

Отметим, что в 2022 году Российская Федерация вошла в двадцатку стран-лидеров, заняв пятнадцатую позицию по числу публикаций в научных журналах по тематике искусственного интеллекта по версии SCImago Journal & Country Rank, а количество патентных заявок в области искусственного интеллекта значительно возросло с 69 ед. до 82 ед. Рейтинг стран по данному показателю с большим отрывом возглавляет США (6,9 тыс.), далее следуют Китай (5,6 тыс.) [6].

На данный момент Россия входит в топ-10 стран по объему совокупных вычислительных мощностей, а общий уровень внедрения искусственного интеллекта в приоритетных сферах экономики составляет 31,5 %. Об этом заявил министр экономического развития Максим Решетников на пленарной сессии «Искусственный интеллект – главная технология XXI века» отраслевого дня ИИ на выставке «Россия» [1].

Новые вызовы для нашего государства обусловлены изменениями в экономической ситуации, введением ограничительных мер со стороны иностранных государств и другими изменениями, произошедшими в период 2022–2023 годов:

– отсутствие методологической основы для обеспечения систем ИИ достоверными исходными данными;

– необходимость гарантировать безопасности при разработке и использовании технологий ИИ;

– необходимость защиты персональных данных и другой информации ограниченного доступа, объектов интеллектуальной собственности при создании и обучении моделей ИИ [4].

Несомненно, Китай и США остаются лидерами в области исследований и разработок искусственного интеллекта. Однако благодаря согласованным усилиям Правительства Российской Федерации, федеральных и других органов власти, а также частного сектора и научных центров, Россия может достичь поставленных целей, описанных в Стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года.

Для осуществления национальных интересов в области цифровой экономики, необходимо вносить изменения в законодательство для соответствия темпу развития цифровой экономики и устранения административных барьеров и др. [3].

Государство активно содействует развитию цифровой экономики, тем не менее существуют проблемы, затрудняющие быстрое продвижение цифровизации. Эти препятствия включают в себя:

– низкую активность населения в области повышения цифровой грамотности, что может привести к потере работы для значительной части населения при полном переходе к цифровой экономике;

– увеличение безработицы вследствие снижения спроса на большое количество профессий и уменьшения числа доступных рабочих мест.

Не менее важной является Национальная программа «Цифровая экономика РФ», которая охватывает период с 2019 по 2024 год и направлена на формирование цифровой экосистемы России, где данные в цифровом формате становятся основным ресурсом во всех областях социально-экономической деятельности. Программа также направлена на устранение ограничений в различных секторах экономики, а также на повышение конкурентоспособности как отдельных отраслей, так и всей экономики России на мировом рынке.

Рассмотрим некоторые показатели, составляющие изученность нашей темы, которые должны быть достигнуты по результатам Национальной программы:

- объекты государственного значения будут переведены на отечественные ИТ-решения;

- на территории 10 городов-миллионников, будут созданы сети 5G на отечественном оборудовании;

- увеличения количества квалифицированных ИТ-кадров и поддержание баланса спроса и предложения на рынке труда в ИТ-отрасли, кадровая потребность в специалистах в сфере ИТ составит от 700 тыс. до 1 млн человек;

- государственная поддержка 1100 ИИ-стартапов;

- создание 6 исследовательских центров по ИИ и др. [7].

Одним из самых значимых достижений в развитии цифровых технологий можно по праву считать систему предоставления государственных услуг сервисом «Госуслуги»: 86,6 % населения, обратившегося за государственными и муниципальными услугами в 2023 году, получили их в электронной форме [9. С. 18–19, 22, 43].

Стоит отметить, что интересы субъектов экономики, в частности, предпринимательства, обеспечиваются деятельностью Уполномоченного по защите прав предпринимателей. Так, позитивным примером является деятельность Аппарата уполномоченного по защите прав предпринимателей в городе Москве, в рамках организационной структуры которого создана рабочая группа по вопросам цифровизации, которая в том числе будет заниматься законодательными инициативами в данной сфере.

Для полноценной реализации стратегических инициатив необходимо привлечение крупных частных партнеров. Так, позитивным примером является проект Минэкономразвития и ПАО Сбербанк, который предусматривает запуск пилотного проекта по улучшению предоставления государственных и муниципальных услуг.

На сегодняшний день в России существует ряд государственных и муниципальных услуг. Министерство экономического развития активно работает над улучшением качества предоставления услуг, а инструмент, разработанный Сбербанком, позволяет обрабатывать весь перечень государственных услуг с использованием алгоритмов машинного обучения. Это помогает группировать однотипные услуги для упорядочивания и ускорения процесса их предоставления [1].

## **Вывод**

Цифровизация играет все более важную роль в нашей жизни, упрощая процессы, улучшая доступ к информации и услугам, и повышая эффективность работы многих отраслей экономики. Темпы цифровизации важны, чтобы не отставать от мировых тенденций и обеспечить конкурентоспособность экономического сектора нашего государства. Важно, чтобы цифровизация соответствовала потребностям различных групп населения. Необходимо обеспечить доступность и удобство цифровых услуг, а также обеспечить безопасность и конфиденциальность информации.

Однако нужно помнить о том, что цифровизация может привести к увеличению разрыва между теми, кто может использовать цифровые технологии, и теми, кто не имеет к ним доступа или навыков. Следовательно, можно внести следующие предложения:

- улучшение профессиональных навыков и обучение цифровым навыкам: разработка программ повышения квалификации кадров в сфере цифровой экономики, поощрение компаний к использованию новых технологий;

- разработка законодательной базы: усовершенствование законодательства в области цифровой экономики, установление четких правил взаимодействия между участниками цифрового рынка.

В настоящее время наше государство активно работает над достижением цифрового суверенитета. Но это будет невозможно до тех пор, пока мы будем использовать иностранные технологические решения в интересах национальной экономики. Тем не менее

Россия принимает шаги по созданию регулятивной базы для защиты цифровой среды и обеспечения безопасности в сети, а также стремится улучшать свои собственные информационные технологии. Принятие законов и нормативных правовых актов, направленных на защиту данных пользователей и достижение цифрового суверенитета, являются одними из приоритетных задач, стоящих перед нашим государством.

### Список литературы

1. Минэкономразвития: Россия вошла в топ 10 стран по внедрению ИИ // Министерство экономического развития Российской Федерации [официальный сайт]. 2024. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya\\_rossiya\\_voshla\\_v\\_top\\_10\\_stran\\_po\\_vnedreniyu\\_ii.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossiya_voshla_v_top_10_stran_po_vnedreniyu_ii.html)

2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) // Собрание законодательства РФ. 27.07.2006, № 31. Ст. 3448; Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/> (2023. 12 декабря).

3. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 (ред. от 15.02.2024) «О развитии информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/> (2017. 9 мая).

4. Указ Президента РФ от 10.05.2017 № 1203 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 10.10.2019. № 41. Ст. 5700. Официальный интернет-портал правовой информации – <http://pravo.gov.ru/> (2024. 15 февраля).

5. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 1203 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. 13.05.2017. № 20. Ст. 2902. Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/> (2017. 15 мая).

6. Федеральный проект «Искусственный интеллект» // Искусственный интеллект Российской Федерации [Электронный ресурс]. 2019. URL: [https://economy.gov.ru/material/directions/fed\\_proekt\\_iskusstvennyu\\_intellekt/](https://economy.gov.ru/material/directions/fed_proekt_iskusstvennyu_intellekt/)

7. Цифровая экономика – Национальный проект // Национальные проекты России [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika>

8. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М., НИУ ВШЭ, 2023.

9. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.

**Калистратова Елена Александровна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Тухбатуллина Гузель Рустемовна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ**

**Аннотация.** В статье рассматривается цифровизация в банковском секторе. Отдельное внимание уделяется типам систем дистанционного банковского обслуживания, плюсам и минусам его внедрения. Автором сформулированы основные риски дистанционного обслуживания в банках, пути их минимизации и развития дистанционного банковского обслуживания в России в целом. Цифровизация и внедрение дистанционного обслуживания в банковской сфере дает современным банковским организациям высокие и улучшенные предложения для качественного и легкого обслуживания своих клиентов, а также быстро оптимизирует бизнес-процессы банков. Внедрение цифровизации, инновационных технологий в банковскую сферу дает финансовым организациям возможность предложить своим клиентам легкие и удобные в использовании онлайн-сервисы, а также уменьшает издержки и риски на обслуживание и повышает их эффективность работы. Очень важно напоминать себе, что успешная цифровизация и внедрение дистанционных технологий требует, помимо инновационных технологий, также переобучение своих сотрудников и изменение в культуре организаций банка. Только грамотное сочетание инновационных технологий, цифровых технологий, компьютерных и в общем современных технологий, а также процессов и человеческая составляющая позволяет банковским организациям добиться высокого и долгосрочного успеха в таких условиях как быстро меняющегося рынка и высокой конкурентоспособности. В результаты работы по написанной статье можно включить: дистанционной банковское обслуживание с каждым годом совершенствуется в таких направлениях как цифровизация, функционал, безопасность, персонализация и другое. Также в цифровизации банковской сфере существует пять типов, благодаря которым клиенты могут проводить услуги без посещения банковские отделения. Сравнили отличительные особенности обслуживания в классическом банке и банке с цифровизацией. Построили график ТОП-10 самых посещаемых сайтов банков за 2023 и 2022 год. Написали выводы по таблице и графику, а также пришли к заключению данной статьи.

**Ключевые слова:** цифровизация, банк, банковская сфера, информационная безопасность, дистанционное обслуживание

**Kalistratova Elena Alexandrovna,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Tukhvatullina Guzel Rustamovna,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **DIGITALIZATION AND IMPLEMENTATION OF REMOTE SERVICES IN THE BANKING SECTOR**

**Annotation.** The article discusses digitalization in the banking sector. Special attention is paid to the types of remote banking systems, the pros and cons of its implementation. The author formulates the main risks of remote banking services in banks, ways to minimize them and develop remote banking services in Russia as a whole. Digitalization and introduction of remote services in the banking sector gives modern banking organizations high and improved offers for high-quality and easy service to their customers, as well as quickly optimizes banks' business processes. Implementation of digitalization, innovative technologies in the banking sector gives financial organizations the opportunity to offer their customers easy and user-friendly online services, as well as reduces maintenance costs and risks and increases their work efficiency. It is very important to remind yourself that successful digitalization and the introduction of remote technologies require, in addition to innovative technologies, also retraining of their employees and a change in the culture of the bank's organizations. Only a competent combination of innovative technologies, digital technologies, computer and generally modern technologies, as well as processes and the human component, allows banking organizations to achieve high and long-term success in such conditions as a rapidly changing market and high competitiveness. The results of the work on the written article can include: remote banking services are improving every year in such areas as digitalization, functionality, security, personalization and more. Also, in the digitalization of the banking sector, there are five types through which customers can conduct services without visiting bank branches. We compared the distinctive features of service in a classic bank and a bank with digitalization. We have built a graph of the TOP 10 most visited bank sites for 2023 and 2022. We wrote conclusions on the table and graph, and also came to the conclusion of this article.

**Keywords:** digitalization, banking, banking, information security, remote service

Цифровизация и внедрение дистанционного обслуживания в банковской сфере является новым открытием возможностей для потребителей, клиентов и банков. С помощью инновационных технологий клиенты будут получать банковские услуги в любое время и в любом месте, где будет удобно обратиться за услугой банка.

Дистанционное банковское обслуживание в России с каждым годом все более совершенствуется. Особенно в таких направлениях, как:

1. **Цифровизация.**

Банки активно внедряют цифровые технологии, такие как интернет-банкинг, мобильный банкинг, бесконтактные технологии оплаты, что значительно упрощает возможность использования банковских услуг.

2. **Функционал.**

Банки постоянно расширяют функционал своих финансовых продуктов, что помогает им быть более конкурентоспособными.

3. **Безопасность.**

Обеспечивать безопасность данных клиентов – одно из приоритетных направлений развития ДБО. Для этого банки внедряют множество степеней защиты от мошенников, таких как двухфакторная идентификация и других.

#### 4. Персонализация.

Стремление предлагать клиентам финансовые продукты на основе их потребностей помогает банкам улучшить качество клиентского опыта, что положительно влияет на лояльность клиентов.

#### 5. Онлайн-консультации.

Банки предоставляют возможность получить консультации дистанционно, что позволяет упростить процесс обращения клиентов для решения возникающих вопросов или проблем [4].

Таким образом, дистанционное банковское обслуживание в России активно развивается, значительно повышается доступность, удобность и безопасность использования банковских услуг.

Не нужно ходить в сам коммерческий банк, тратить время на ожидание обслуживания, волноваться и переживать о том, что забыл важный документ или карту. Сам процесс обслуживания будет легким, удобным и эффективным как для самих клиентов, так и для кредитных организаций.

Цифровизация и внедрение дистанционного обслуживания позволит банкам снизить риск, затраты на содержание физических отделов, увеличить скорость обработки информации, запросов потребителей. За счет повышения качества, доступности и легкости использования банковских услуг повысится конкурентоспособность банка, изменится модель взаимодействия клиентов с банками и наоборот.

В цифровизации и дистанционном обслуживании в банковской сфере существует пять типов, благодаря которым клиенты могут проводить финансовые операции без обращения в банковские отделения.

1 тип – интернет-банкинг, позволяющий управлять клиентам своими счетами и оплачивать с этих счетов онлайн, а также осуществляет переводы между клиентами, при этом оставаясь на одном месте, дома или на работе.

2 тип – мобильный банкинг, выполняющий аналогичные функции интернет-банкинга только через приложения в смартфоне, планшетах.

3 тип – банкоматы. Терминалы самообслуживания помогают людям проводить оплату, переводить денежные средства между клиентами, снимать наличные средства и пополнять счета, выполнять различные операции.

4 тип – чат-боты. Клиенты могут задавать свои вопросы и запросы у автоматизированной программы, которая будет отвечать быстро и качественно в приложении или на сайте банка.

5 тип – общение через телефонные звонки. Клиенты смогут получить ответы на свои вопросы через звонок в банк для получения консультации, оказания помощи в проведении определенной операции [5].

Главное преимущество в типах цифровизации и дистанционного обслуживания в банке это скорость проведения операций, их гибкость и безопасность. Эти преимущества играют важную роль в банковской сфере, благодаря им обеспечивается для клиентов комфорт и их удовлетворение.

Следует отметить, что цифровизация и дистанционное обслуживание в банках предлагает разнообразный перечень банковских услуг, где сам клиент может выбрать ту или иную услугу через разные источники. В этом технологическом прорыве есть как плюсы, так и минусы.

Важнейшими преимуществами для пользователей банковских услуг в рамках цифровизации и дистанционного обслуживания являются следующие:

- 1) доступность и удобство использования услуг через приложения или через интернет;
- 2) наличие полезных приложений и онлайн-банкинга;

3) возможность самостоятельного поиска необходимой услуги, совершения банковской операции, при нахождении в совершенно разных местах, через интернет на сайте банка или через его приложение;

4) возможность отсканировать дома документ и прикрепить его в приложении банка, что дает экономию времени и сил клиенту;

5) способность отслеживать транзакции по счетам.

В свою очередь, следует отметить следующие слабые стороны обслуживания клиентов с помощью цифровизации и дистанционных технологий:

1) утечка данных, кибератаки, проблемы с безопасностью информации о клиентах;

2) наличие клиентов банков, которые самостоятельно не могут через интернет получить услугу (например, лица пенсионного возраста);

3) вероятность блокировки некоторых услуг (например, при получении нового паспорта необходимо поменять свои данные в банке на новые, и через приложение или сайт банка этого сделать нельзя, приходится идти в сам банк для того чтобы закрепить новый паспорт);

4) ограниченность доступа к интернету, телефонам (например, клиенты пенсионного возраста).

Перспективы развития дистанционного банковского обслуживания в России включают нижеуказанные аспекты.

Постоянное развитие технологий неразрывно связано с улучшением дистанционного банковского обслуживания. Технологии позволяют значительно улучшать как клиентский опыт, так и контроль безопасности их использования.

Значительное расширение функционала приложений и интернет-банкинга также одно из ключевых направлений развития ДБО в России, оно позволит проводить большее количество разнообразных финансовых операций онлайн без обязательного обращения в отделения банков, что значительно упростит получение услуг банковской сферы [3].

Из-за возрастающего количества мошенничества и киберугроз банки не перестанут улучшать меры безопасности по защите данных, а соответственно уровни безопасности будут только увеличиваться, создаваться новые методы защиты и проверки данных.

На наш взгляд, в будущем не обойтись без интеграции банков с другими сервисами и платформами, к которым по большей части относятся социальные сети. Это даст возможность клиентам получать услуги с меньшими затратами времени, так как все они будут находиться в одном месте [6].

Сравнительный анализ банков классического формата и внедрение дистанционного обслуживания приведен в таблице.

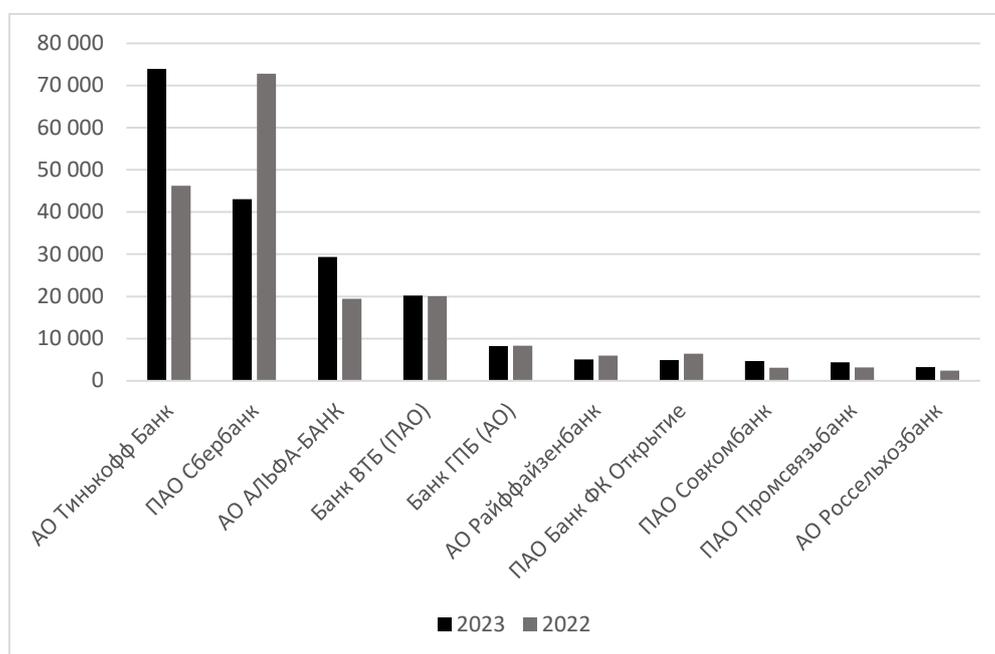
### **Отличительные особенности обслуживания в классическом банке и банке с цифровизацией**

<b>Показатели</b>	<b>Классический Банк</b>	<b>Банк с цифровизацией</b>
Банковское дело	Модель традиционного банка	Внедряется специализированные финансовые инструменты, дистанционное обслуживание, появляются технологии продвижения банковских услуг
Плюсы	Классический банк может предложить услуги, которые нельзя получить через интернет или приложения. Располагают большим количеством банкоматов. Есть возможность наладить контакт с сотрудниками, это знакомство пригодится для клиентов в будущем	Возможность через технологии (интернет, приложения) провести оплату, открыть счет и др. Удобство и качество, можно осуществить услугу, находясь в любом месте

Показатели	Классический Банк	Банк с цифровизацией
Минусы	Нужно лично клиентам посещать отделение банка Уровень обслуживания может отличаться в разных банках.	Некоторые клиенты не могут использовать гаджеты для получения услуги банка Есть услуги, которые ограничены для клиентов, нужно будет посетить отделение банка. Комиссия за перевод денежных средств в другой банк
Конкурентоспособность	Низкая. Посещать будут те люди, которые являются постоянными клиентами данного банка	Высокая. Из-за внедрения новых технологий, все больше людей хотят пользоваться услугами данного банка
Защита и надежность	Умеренная защита персональных данных клиентов, так как есть вероятность потери документа	Умеренная защита конфиденциальной информации, так как есть возможность кибератак, вирусов
Количество доступных услуг	Большое разнообразие банковских услуг за счет личного присутствия клиента	Практически все услуги доступны, но бывает, что некоторые документы надо приносить лично в банк

По таблице видны отличительные особенности обслуживания в классическом банке и банке с цифровизацией. У каждого банка есть свои преимущества в защите и надежности, в количестве услуг, в конкурентоспособности банка, но также и недостатки в показателях, которые приведены в таблице.

Люди все чаще используют сайты банков для получения нужной для них услуги. Топ-10 самых посещаемых официальных сайтов банков за 2022 и 2023 года представлен на рисунке [1, 2].



**ТОП-10 самых посещаемых сайтов**

По графику видно, что с течением времени наибольшую популярность набирают банки, у которых лучше продвинуто дистанционное обслуживание. Так, например, Тинькофф Банк в 2023 году превзошел Сбербанк по среднему количеству визитов на сайт. Это говорит о том, что для клиентов главным критерием выбора банка выступает удобство и быстрота использования финансовых услуг, а соответственно и наиболее развитое дистанционное банковское обслуживание

Таким образом, дистанционное банковское обслуживание как на данном этапе развития, так и в будущем будет пользоваться большой популярностью, а соответственно и становиться все лучше. Из-за того, что современный мир быстро меняется, банкам также приходится подстраиваться под нынешние реалии. Сейчас большинство людей уже не устраивает необходимость приходить в отделение банка для решения каждого вопроса, который у них возникает, время стало одним из самых ценных ресурсов с современным мире, и тратить его на поход в банк для большинства людей не представляется возможным, поэтому банки так активно внедряют дистанционное обслуживание, которое помогает проводить финансовые операции, решать возникающие вопросы и проблемы, не тратя на это много времени, заботясь о безопасности персональных данных клиента.

### Список литературы

1. Исаев, Ю. Самые популярные сайты банков 2023 года / Ю. Исаев. URL: <https://brobank.ru/samye-poseschaemye-sajty-bankov-2022/>
2. Исаев, Ю. Самые посещаемые сайты банков 2022 года / Ю. Исаев. URL: <https://brobank.ru/samye-populyarnye-sajty-bankov/>
3. Сезганов В.М. Дистанционное банковское обслуживание: современное состояние, проблемы и перспективы развития. URL: <https://moluch.ru/archive/447/98347/>
4. Терновская, Е.П. Дистанционное банковское обслуживание в России: новые тенденции и направления совершенствования [Статья] / Е.П. Терновская, Д.Е. Киреева, Е.А. Погодина. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distsionnoe-bankovskoe-obsluzhivanie-v-rossii-novye-tendentsii-i-napravleniya-sovershenstvovaniya/viewer>
5. Храшкин, П. Банк на «удаленке»: что такое ДБО и чем полезно для финтеха / П. Храшкин. URL: <https://www.softlab.ru/blog/chto-takoe-dbo/>
6. Щетинникова, А.Д. Цифровизация и внедрение дистанционного обслуживания в банковской сфере / А.Д. Щетинникова. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-vnedrenie-distsionnogo-obsluzhivaniya-v-bankovskoy-sfere/viewer>

УДК: 657.6

**Мусаева Сабина Фуадовна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Леонтьева Юлия Алексеевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Нагуманова Регина Вильдановна,**

канд. экон. наук, доцент, Казанский инновационный университет  
имени В.Г.Тимирязова,  
Казань, Россия

### **ЦИФРОВИЗАЦИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** Цифровой прогресс оказывает глубокое воздействие на работу аудиторов, открывая перед ними двери как к новым вызовам, так и к возможностям. В данной статье рассматриваются эти вызовы и возможности, оценивая, как цифровые инновации влияют на производительность, качество работы и управление рисками в аудиторской сфере. Среди трудностей, связанных с цифровизацией, выделяются сложности обработки

больших данных, проблемы кибербезопасности, необходимость освоения новых компетенций, инвестиции в технологическое переоснащение и сопротивление традиционных подходов. Однако перед аудиторами также открываются новые горизонты, включая увеличение производительности, улучшение качества аудиторских услуг, возможность проведения удаленных аудитов, инновационные подходы к предоставлению услуг и укрепление доверия со стороны клиентов. В статье предлагаются стратегии для решения возникающих проблем и использования новых возможностей, в частности, инвестиции в профессиональное развитие сотрудников, внедрение международных стандартов, партнерство с технологическими компаниями, управления киберрисками и планомерное внедрение новых технологий. Для успешного перехода к цифровой аудиторской деятельности необходимо непрерывно адаптироваться к постоянно изменяющимся цифровым технологиям. Перспективы включают повышение эффективности, улучшение качества аудита, удаленный аудит, инновации в услугах и повышение доверия. Статья предлагает решения для преодоления проблем и реализации перспектив, такие как инвестиции в обучение, внедрение стандартов, сотрудничество с поставщиками технологий, управление киберрисками и постепенное внедрение. Успешная цифровизация аудиторской деятельности требует постоянных усилий по адаптации к меняющемуся технологическому ландшафту.

**Ключевые слова:** цифровизация, аудиторская деятельность, аудит, кибербезопасность, современные реалии, проблемы цифровизации, новые компетенции, перспективы аудиторской деятельности, внедрение новых технологий

**Musayeva Sabina Fuadovna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Leontieva Julia Alekseevna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Nagumanova Regina Vildanovna,**

Ph.D. in Economics, Associate Professor,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **DIGITALIZATION OF AUDITING ACTIVITIES: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

**Annotation.** Digital progress has a profound impact on the work of auditors, opening doors for them to both new challenges and opportunities. This article examines these challenges and opportunities, assessing how digital innovations affect productivity, quality of work and risk management in the audit field. Among the difficulties associated with digitalization, the difficulties of processing big data, cybersecurity issues, the need to develop new competencies, investments in technological re-equipment and resistance to traditional approaches are highlighted. However, new horizons are also opening up for auditors, including increasing productivity, improving the quality of audit services, the ability to conduct remote audits, innovative approaches to providing services and building customer trust. The article suggests strategies for solving emerging problems and using new opportunities, in particular, investments in professional development of employees, the introduction of international standards, partnerships with technology companies, cyber risk management and the systematic introduction of new technologies. For a successful transition to digital auditing, it is necessary to continuously adapt to constantly changing digital technologies. The prospects include increased efficiency, improved audit quality, remote auditing, innovation in services and increased trust. The article offers solutions to

overcome problems and realize prospects, such as investments in training, implementation of standards, cooperation with technology providers, cyber risk management and gradual implementation. Successful digitalization of auditing requires constant efforts to adapt to the changing technological landscape.

**Keywords:** digitalization, auditing, auditing, cybersecurity, modern realities, problems of digitalization, new competencies, prospects of auditing, introduction of new technologies

Цифровизация – это процесс, который стремительно проникает в различные сферы деятельности, включая аудиторское дело. Переход на цифровые технологии несет в себе как новые возможности для аудиторов, так и новые вызовы, требующие решения [4. С. 67]. В данном научном исследовании рассматриваются как проблемные аспекты, так и перспективы цифровизации в области аудита.

Цифровая трансформация в аудиторской сфере представляет собой не только изменения в рабочих процессах, но и новые подходы к взаимодействию с клиентами, анализу данных и принятию решений. Важно осознать, что вместе с новыми возможностями появляются и сложности, связанные с обеспечением безопасности данных, адаптацией к изменениям в законодательстве и обучением персонала.

Процесс цифровизации аудиторской деятельности требует комплексного подхода и глубокого понимания как технологических инноваций, так и специфики профессии аудитора.

Кроме того, одним из значимых изменений, которые произошли благодаря цифровизации, стало распространение удаленного аудита. Это нововведение не только упрощает процесс взаимодействия между аудиторами и клиентами, но и приносит значительные экономические выгоды, особенно в плане сокращения времени и ресурсов, ранее расходуемых на путешествия и личные встречи. Удаленный аудит открывает новые горизонты для аудиторских компаний, позволяя им быть более гибкими и оперативными в реализации своих задач, что, в свою очередь, способствует повышению общей удовлетворенности клиентов и оптимизации бизнес-процессов.

К тому же цифровые технологии значительно улучшили обмен информацией между аудиторами и регулирующими органами. Это способствует более эффективному мониторингу и управлению рисками, так как позволяет оперативно реагировать на изменения среды и быстро принимать необходимые решения. Благодаря цифровизации процессы аудита становятся более прозрачными и эффективными, что повышает уровень доверия как со стороны компаний, так и со стороны регулирующих органов. Все это в совокупности способствует улучшению качества управления рисками и повышению общей устойчивости бизнеса [4. С. 63].

Проблемы, с которыми столкнулись аудиторы в эпоху цифровизации, представляют собой серьезный вызов, требующий пристального внимания и комплексного подхода.

### **Основные проблемы цифровизации аудиторской деятельности:**

#### ***Сложность и масштаб данных***

Одной из основных сложностей является огромный объем данных, с которыми приходится работать. Цифровые технологии неуклонно расширяют этот объем, придавая ему все более сложный и запутанный характер. Это, в свою очередь, создает непростые задачи для аудиторов, которым приходится справляться со сбором, анализом и интерпретацией информации.

#### ***Кибербезопасность***

Еще одним серьезным аспектом, требующим особого внимания, является кибербезопасность. Цифровые технологии, несомненно, приносят огромные преимущества, однако они также увеличивают уязвимость перед киберугрозами. Риск взлома и кражи данных становится все более реальным, что может привести к серьезным последствиям, угрожающим конфиденциальности и целостности информации, связанной с аудиторской деятельностью [6. С. 4825].

### ***Изменение навыков***

Цифровизация требует от аудиторов постоянного совершенствования своих навыков. Они должны быть вооружены новыми знаниями и умениями в области информационных технологий, уметь проводить анализ данных, эффективно использовать аудиторское программное обеспечение и иметь глубокое понимание киберрисков. Только таким образом аудиторы смогут успешно справляться с вызовами, стоящими перед ними в эпоху цифровых технологий.

### ***Затраты на внедрение***

Проблемы цифровизации аудиторской деятельности могут включать в себя не только технические аспекты, но и организационные препятствия. Внедрение цифровых технологий требует серьезных финансовых вложений на приобретение специализированного оборудования, закупку программного обеспечения и обучение персонала. Эти затраты могут стать значительным бременем для компаний, особенно для малых и средних предприятий, где бюджеты ограничены [5. С. 351].

Цифровизация сыграла значительную роль в развитии аудиторской сферы в наши дни. Ее внедрение привело к увеличению эффективности и качества аудиторской работы, улучшило управление рисками и открыло новые перспективы как для аудиторов, так и для компаний. Несмотря на некоторые трудности, связанные с внедрением новых технологий, цифровизация стала ключевым трендом, который будет продолжать оказывать влияние на будущее аудиторской профессии. Развитие информационных технологий открывает перед аудиторами широкие горизонты для улучшения процессов и повышения качества своей деятельности. Внедрение цифровых инструментов позволяет автоматизировать рутинные операции, что освобождает время для анализа и принятия стратегических решений. Благодаря использованию специализированных программ и аналитических систем аудиторы могут проводить более глубокий и детальный анализ финансовой отчетности компаний, выявлять риски и рекомендовать эффективные меры по их управлению. В результате цифровизация стимулирует профессиональный рост аудиторов, требуя от них постоянного обновления знаний и навыков в области информационных технологий. Этот процесс не только изменяет саму суть аудиторской работы, но и создает новые возможности для инноваций и развития отрасли в целом.

### **Список литературы**

1. Алексеева, В.В. Перспективы цифровой трансформации аудита в России / В.В. Алексеева, У.Р. Сергеева // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития: сборник научных статей 3-й Межрегиональной научно-практической конференции, Курск, 11 ноября 2021 года. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. С. 36–40.
2. Бездольная, Т.Ю. Оценка эффективности аудиторских проверок в условиях цифровизации аудита / Т.Ю. Бездольная, Т.Ю. Малахова // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2019. № 1(49). С. 20.
3. Ефремова, Е.И. Аудиторская деятельность в условиях цифровизации экономики / Е.И. Ефремова, Д.А. Передрий // Управленческий учет. 2022. № 9-1. С. 42–47.
4. Кудряшова, А.В. Развитие аудиторской деятельности: вызовы, возможности, перспективы в условиях цифровизации экономики / А.В. Кудряшова, Л.А. Уточкина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 2. С. 57–70.
5. Пожидаева, Е.В. Особенности ведения аудиторской деятельности в условиях цифровизации / Е.В. Пожидаева // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых – 2022: сборник научных статей 11-й Международной молодежной научной конференции, Курск, 10–11 ноября 2022 г. Том 1. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 350–352.

6. Серых, К.А. Автоматизация и цифровизация аудиторской деятельности / К.А. Серых // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: материалы конференции, Белгород, 30 апреля 2021 г. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. С. 4822–4827.

7. Якимова, В.А. Возможности и перспективы использования цифровых технологий в аудиторской деятельности / В.А. Якимова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36, № 2. С. 287–318.

**УДК: 336**

**Мусаева Сабина Фуадовна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Леонтьева Юлия Алексеевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Нагуманова Регина Вильдановна**

канд. экон. наук, доцент, Казанский инновационный университет  
имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ**

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена повсеместным внедрением новых технологий, трансформацией функционала финансовых институтов и необходимостью внедрения новых показателей оценки влияния современных технологий на работу коммерческих банков. Данная научная статья посвящена анализу влияния цифровизации на функционирование коммерческих банков. Основной упор делается на изучении того, как цифровые технологии влияют на процессы обслуживания клиентов, на повышение общей эффективности внутренних операций банков и их конкурентоспособность на рынке финансовых услуг. Разнообразные аспекты внедрения цифровых инноваций в работу банковской системы становятся объектом внимания исследования, позволяя выявить ключевые тенденции и перспективы развития данного сектора экономики. Также были сделаны выводы о влиянии цифровизации на деятельность коммерческих банков, методы и инструменты их работы, перспективы развития. Кроме того, в данной работе были отмечены изменения, которые произошли в банковской сфере под влиянием цифровизации, выделены как их негативные, так и положительные стороны, что позволило сделать более обоснованные рекомендации по дальнейшему развитию банковской сферы. Также были сделаны значимые выводы о том, как процесс цифровизации влияет на работу коммерческих банков, на методы и средства, которые используются в их деятельности. В современном мире цифровизации коммерческие банки сталкиваются с рядом новых вызовов и возможностей, что требует от них постоянного совершенствования и приспособления к изменяющимся условиям рынка. Неоспоримыми факторами успеха в этом процессе являются внедрение инноваций, обучение сотрудников, разработка стратегических планов и постоянная работа над повышением качества предоставляемых услуг клиентам.

**Ключевые слова:** коммерческий банк, банковская система, деятельность банков, процесс цифровизации, инновационные технологии, банковская структура, современные технологии, цифровые решения.

**Musayeva Sabina Fuadovna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Leontieva Julia Alekseevna,**

Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Nagumanova Regina Vildanovna,**

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Kazan Innovative University named  
after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE ACTIVITIES OF COMMERCIAL BANKS**

**Annotation.** The relevance of the study is due to the widespread introduction of new technologies, the transformation of the functionality of financial institutions and the need to introduce new indicators to assess the impact of modern technologies on the work of commercial banks. This scientific article is devoted to the analysis of the impact of digitalization on the functioning of commercial banks. The main focus is on studying how digital technologies affect customer service processes, improving the overall efficiency of banks' internal operations and their competitiveness in the financial services market. Various aspects of the introduction of digital innovations into the banking system are becoming the focus of research, allowing us to identify key trends and prospects for the development of this sector of the economy. Conclusions were also drawn about the impact of digitalization on the activities of commercial banks, methods and tools of their work, and development prospects. In addition, this work noted the changes that have occurred in the banking sector under the influence of digitalization, highlighted both their negative and positive sides, which made it possible to make more informed recommendations for the further development of the banking sector. Significant conclusions were also drawn about how the digitalization process affects the work of commercial banks, the methods and means used in their activities. In the modern world of digitalization, commercial banks face a number of new challenges and opportunities, which requires them to constantly improve and adapt to changing market conditions. The undeniable success factors in this process are the introduction of innovations, employee training, the development of strategic plans and constant work to improve the quality of services provided to customers.

**Keywords:** commercial bank, banking system, banking activities, digitalization process, innovative technologies, banking structure, modern technologies, digital solutions

Банковский сектор – это неотъемлемая часть экономики любой страны. Его важность заключается в том, что банковская деятельность не ограничивается простым предоставлением финансовых услуг, она стабилизирует и развивает финансово-кредитные отношения.

На банковский сектор, как и на другие экономические отрасли, оказывает значительное влияние цифровизация. В современном мире становится невозможной деятельность коммерческих банков без внедрения цифровых технологий, что приводит к изменениям и оптимизации банковских операций. В условиях цифровизации

коммерческие банки обеспечивают эффективность и безопасность взаимодействия экономических субъектов.

Благодаря внедрению современных цифровых решений повышается качество обслуживания клиентов, которое стало удобным и доступным, кроме того внутренние банковские процессы становятся эффективнее и быстрее, что делает банк конкурентноспособным [3. С. 5].

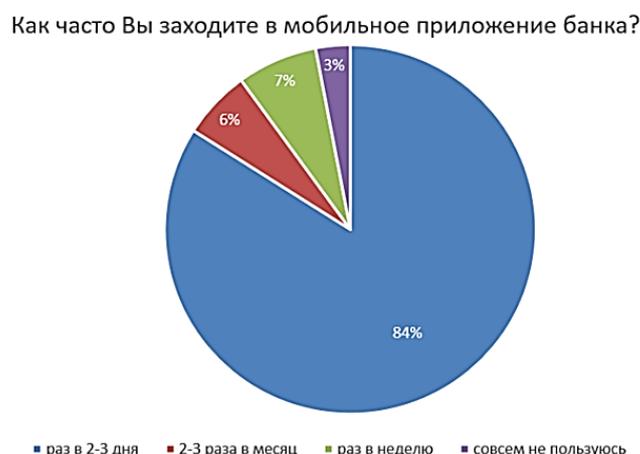
Данная тема является актуальной, так как требует глубокого анализа. Для успешного функционирования коммерческого банка необходимо развитие цифровых технологий.

В первую очередь использование инновационных технологий в банковской структуре оказало существенное влияние на процесс обслуживания клиентов. Благодаря развитию онлайн-банкинга, мобильным приложениям, системе СБП и другим современным технологиям клиенты получили возможность распоряжаться своими денежными средствами в любое удобное время и место [4]. Данными сервисами активно пользуются клиенты банков, например, в II квартале 2023 года граждане провели через СБП более 1,6 млрд операций на сумму 7 трлн рублей, что превышает показатели аналогичного периода прошлого года более чем в два раза [1].



**Рис. 1. Количество операций в сутки**

На основании данных опроса, имеющегося в открытом доступе, авторами статьи была составлена диаграмма. Тема опроса: «Как часто вы заходите в мобильное приложение банка?».



**Рис. 2. «Как часто вы заходите в мобильное приложение банка?»**

Анализируя ответы опрошенных, можно сделать вывод о том, что мобильные приложения банка пользуются широкой популярностью среди клиентов банков.

Важно отметить, что у коммерческих банков с развитием технологий появилась возможность предлагать своим клиентам персонализированные услуги, которые подстроены под запросы отдельно взятого пользователя, что повлияло на взаимодействие банка с клиентами, а именно оно стало более гибким и открытым. В итоге, доверие к банковской системе в целом значительно улучшилось.

Также процесс цифровизации оказал влияние на эффективность работы банка в целом. В большей степени это проявилось в том, что банки стали значительно сокращать свои операционные расходы благодаря внедрению автоматизации в такие процессы, как обработка различных финансовых транзакций, обслуживание клиентов, работа с документами и т. д. [3. С. 8].

Однако, несмотря на все преимущества цифровизации в банковской отрасли, данный процесс приводят к некоторым трудностям. Одной из важнейших проблем внедрения современных инновационных технологий является кибербезопасность. Последствиями кибератак могут быть: утечка конфиденциальных персональных данных клиентов, угроза их финансовой безопасности, ущерб репутации банка. Чтобы предотвратить подобные ситуации, банки вынуждены вкладывать большие средства в усовершенствование своих систем кибербезопасности. Такие меры увеличивают расходы банка, а также требуют высокого уровня подготовки и профессионализма работников банка в сфере информационной безопасности [2. С. 17].

Кроме того, процесс цифровизации становится сложнее из-за того, что внедрение цифровых технологий является крайне затратным. Особенно с данной проблемой сталкиваются малые и средние банки, которым сложнее привлечь необходимые инвестиции для перехода на цифровые платформы [7. С. 473].

Для того, чтобы минимизировать связанные с цифровизацией риски и увеличить положительное воздействие инновационных технологий на банковскую деятельность, можно применить следующие рекомендации:

1. Постепенный поэтапный переход к цифровым технологиям.
2. Особое внимание уделить развитию программ, обеспечивающих безопасности данных.
3. Обучение работников банков по использованию новых цифровых технологий и работе на цифровых платформах.
4. Налаживание сотрудничества с компаниями, предоставляющими передовые сервисы, с целью интеграции новинок в ассортимент.
5. Постоянное отслеживание и использование аналитики данных о поведении клиентов помогут настроить продукцию и сервисы в соответствии с их потребностями.
6. Совершенствование и обновление законодательной базы в сфере кибербезопасности информации, с целью обеспечения более надежной среды для банковской сферы и др. [6. С. 106].

Немаловажным остается тот факт, что в современных реалиях важно думать о перспективах, которые возникают с ежедневным прогрессом цифровизации сервисов банка. Как следствие, это может привести к полному изменению традиционного подхода к оказываемым финансовым операциям. Например:

1. Создание единого универсального реестра, содержащего в себе всю информацию о банках и их клиентах. Внедрение данного инструмента сделает проще процессы идентификации и предоставления данных, что привлечет за собой повышение эффективности работы коммерческих банков.
2. Введение автоматизированных систем проверки и верификации сэкономит значительные ресурсы, связанные с проверкой информации о клиентах.
3. Регистрация всех финансовых транзакций в едином реестре. Это ускорит и упростит работу с данными.

4. Автоматизация системы контроля и мониторинга делает операции более прозрачными и открытыми для контроля, что может привести к снижению уровня коррупции [5. С. 8].

Цифровизация в современном мире – это неотъемлемая часть развития банковской сферы. Она проникает в каждый уголок этого мира, меняя привычный порядок вещей. Банки, которые не оценили всю мощь цифровых технологий, оказываются в невыгодном положении перед теми, кто шагнул в ногу со временем. Им приходится бороться за каждого клиента, тогда как цифровые пионеры уже наслаждаются преимуществами новой эпохи. Банковские учреждения стремятся к постоянному совершенствованию и внедрению новых технологий для улучшения качества обслуживания клиентов. Цифровизация позволяет банкам автоматизировать процессы, улучшить доступность услуг, повысить уровень безопасности и эффективности операций.

### Список литературы

1. Банк России [Электронный ресурс]. СБП: основные показатели. URL: [https://cbr.ru/analytics/nps/sbp/2\\_2023/](https://cbr.ru/analytics/nps/sbp/2_2023/)

2. Буранбаева, Л.З. Цифровизация банковской системы: проблемы и современные тенденции / Л.З. Буранбаева, З.З. Сабирова, Г.А. Мусина // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2022. № 1(54). С. 16–21.

3. Ветрова, Е.А. Цифровизация и надежность коммерческих банков / Е. А. Ветрова // ВестБоник Таганрогского института управления и экономики. 2024. № 1(41). С. 3–9.

4. Камардина, А.И. Информационные технологии в российских банках и безопасность данных / А.И. Камардина, А.Ю. Пискарева // Вектор экономики. 2024. № 2(92).

5. Кричевец, Е.А. Финансовый мониторинг в коммерческих банках в условиях цифровизации экономики / Е.А. Кричевец, Е.В. Страйстан // Наука без границ. 2019. № 4(32). С. 5–9.

6. Одинцов, В.О. Проблемы обеспечения кибербезопасности в коммерческих банках России в современных условиях / В.О. Одинцов // Горизонты экономики. 2023. № 3(76). С. 103–107.

7. Тунева, И. С. Повышение финансовой безопасности коммерческих банков в условиях цифровизации экономики России / И. С. Тунева, Т. С. Малахова // Проблемы устойчивости развития социально-экономических систем: материалы Международной научно-практической конференции, Тамбов, 24 ноября 2022 года / отв. ред. А.А. Бурмистрова, А.В. Саяпин, Н.К. Родионова. Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2022. С. 473–476.

**Салаватуллина Анастасия Романовна,**  
студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Нагуманова Регина Вильдановна,**  
канд. экон. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**Аннотация.** В настоящее время технологии очень активно развиваются, а мир стремительно преобразуется. Границы возможности искусственного интеллекта с каждым днем становятся все шире и активно используются не только в управлении большим массивом данных, но и в повседневной жизни людей. Цифровая экономика постоянно эволюционирует и расширяется, опираясь, в том числе на различные технологии, Интернет для упрощения бизнес-процессов и создания новых возможностей. Сегодня абсолютное большинство экономических процессов осуществляется при непосредственном участии информационных технологий. Понятие «цифровизация» получило широкое распространение в современном мире. Цель статьи заключается в изучении особенностей проведения экономического анализа в условиях активной цифровизации и применение информационных технологий при его осуществлении. Работа содержит понятие экономического анализа и его составляющих, описание текущего уровня внедрения в анализ цифровых, а именно компьютерных программ и технологий в жизнь общества, в экономическую сферу и действий предприятий по анализу состояния своей деятельности. В статье представлены примеры наиболее популярных цифровых платформ комплексного анализа финансово-экономической деятельности коммерческих организаций, таких как «ФинЭкАнализ» и «Альт-Финансы», используемых в современных условиях, их функции, а также преимущества и недостатки работы с ними. Подведены итоги и сделаны выводы о роли участия информационных технологий в проведении экономического анализа.

**Ключевые слова:** информационная система, информационные технологии, экономический анализ, цифровизация, цифровая трансформация, цифровые технологии, развитие

**Salavatullina Anastasia Romanovna**  
Student, Kazan Innovative University  
named after V.G. Timiryasov  
Kazan, Russia

**Nagumanova Regina Vildanovna**  
Associate Professor, PhD,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov  
Kazan, Russia

## **THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN CONDUCTING ECONOMIC ANALYSIS**

**Annotation.** Currently, technology is developing very actively, and the world is rapidly changing. The limits of artificial intelligence capabilities are becoming wider every day and are actively used not only in managing a large amount of data, but also in people's daily lives. The

digital economy is constantly evolving and expanding, relying, among other things, on various technologies, the Internet to simplify business processes and create new opportunities. Today, the vast majority of economic processes are carried out with the direct participation of information technology. The concept of "digitalization" has become widespread in the modern world. The purpose of the article is to study the features of economic analysis in the context of active digitalization and the use of information technology in its implementation. The work contains the concept of economic analysis and its components, a description of the current level of implementation in the analysis of digital, namely computer programs and technologies in the life of society, in the economic sphere and the actions of enterprises to analyze the state of their activities. The article presents examples of the most popular digital platforms for the comprehensive analysis of financial and economic activities of commercial organizations, such as Finanalysis and Alt-Finance, used in modern conditions, their functions, as well as the advantages and disadvantages of working with them. The results are summarized and conclusions are drawn about the role of information technology participation in economic analysis.

**Keywords:** information system, information technology, economic analysis, digitalization, digital transformation, digital technologies, development

На сегодняшний день цифровые технологии все больше проникают во все сферы человеческой жизни, становясь уже неотъемлемой частью как самого социума, так и его культуры. Рассматривая в частности экономический сектор, можно отметить, что с текущими темпами развития экономики оцифровываются практически все нематериальные продукты, в том числе: результаты научной деятельности, данные индивидуального бизнеса, госсектора, отчетность организаций, финансовая информация которых приобретает все большую степень значимости среди элементов экономической системы.

Цифровизация становится если не ключевым, то однозначно необходимым и одним из главных элементов конкурентоспособности. На основе многочисленных исследований и опытных данных можно утверждать, что, как правило, компании, которые более активно внедряют цифровые решения, показывают более высокие финансовые результаты. Такие решения касаются и проведения экономического анализа [4. С. 184].

Важнейшими перспективами распространения цифровизации экономического анализа тесно связаны с развитием сопутствующих наук – математики, статистики и бухгалтерского учета.

Под экономическим анализом в целом подразумевают такие факторы, как ликвидность, деловая активность, рискоустойчивость, платежеспособность, кредитоспособность. Определение этих факторов позволяет увидеть общую картину деятельности компании и помогает распознать потенциальные и текущие проблемы предприятия, например угрозу банкротства, и своевременно предпринять необходимые меры [2. С. 27].

Проведение экономического анализа предприятий неразрывно связано с большими затратами, как материальными, так и трудовыми. Высокие издержки объяснимы обработкой и структурированием больших объемов данных, постоянной систематизацией финансовой информации. Кроме того, существует также и нехватка компетентных специалистов. Эти и другие факторы заставляют крупные компании разрабатывать специализированные пакеты ПО (программные обеспечения), использующие различные инновации, для упрощения анализа больших объемов данных и автоматизации задач. Они позволяют проводить подробный и достоверный анализ финансовой отчетности в цифровом виде, что экономит время и облегчает работу аналитиков и бухгалтеров. Зарубежные страны уже активно используют различные цифровые технологии в области финансового анализа, в то время как Российская Федерация еще только развивается в этой сфере [1. С. 432].

Цифровые технологии, как уже было отмечено, на сегодняшний день лежат в основе практически всей деятельности, осуществляемой предприятиями: оптимизация, автоматизация, обработка данных и непрерывная связь открывают новые возможности. Теперь уже невозможно отделить технологии от обычной работы. Следует подчеркнуть, что вы-

деляют две степени внедрения цифровых технологий в процессы принятия в частности управленческих решений по результатам анализа:

- частичная (традиционная), когда конечное решение принимает человек, а компьютерные программы играют вспомогательную роль;

- полная (обратная), когда решения принимаются компьютерным алгоритмом, а человек выступает в роли наблюдателя и аналитика [3. С. 70].

В настоящее время разработано множество цифровых платформ для прогнозирования будущего развития предприятий, оценки их рискованности и кредитоспособности, разработки алгоритмов планирования и прогнозирования. Ряд цифровых продуктов уже несколько лет широко используется в российских компаниях. К ним, в частности, относятся аналитические инструменты на базе цифровой платформы 1С, такие как «ФинЭкАнализ», «Альт-Финансы» и др.

Программа «ФинЭкАнализ» компании ООО «ОАК» (Краснодар) представляет собой специализированную автоматизированную систему комплексного финансово-экономического, управленческого анализа деятельности предприятия.

Программа содержит десятки методов финансового анализа, управленческой оценки, прогнозирования, финансового менеджмента, более сорока блоков анализа, а также способна формировать отчеты с графиками, таблицами и результатами на основе данных бухгалтерского учета и отчетности, а также рассчитывать различные коэффициенты. Программа предназначена для экономистов, финансистов, аудиторов, бухгалтеров и других лиц, работающих с финансовой информацией, и позволяет решить многие задачи. «ФинЭкАнализ» моделирует и оценивает состояние организации по различным факторам (деловая активность, финансовая устойчивость, рентабельность, платежеспособность, ликвидность и общее состояние), может прогнозировать вероятность банкротства.

Преимуществами данной программы являются:

- простой и понятный интерфейс, что экономит время для освоения продукта;
- возможность экспорта данных из 1С: Предприятие, что позволяет снизить трудоемкость работы по финансовому анализу;
- возможность формирования отчетов в виде графиков, таблиц с выводами на основании форм бухгалтерской отчетности;
- результаты анализа сохраняются в формате Microsoft Office Word и могут быть при необходимости отредактированы;
- все методики расчетов, используемые в ходе анализа, находятся в свободном доступе для специалистов, работающих с программой.

Программа «ФинЭкАнализ» является оптимальным решением и способна легко и эффективно решать задачи мониторинга финансовой деятельности предприятия. Недостатком программы пользователи считают высокий уровень ее стоимости [5].

Программа «Альт-Финанс» компании ООО «Альт-Инвест» (Москва) является помощником в комплексной оценке деятельности предприятия, определении основных тенденций его развития, расчете базовых критериев планирования, оценки и анализа кредитоспособности организации.

Программа Alt-Finance предназначена для экономистов, финансистов и бухгалтеров предприятий и организаций и способна выполнять такие виды анализа как: горизонтальный, вертикальный, сравнительный, факторный анализ, анализ структуры баланса и динамики его статей, чистого оборотного капитала, структуры затрат, рентабельности, ликвидности и т.д. Программа также позволяет проводить факторный анализ, меняя показатели рентабельности собственного капитала, общей ликвидности и другие.

Достоинствами работы этой программы можно выделить:

- простой интерфейс;

– возможность проведения финансового анализа с использованием как старого, так и нового формата бухгалтерской отчетности, а именно при помощи специально написанных команд отчетность автоматически конвертируется из старого формата в новый).

Недостатками программы являются:

- невозможность работы через Интернет;
- недостаточный перечень возможных видов анализа с помощью программы;
- недостаточное количество функций;
- высокая стоимость программы.

Пользователями программы являются различные средние и крупные компании и коммерческие банки РФ [5].

Представленные на российском рынке программы обеспечивают качественный финансово-экономический анализ состояния хозяйствующих субъектов. Организациям необходимо выбирать наиболее подходящие инструменты цифрового анализа с учетом своих индивидуальных особенностей и методов управления.

Таким образом, цифровые информационные системы являются неотъемлемой частью не только жизни людей, но и бизнес-процессов многих компаний. Факт сложности проведения анализа деятельности предприятий без помощи цифровых технологий является актуальным, поэтому и использование специализированных пакетов программного обеспечения, позволяющих автоматизировать информационные процессы, оптимизировать работу, быстро находить решения и адаптироваться к текущим рыночным условиям, является целесообразным и будет оставаться востребованным еще много лет.

### Список литературы

1. Применение цифровых технологий при анализе финансовой отчетности организации / Н.К. Васильева, Н.Ю. Мороз, М.А. Дрофа, А.А. Заремук. Текст: непосредственный // ЕГИ. 2022. № 41(3). С. 431–437.

2. Гаврилова, С.А. Применение информационных технологий при анализе финансово-экономического состояния коммерческой организации / С.А. Гаврилова, А.В. Заступов // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: Межвузовский сборник научных трудов. 2022. № 2. С. 26–31.

3. Данилкина Ю.В. Использование цифровых технологий в принятии управленческих решений / Ю.В. Данилкина, А.О. Яковлева // Инновации и инвестиции. 2022. № 3. С. 69–73.

4. Орешина, В.В. Экономический анализ: перспективы его развития в условиях цифровизации / В.В. Орешина // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 94-3. С. 184–186.

5. Прокопьев А.Н. Анализ финансового состояния организации с применением компьютерных информационных систем / А.Н. Прокопьев // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 9. Ч. 1.

## **СЕКЦИЯ VII: ИТ-ИННОВАЦИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**УДК 316.77**

**Козлов Сергей Константинович,**  
студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Юнусова Регина Салаватовна,**  
канд. соц. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

### **ВЛИЯНИЕ КИБЕРУГРОЗ НА ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос влияния киберугроз на государственное регулирование и политику в целом. Определяется основное понятие кибербезопасности как реализация мер по защите систем, сетей и программных приложений от цифровых атак. Также рассматривается понятие «киберугрозы» со стороны двух источников. Объединяющим этих понятий является: воздействие, целью которого является причинение различного рода ущерба. Раскрываются основные угрозы вследствие нарушения кибербезопасности. Определяются ответственные за защиту граждан и организаций от киберугроз, а именно – государство. Поясняется, что вид и характер киберугроз меняется с каждым днем и мошенники, использующие кибератаки, которые преследуют за собой определенные цели, уже научились подстраиваться под изменения. Киберугрозы в первую очередь представляют опасность для информационных систем государства. Значимость данной темы в контексте развития информационных технологий становится актуальной, потому что со степенью развития информационных технологий возрастает риск их уязвимости. На данный момент развитие информационных технологий открывает двери для кибермошенников: все это говорит о необходимости развития наиболее эффективных мер по защите информационных структур. Киберугрозы и кибератаки в контексте государственного регулирования могут быть использованы с целью дезинформирования населения, если у общества не будет доверия к государственным органам, это может привести к негативным последствиям. В статье определяется ряд основных киберугроз, которые оказывают или могут оказать влияние на государственные органы. Исходя из основных видов киберугроз, выдвигается ряд мер в целях предотвращения угроз.

**Ключевые слова:** киберугрозы, кибербезопасность, кибератаки, государственное регулирование, информационные технологии

**Kozlov Sergey Konstantinovich,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

**Yunusova Regina Salavatovna,**  
PhD, Associate Professor,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **THE IMPACT OF CYBER THREATS ON STATE REGULATION**

**Annotation.** This article examines the impact of cyber threats on government regulation and policy in general. The basic concept of cybersecurity is defined as the implementation of measures to protect systems, networks and software applications from digital attacks. The concept of "cyber threats" from two sources is also considered. What unites these concepts is: impact, the purpose of which is to cause various kinds of damage. The main threats resulting from cybersecurity violations are revealed. Those responsible for protecting citizens and organizations from cyber threats, namely, the state, are determined. It is explained that the type and nature of cyber threats is changing every day and scammers using cyber attacks that pursue certain goals have already learned to adapt to changes. Cyber threats, first of all, pose a danger to the information systems of the state. The importance of this topic in the context of the development of information technologies becomes relevant, because with the degree of development of information technologies, the risk of their vulnerability increases. At the moment, the development of information technology opens the door for cybercriminals: all this indicates the need to develop the most effective measures to protect information structures. Cyber threats and cyber attacks in the context of government regulation can be used to misinform the population, if society does not have confidence in government agencies, this can lead to negative consequences. The article identifies a number of major cyber threats that have or may have an impact on government agencies. Based on the main types of cyber threats, a number of measures are put forward to prevent threats.

**Keywords:** cyber threats, cybersecurity, cyber attacks, government regulation, information technology

В современном мире каждому человеку важно чувствовать себя в безопасности, также люди заботятся и о безопасности своих персональных данных. Именно поэтому цифровая кибербезопасность становится фактором, который позволяет защитить население страны и действующих организаций от опасных киберугроз. Государственное регулирование и в целом политика являются важными аспектами в защите населения от этих угроз и обеспечении безопасности граждан и организаций.

На данный момент времени существует множество разных способов кибератак, именно поэтому потребность в эффективных и своевременных мерах реагирования и борьбы против них возрастает.

Актуальность темы данной работы заключается в том, что общество не стоит на одном месте и с каждым днем развивается в разных направлениях, вместе с обществом развиваются и киберугрозы. Защита от всех видов киберугроз – приоритет государства.

Цель работы: подробнее изучить понятие киберугрозы, их виды и статистику атак, с последующим предложением мер по их предотвращению.

Киберугрозы – это в первую очередь внешнее воздействие, которое оказывается на интернет-ресурсы. Основная цель данных угроз заключается в причинении ущерба, вплоть до полного уничтожения данных [4]. Киберугрозы – это незаконное проникновение в виртуальное пространство для достижения политических, социальных и иных целей [3].

В электронном учебном пособии «Основы кибербезопасности» Н.Р. Масловой дается следующее определение кибербезопасности: это реализация мер по защите систем, сетей и программных приложений от цифровых атак. Такие атаки обычно направлены на получение доступа к конфиденциальной информации, ее изменение и уничтожение, на вымогательство у пользователей денег или на нарушение нормальной работы компаний [1].

Если объяснить понятие «кибербезопасность» простым языком, то оно будет звучать следующим образом: это определенная совокупность методов и правил, применяемых с целью обезопасить системы, сети и программы от киберугроз.

Основные угрозы нарушения кибербезопасности:

1. Утечка персональных данных.
2. Перебои в работе корпоративной сети.
3. Нарушение рабочих процессов.
4. Заражение компьютеров и иных устройств вирусами.
5. Причинение денежных убытков.

Государственные органы несут ответственность за защиту от киберугроз своих граждан и организаций. В основном, данная ответственность возлагается на правительство страны, а также на правительства отдельных регионов. В первом и во втором случае ответственности, правительство отвечает за соблюдение правил и политики в области кибербезопасности.

Вид и характер кибератак может меняться не только с каждым годом, но и с каждым месяцем и днем. Мошенники, использующие кибератаки с целью выгоды и дезинформации, подстраиваются под их изменения и используют без возникновения для них последующих трудностей. Именно поэтому государственное регулирование и политика должны подстраиваться под быстрые изменения данных атак.

Влияние киберугроз на государственное регулирование и политику можно назвать значительным, поскольку оно может оказать серьезное воздействие на стабильность и безопасность в государстве. В случае нарушения безопасности в государстве появятся серьезные последствия для общества. В ряд последствий может входить: нарушение общественного порядка, конфликты, столкновения, потеря доверия к властям и другие.

Киберугрозы сегодня в первую очередь представляют угрозу для информационных систем государства. В случае если угроза вступит в действие, она может повлечь за собой нарушение работы государственных структур.

Кибератаки могут приводить к утечке конфиденциальных данных, нарушению их целостности и к блокировке государственных сайтов. Данные последствия оказывают воздействие на национальную безопасность, стабильность политической ситуации в стране и доверие граждан.

Значимость темы киберугроз в контексте цифровой трансформации становится актуальной, поскольку с увеличением разновидности информационных систем их уязвимость увеличивается. Сейчас государственные органы и политические институты переходят на информационные технологии с целью упрощения ряда действий и сокращения затраченного времени на принятие решений, а также взаимодействия с гражданами государства.

В Российской Федерации, по данным газеты «Известия» в 2022 году кибератаки увеличились на 10–15 %, по сравнению с 2021 годом [2].

Развитие информационных технологий в современном обществе открывает двери для кибератак, что может говорить о значимости развития эффективных мер государства по защите информационных структур.

Все вышеперечисленное говорит о том, что вопрос кибербезопасности для государственного регулирования и политики встает на первое место, поскольку обеспечение безопасности информационных технологий является частью стратегии развития данных технологий.

Можно выделить ряд основных киберугроз, которые оказывают потенциальное воздействие на государственные органы:

1. Кибершпионаж – это своеобразный вид угрозы, главной целью которого является получение информации о политических программах, стратегиях и решениях. После получения необходимых данных, киберпреступники получают преимущество и будут оказывать негативное влияние на принятие решений государственных органов.

2. Фишинг – это вид рассылки поддельной электронной корреспонденции, которое по своему внешнему виду может выглядеть как сообщение от надежных и проверенных источников.

Данный вид киберугрозы простым языком называют «дезинформация» или «пропаганда». Он является наиболее популярным среди всех кибератак и представляет собой не только рассылку поддельной корреспонденции, но и распространение заведомо ложной информации в интернет-ресурсах с целью воздействия на политическую ситуацию в стране.

В Российской Федерации рост создания фишинговых рассылок вскопчил более чем на 15 % [2]. Если говорить про фишинговые атаки в контексте всего мира, то в 2023 году было зарегистрировано 300 497 жалоб, общие потери привысили 10,3 млрд долларов [5].

3. Кибербулинг – еще один вид киберугрозы. Данный вид хаключается в преследовании сообщениями, которые несут в себе оскорбления и запугивания.

4. Главный вид киберугроз – это кибертерроризм. Кибертерроризм может включать в себя несколько видов киберугроз, которые используются с целью воздействия на государственные органы, а также на население в целом. Кибертерроризм может препятствовать деятельности государственных органов и вызывать дестебализацию общества.

Потенциальное воздействие данных видов киберугроз оказывается на государственные органы. В случае, если государственные органы не будут обращать внимания на киберугрозы, это может привести к значительным последствиям, вплоть до нарушения работы государственных структур и потери доверия граждан. Именно поэтому важно обращать внимание на киберугрозы и их развитие, принимать соответствующие меры по защите информационных систем.

Какие меры могут предпринять государственные структуры в целях предотвращения киберугроз:

1. Государственные структуры в целях предотвращения киберугроз могут разрабатывать и внедрять законы и нормативные акты, которые направлены на защиту информационных систем от внешних угроз. Также разрабатывать и внедрять законы, в которых будет установлена ответственность за киберпреступления.

2. Государственные структуры могут создавать специальные службы, которые будут заниматься вопросом киберзащиты информационных систем, а также обучать кадры, которые в дальнейшем будут входить в команду данных служб.

3. Государственные структуры могут проводить образовательные программы для населения и организаций с целью повышения информационной грамотности.

4. Государственные структуры могут сотрудничать с другими странами и обмениваться информацией о предстоящих киберугрозах, а также разрабатывать совместные стратегии по борьбе с киберпреступлениями.

5. Государственные структуры могут определить небольшую часть бюджета, которая будет уходить на инвестирование в разработку технических средств для защиты информационных систем от киберпреступлений.

Развитие киберзащиты требует всестороннего подхода и вложений, а также сотрудничества со странами-союзниками.

В современном мире риск кибератак или разрабатываемых киберугроз крайне велик, поскольку с каждым днем информационные технологии развиваются и открывают двери для возможного проникновения на интернет платформы. Если киберзащита в государстве функционирует и своевременно реагирует на возникающие угрозы – это приводит

к тому, что: персональные/конфиденциальные данные как государственных структур, так и общества будут защищены; государственные структуры научатся вовремя реагировать на предстоящие киберугрозы и своевременно принимать решения по их предотвращению; у населения будет доверие к государственным структурам и уверенность в правильности их действий; проблемы в управлении, принятии и реализации решений, а также в функционировании государственных услуг будут предотвращены.

### Список литературы

1. Маслова, Н.Р. Основы кибербезопасности: электронное учебное пособие / Н.Р. Маслова. Ханты-Мансийск, 2022. 16 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://shkola1novoagansk-r86.gosweb.gosuslugi.ru/netcat\\_files/175/2941/ELEKTRONNOE\\_UChEBNOE\\_POSOBIE\\_OSNOVY\\_KIBERBEZOPASNOSTI.pdf](https://shkola1novoagansk-r86.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/175/2941/ELEKTRONNOE_UChEBNOE_POSOBIE_OSNOVY_KIBERBEZOPASNOSTI.pdf) (дата обращения: 14.04.2024).

2. Юнусова, Р.С. Социальные проблемы развития цифрового общества / Р.С. Юнусова, Р.С. Гараева, Ч.Я. Шафранская // Человекоориентированное управление: будущее цифрового общества: сб. статей по итогам Национальной научно-практической конференции с международным участием СПб., 2023. С. 172–177.

3. Инфоурок «Киберугрозы и информационная безопасность» [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/kiberugrozi-i-informacionnaya-bezopasnost-2437878.html> (дата обращения: 12.04.2024).

4. Компании DDOS-GUARD «Распространение киберугрозы в 2023 году и как с ними бороться» [Электронный ресурс]. URL: <https://ddos-guard.net/ru/blog/gasprostraneniye-kiberugrozy-i-kak-s-nimi-borotsya> (дата обращения: 10.04.2024). Newsletter.radensa

5. Newsletter.radensa «50+ Статистических данных по кибербезопасности за 2023 год» [Электронный ресурс]. URL: <https://newsletter.radensa.ru/archives/5849> (дата обращения: 20.04.2024).

УДК 342.7

**Лазарева Полина Дмитриевна,**

студент, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

**Нагуманова Регина Вильдановна,**

канд. экон. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РИСКОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**Аннотация.** В статье рассматривается экономическая сущность понятия искусственного интеллекта в соответствии с законодательством РФ, характеризуется слабый, общий и сильный/сверхразумный ИИ. Чтобы разобраться, как ИИ может повысить конкурентоспособность бизнеса, были определены виды бизнес-процессов, которые подразделяются на основные, вспомогательные, процессы развития/совершенствования и управленческие с указанием их характеристик и приводя примеры. Для более эффективного ведения бизнеса предприниматели внедряют такие инструменты, функционирующие на основе системы ИИ, как виртуальные помощники, Big Data, обработка естественного языка (NLP), компьютерное зрение (CV), генераторы аудио- и видеоконтента, CRM-системы.

Были выявлены не только положительные стороны внедрения и использования ИИ в бизнесе (экономия времени, повышение качества жизни, решение сложных задач), но и отрицательные (потеря рабочих мест, несовершенство системы, нарушение конфиденциальности). Предложена классификация, включающая следующие виды рисков потребителей, возникающих при использовании систем искусственного интеллекта: отсутствие подотчетности и прозрачности, недостоверность и неточность информации, манипулирование и введение в заблуждение (мошенничество), предвзятость и дискриминация, незащищенность информации. Дан ответ на вопрос «как защититься потребителю от искусственного интеллекта?» с помощью анализа ФЗ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 04.08.2023) «О защите прав потребителей» и ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ, но все же необходима нормативная база, непосредственно регулирующая внедрение и использование ИИ. Статья актуальна для владельцев бизнеса, планирующих внедрение ИИ в бизнес-процессы и для потребителей, с целью изучения рисков, с которыми возможно столкнуться при использовании систем искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, бизнес-процессы, риски, правовая защита, потребители, бизнес

**Lazareva Polina,**  
Student, Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS PROCESSES AND RISKS FOR CONSUMERS**

**Annotation.** The article examines the economic essence of the concept of artificial intelligence in accordance with the legislation of the Russian Federation, characterized by weak, general and strong/superintelligent AI. To understand how AI can increase the competitiveness of a business, the types of business processes were identified, which are divided into basic, auxiliary, development/improvement and management processes, indicating their characteristics and giving examples. For more efficient business management, entrepreneurs are implementing tools based on an AI system such as virtual assistants, Big Data, natural language processing (NLP), computer vision (CV), audio and video content generators, and CRM systems. Not only the positive aspects of the introduction and use of AI in business were identified (saving time, improving the quality of life, solving complex tasks), but also the negative ones (loss of jobs, imperfection of the system, violation of confidentiality). A classification is proposed that includes the following types of consumer risks arising from the use of artificial intelligence systems: lack of accountability and transparency, unreliability and inaccuracy of information, manipulation and misleading (fraud), bias and discrimination, and information insecurity. The answer to the question "how can consumers protect themselves from artificial intelligence?" is given by analyzing Federal Law No. 2300-1 dated 02/07/1992 (ed. dated 08/04/2023) "On Consumer Rights Protection" and Federal Law "On Personal Data" dated 07/27/2006 № 152-FZ, but still a regulatory framework is needed that directly regulates the introduction and use of AI. The article is relevant for business owners planning to introduce AI into business processes and for consumers in order to study the risks that they may face when using artificial intelligence systems.

**Keywords:** artificial intelligence, business processes, risks, legal protection, consumers, business

За последние несколько лет наш мир очень изменился. Человечество шагнуло в новую эпоху благодаря цифровой трансформации, а именно развитию и совершенствованию искусственного интеллекта. Любой бизнес становится зависимым от ИИ, который, в свою очередь, помогает оптимизировать различные категории бизнес-процессов, что достигает

ся за счет делегирования некоторых работ цифровым технологиям. Из года в год ИИ все более входит в нашу жизнь, облегчая ее, но в тоже время неся за собой определенные риски, как для бизнеса, так и для потребителей, которые требуют минимизации их последствий. Российская Федерация на данный момент находится на этапе проведения экспериментального правового режима по созданию условий для внедрения и разработки технологий искусственного интеллекта в Москве.

В соответствии с ФЗ от 24.04.2020 № 123-ФЗ ст. 2 п. 1 Искусственный интеллект представляет собой комплекс технологических решений, позволяющих выполнять определенные функции человека, включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма, и получать результаты, как минимум, соответствующие интеллектуальной деятельности человека [9].

На основе возможностей ИИ подразделяется на 3 группы [3]:

1. Слабый/ограниченный ИИ. Машина может справляться только с ограниченным кругом задач лучше человека. На данной стадии находится сейчас ИИ. (Пример: ИИ в компьютерных играх, рекомендации по выбору слова на ответ в сообщениях).

2. Общий ИИ. Компьютер может решить любую интеллектуальную задачу также хорошо, как человек, успешно имитировать мышление человека, но не более (Пример: написать картину, вести диалог, создать новую научную теорию).

3. Сильный/сверхразумный ИИ. Машина выполняет все задачи интеллектуального и творческого характера лучше человека.

На данной момент существующие системы относятся к слабой ИИ, но при создании сильного ИИ произойдет интеллектуальный прорыв, машины будут бесконечно совершенствоваться. Данный необратимый процесс носит название теории технологической сингулярности.

ИИ внедряют в различные бизнес-процессы, что позволяет компаниям быть более конкурентноспособными и эффективно функционировать на рынке (табл. 1) [2].

Таблица 1

### Основные категории бизнес-процессов

Бизнес-процессы	Сущность	Пример
Основные	Основная деятельность, приносящая прибыль	Продажа товаров, оказание услуг
Вспомогательные	Напрямую не участвуют в получении прибыли, но помогают поддерживать основные процессы	Ведение бухучета, информационное и юридическое обеспечение, поиск сотрудников
Процессы развития/совершенствования	Оптимизация основных бизнес-процессов	Поиск новых точек сбыта, изменение состава продукта
Управленческие	Управление всеми процессами, которые ничего не производят, но без них ничего не работает	Составление плана продаж, анализ финансово-экономического состояния

*Источник:* составлено автором.

Каждая компания имеет свои цели и задачи, выполнять которые стремиться оптимальным образом, а также желает снижать количество ошибок, присущих человеку. Все это стало возможным благодаря современным технологиям. Можно выделить несколько инструментов, функционирующих на основе системы ИИ, которые применяются в бизнесе [4, 5]:

1. Виртуальные помощники. Программы, связанные с обслуживанием клиентов: чат-боты, голосовые помощники. Улучшают качество обслуживания, снижают издержки (в частности, важно для малого бизнеса), в связи с отсутствием необходимости найма сотрудников call-центра.

2. Big Data. Большой массив структурированных и неструктурированных данных, анализируемых искусственным интеллектом, благодаря которому компания может принимать обоснованные решения – прогнозировать выручку и спрос на товар, планировать закупки, оптимизировать логистику. Так, например, при обработке данных онлайн-кинотеатры «Окко» и «Кинопоиск» используют нейросети, чтобы для каждого зрителя сделать подборку персонализированной.

3. Обработка естественного языка (NLP). Область ИИ, которая распознает сообщения и речь человека. Способна озвучивать текст для видео, писать субтитры, различать эмоциональный фон по голосу. Например: распределения входящих сообщений по различным категориям: логистика, маркетинг, продажи.

4. Компьютерное зрение (CV). Программа, которая считывает и распознает изображения, а ИИ определяет их характеристики. Пример: считывание биометрии лица при оплате FacePay на кассе. Британская компания Robotiz3d, использующая систему ARRES с ИИ, выявляет выбоины на дорогах, информирует, где необходим ремонт. Разработчики заявляют, что издержки сокращаются на 90 %, скорость ремонта увеличится на 70 %, а негативное воздействия на окружающую среду ниже в 3 раза [10].

5. Генераторы аудио- и видеоконтента, текста и пр. ИИ создает объявления, видео, карточки товаров на маркетплейсах, что в последующем используется для рекламы, публикаций в интернете. Пример: Lexica, Starryai, Kandinsky 2.2 создают картинки, а ChatGPT, Claude.ai, Bard генерируют тексты [1].

6. CRM-системы. Программа, которая помогает управлять отношениями с клиентами, повышая эффективность работы отдела продаж, а также хранит данные покупателей, историю их сделок. Система способна контролировать доставку и оплату товаров, рассылать уведомления, составлять отчеты и др.

Множество процессов в системе осуществляются автоматически без участия специалиста, что позволяет тратить человеческие ресурсы более рационально. Распознавание лиц, объектов, речи, ChatGPT, генерирование текстов и картинок – все это искусственный интеллект, без которого жизнь уже невозможна. Но у каждого изобретения имеется и обратная сторона медали (табл. 2) [6].

Таблица 2

### Достоинства и недостатки ИИ

Достоинства	Характеристика	Недостатки	Характеристика
Автоматизация задач	автоматизация и оптимизация задач, выполняемых ранее человеком (обслуживание клиентов; анализ данных)	Сокращение рабочих мест	Замена людей на автоматизированные системы
Повышение скорости и точности работы	Обработка и анализ информации за короткий промежуток времени и с большой точностью (диагностика заболеваний; анализ снимков МРТ, рентгена)	Риски безопасности и конфиденциальности	Использование ИИ требует хранения и обработки большого объема данных, что может вызвать проблемы с их защитой и привести к утечке информации
Расширение возможностей человека	Предоставление персонализированных возможностей (помощь в прогнозировании трендов и принятии управленческих решений в организации)	Несовершенство системы	Алгоритмы ИИ могут содержать ошибки и недоработки, что приведет к искажениям в принятии решений

<b>Достоинства</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Недостатки</b>	<b>Характеристика</b>
Решение сложных задач	Выполнение задач, трудно постижимых человеку (обработка большого количества данных)	Злоупотребление технологией	Зависимость от ИИ может привести к потере способностей и навыков у людей
Повышение качества жизни	Предоставление новых возможностей и решение задач разного спектра (персональные ассистенты, умный дом)	Дискриминация	Если данные, на которых обучается ИИ содержат субъективную информацию, то система может принимать предвзятые решения

*Источник:* составлено автором.

Искусственный интеллект имеет множество достоинств и применяется многими предприятиями и организациями, решая задачи, связанные с прогнозированием, анализом и оптимизацией, но не стоит забывать о возможных негативных последствиях, связанных с применением данной технологии, которые необходимо учитывать и минимизировать.

Компаниям, внедряя ИИ в свой бизнес, необходимо знать и понимать о возможных рисках, которые несет потребитель, приобретая их товар/услугу/работу. В связи с этим предлагается следующая классификация рисков (табл. 3).

Таблица 3

### **Риски потребителя, связанные с ИИ**

<b>Риски</b>	<b>Содержание</b>
Отсутствие подотчетности и прозрачности	Компании необходимо предоставлять информацию об используемых системах ИИ внешнему контролю. Потребитель должен быть осведомлен о том, что он взаимодействует с ИИ. Более того, он должен быть проинформирован, на основе данных каких источников ИИ выдает ему ответ на заданный вопрос. При осведомленности потребителя повысится уровень доверия к инновационным технологиям
Недостоверность и неточность информации	Системы ИИ могут неправильно интерпретировать информацию, выдавая заведомо ложный ответ. Например, заполняя симптомы болезни, пациент имеет риск получить неверный диагноз
Манипулирование и введение в заблуждение/мошенничество	Имитируя человеческий голос, ИИ может обманом заставлять потребителей приобретать товар/услугу, манипулируя их желаниями
Предвзятость и дискриминация	Модели ИИ собирают огромное количество информации из различных источников, которая может оказаться субъективна, что приведет к ошибочному результату. Например, на запрос в интернете со словом «врач» чаще будут попадаться мужчины, нежели женщины
Незащищенность информации (конфиденциальность)	Личные данные потребителя, взятые из поисковых систем, могут использоваться без его согласия

*Источник:* составлено автором.

Для минимизации рисков потребителей необходим целостный и скоординированный подход. Быстро развивающиеся технологии требуют инновационных решений к их регулированию.

Возникает следующий вопрос: «Как защититься потребителю от искусственного интеллекта?» Единое законодательство, связанное с использованием и применением ИИ, отсутствует. Но регулирование вышеперечисленных рисков в определенной мере можно осуществлять на основе ФЗ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 04.08.2023) «О защите прав потребителей». В соответствии со статьей 8 Закона РФ «О защите прав потребителей» потребитель вправе требовать предоставления необходимой и достоверной информации как о самом товаре/услуге, так и о продавце. Данная статья поможет в регулировании такого риска потребителя, как «прозрачность». Если говорить про риски недостоверности и неточности информации, манипулирования и введение в заблуждение, предвзятость и дискриминация, то необходимо опираться на статью 7, которая свидетельствует о праве потребителя на безопасность товара/работы/услуги [7]. При возникновении риска незащищенности информации потребителю рационально опираться на ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ ст. 11 п. 1, свидетельствующий о том, что биометрические персональные данные могут обрабатываться только при наличии согласия субъекта в письменной форме, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 данной статьи [8].

Указав и проанализировав законы, ссылаясь на которые можно предоставить защиту потребителям от рисков, связанных с использованием ИИ, важно сказать о том, что необходима правовая база, нацеленная непосредственно на защиту прав потребителей в сфере искусственного интеллекта, которая придаст большую уверенность и доверие к цифровым технологиям.

Цифровые технологии, а именно системы искусственного интеллекта развиваются в геометрической прогрессии, оптимизируя различные бизнес-процессы. ИИ-программы позволяют более эффективно строить планы продаж, разрабатывать новые продукты, генерировать контент, что позволяет компаниям отрываться от своих конкурентов, не использующих современные технологии. Но в то же время внедрение ИИ преподносит новые негативные последствия и риски, для регулирования которых необходимо четкое и гибкое законодательство.

### Список литературы

1. 10 самых популярных нейросетей для создания картинок // Нетология. URL: <https://clck.ru/3ACZnn> (дата обращения: 20.04.2024).
2. Большой гайд по управлению бизнес-процессами: главное, что должен знать каждый менеджер // Skillbox URL: <https://clck.ru/3ACZP9> (дата обращения: 20.04.2024).
3. Виды искусственного интеллекта – их особенности и применение // Mitm. URL: <https://clck.ru/3ACZE6> (дата обращения: 20.04.2024).
4. Внедрение искусственного интеллекта в бизнес // Сбер Бизнес Софт. URL: <https://clck.ru/3ACZX8> (дата обращения: 20.04.2024).
5. Зачем искусственный интеллект бизнесу // Битрикс24. URL: <https://www.bitrix24.ru/journal/iskusstvennyu-intellekt-v-biznese/?ysclid=lv7wpw56kr890360443> (дата обращения: 20.04.2024).
6. Искусственный интеллект: достоинства и недостатки в нашей жизни // Научные Статьи.Ру. URL: <https://clck.ru/3ACZFa> (дата обращения: 20.04.2024).
7. Федеральный Закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1-ФЗ. URL: <https://clck.ru/3ACZyh> (дата обращения 20.04.2024).
8. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ. URL: <https://clck.ru/3ACa8j> (дата обращения 20.04.2024).
9. Федеральный Закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения тех-

нологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации» от 24.04.2020 № 123-ФЗ. URL: <https://clck.ru/3ACYzQ> (дата обращения: 20.04.2024).

10. Road maintenance // Robotiz3d. URL: <https://www.robotiz3d.com/> (дата обращения: 20.04.2024).

**УДК 004**

**Масько Денис Витальевич,**  
студент, Институт цветных металлов,  
Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Лебедева Виктория Сергеевна,**  
студент, Институт цветных металлов,  
Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Фомин Леонид Иванович,**  
студент, Институт цветных металлов,  
Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Аннотация.** В современной промышленности управление качеством и сертификация играют решающую роль в обеспечении высокого уровня производственных процессов и конечных продуктов, что является ключевым фактором конкурентоспособности компаний на рынке. Сложность производственных задач и повышенные требования к качеству сталкиваются с вызовами, которые эффективно решаются через цифровую трансформацию управления качеством. Внедрение цифровых технологий автоматизирует и оптимизирует процессы контроля качества, обеспечивая более высокую эффективность, точность и надежность, а также создает новые возможности для непрерывного улучшения качества продукции и оптимизации производственных процессов. Основные принципы управления качеством на предприятии сосредоточены на ориентации на клиентов, роли лидерства, вовлечении работников, процессном подходе, постоянном улучшении и принятии решений на основе фактов. Цифровая система менеджмента качества выделяется среди цифровых технологий контроля качества, обеспечивая сбор и анализ данных, подтверждение соответствия требованиям, мониторинг и анализ процессной модели, а также принятие решений в сложных ситуациях с использованием предиктивной аналитики. ЦСМК значительно влияет на основные принципы управления качеством, обеспечивая ориентацию на клиентов через анализ их потребностей, активное вовлечение работников в управление качеством, оптимизацию процессов и создание последовательных результатов. Мониторинг и анализ данных о производстве позволяют выявлять области для улучшения, способствуя инновациям и постоянному развитию. Цифровая трансформация в области управления качеством открывает новые перспективы для повышения эффективности и оптимизации производства, подчеркивая важность интеграции цифровых технологий в современные промышленные процессы.

**Ключевые слова:** управление качеством, сертификация, цифровая трансформация, цифровая система менеджмента качества

**Masko Denis Vitalievich,**  
Student, Institute of metals,  
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia  
**Lebedeva Victoria Sergeevna,**  
Student, Institute of metals,  
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia  
**Fomin Leonid Ivanovich,**  
Student, Institute of metals,  
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

## **DIGITAL TRANSFORMATION IN MANAGEMENT QUALITY IN THE ENTERPRISE**

**Abstract.** In modern industry, quality management and certification play a critical role in ensuring high quality production processes and end products, which is a key factor in the competitiveness of companies in the market. The complexity of production tasks and increased quality requirements face challenges that are effectively solved through the digital transformation of quality management. The introduction of digital technologies automates and optimizes quality control processes, providing greater efficiency, accuracy and reliability, and also creates new opportunities for continuous improvement of product quality and optimization of production processes. The core principles of enterprise quality management focus on customer focus, the role of leadership, employee involvement, process approach, continuous improvement and evidence-based decision making. The digital quality management system stands out among digital quality control technologies by providing data collection and analysis, confirmation of compliance with requirements, monitoring and analysis of the process model, and decision-making in complex situations using predictive analytics. CSMC significantly influences the basic principles of quality management, ensuring customer focus through analysis of their needs, active involvement of employees in quality management, process optimization and the creation of consistent results. Monitoring and analyzing production data allows you to identify areas for improvement, facilitating innovation and continuous development. Digital transformation in quality management opens up new perspectives for increasing efficiency and optimizing production, highlighting the importance of integrating digital technologies into modern industrial processes.

**Keywords:** quality management, certification, digital transformation, digital quality management system

В современной промышленности управление качеством и сертификация играют решающую роль в обеспечении высокого уровня производственных процессов и конечных продуктов, что является ключевым фактором конкурентоспособности компаний на рынке. Сложность производственных задач и повышенные требования к качеству сталкиваются с вызовами, которые эффективно решаются через цифровую трансформацию управления качеством. Внедрение цифровых технологий автоматизирует и оптимизирует процессы контроля качества, обеспечивая более высокую эффективность, точность и надежность, а также создает новые возможности для непрерывного улучшения качества продукции и оптимизации производственных процессов.

Основные принципы управления качеством на предприятии можно сформулировать следующим образом:

1. Ориентация на клиентов. Основной фокус управления качеством заключается в удовлетворении потребностей клиентов. Этот принцип стремится к построению доверия клиентов к продукту или услуге путем понимания их текущих и будущих потребностей, что способствует повышению ценности каждого бизнес-взаимодействия.

2. Роль лидерства. Руководители определяют общие цели и направления компании, создавая условия для участия сотрудников в достижении высоких стандартов качества. Лидеры также обеспечивают стратегическую связь между целями организации, ее политикой, видением и алгоритмами действий, способствуя успешности компании.

3. Вовлечение работников. Работники являются наиболее ценным ресурсом предприятия. Их активное участие в обеспечении качества продукции, совокупно с их знаниями и опытом, определяют успех и конкурентоспособность бизнеса. Развитие человеческого капитала в организации существенно влияет на качество продукции и услуг.

4. Процессный подход. Эффективность и надежность достигаются благодаря последовательным и предсказуемым результатам, которые обеспечивают взаимосвязанные процессы, функционирующие как целостная система. Понимание и управление этими процессами позволяет оптимизировать систему и повысить производительность.

5. Постоянное улучшение. Организации, ориентированные на инновации и постоянное улучшение, остаются конкурентоспособными. Реагирование на изменения как внутри, так и вне компании, способствует поиску новых возможностей и созданию положительных изменений.

6. Принятие решений на основе фактов. Решения, основанные на анализе и оценке данных, более вероятно приводят к желаемым результатам [1].

Одной из основных цифровых технологий в области контроля качества на предприятиях является цифровая система менеджмента качества (ЦСМК). Основные функции ЦСМК включают:

Сбор и анализ данных. ЦСМК осуществляет сбор, регистрацию, оценку и анализ данных о производственных операциях и качестве продукции. С помощью интернета вещей (IoT) и различных датчиков можно получать данные из новых источников. Большие объемы данных могут быть обработаны с использованием технологий больших данных и искусственного интеллекта (ИИ), что повышает прозрачность управления.

Подтверждение соответствия требованиям. ЦСМК помогает подтверждать соответствие требованиям нормативных документов, договоров и технических условий. Технология блокчейн обеспечивает безопасную и объективную систему регистрации этих данных, исключая возможность фальсификации.

Мониторинг и анализ процессной модели. ЦСМК позволяет мониторить, оценивать и анализировать процессную модель. Применение методов глубокого обучения нейронных сетей уменьшает зависимость от человеческого фактора при мониторинге процессов.

Принятие решений в сложных ситуациях. ЦСМК использует предиктивную аналитику для прогнозирования и анализа временных процессов, что позволяет компаниям принимать решения в сложных и неоднозначных ситуациях более эффективно [2].

Цифровая система менеджмента качества предоставляет значительное воздействие на основные принципы управления качеством на предприятии.

Сбор и анализ данных ЦСМК оказывают значительное воздействие на ориентацию на клиентов. Эта система позволяет накапливать информацию о потребностях клиентов и анализировать их предпочтения из различных источников, включая обратную связь от клиентов. Благодаря этому предприятие лучше понимает и предсказывает текущие и будущие потребности клиентов, что способствует более точному соответствию ожиданиям клиентов и повышает ценность предлагаемых продуктов и услуг.

В рамках цифровой системы управления качеством работники активно вовлекаются в процессы управления качеством. Благодаря мониторингу и анализу процессной модели сотрудники могут более эффективно принимать участие в обеспечении качества продукции, опираясь на факты и цифры.

Цифровая система менеджмента качества предоставляет инструменты для оптимизации процессов и сбора данных, что способствует созданию последовательных и предсказуемых результатов в соответствии с принципами процессного подхода к управлению качеством.

Мониторинг и анализ данных о производстве в рамках ЦСМК помогают выявлять области для улучшения. Это стимулирует организацию к инновациям и постоянному улучшению.

И наконец, цифровая система менеджмента качества поддерживает принятие обоснованных решений на основе фактов и анализа данных. Доступ к информации о качестве и производственных процессах позволяет организации принимать обоснованные решения, основанные на реальных данных и анализе.

В заключение, важно подчеркнуть, что управление качеством и сертификация играют решающую роль в повышении конкурентоспособности компаний на современном рынке. Сложность производственных задач и растущие требования к качеству стимулируют цифровую трансформацию, способствуя эффективной автоматизации и оптимизации процессов контроля качества. Цифровые технологии не только улучшают существующие процессы, но и открывают новые возможности для постоянного улучшения качества продукции и оптимизации производства.

### Список литературы

1. Чэнь, Ц. Сущность и основные принципы управления качеством на предприятии / Ц. Чэнь // Форум молодых ученых. 2019. № 3. С. 857–861.
2. Васильев, В.А. Цифровые технологии в управлении качеством / В.А. Васильев, С.В. Александрова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2020. № 10. С. 35–41.

### УДК 004

**Масько Денис Витальевич,**  
студент, Институт цветных металлов,  
Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Лебедева Виктория Сергеевна,**  
студент, Институт цветных металлов,  
Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Фомин Леонид Иванович,**  
студент, Институт цветных металлов,  
Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

## ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Аннотация.** Геоинформационные системы играют ключевую роль в современной промышленности, обеспечивая эффективное управление производственными процессами и повышая конкурентоспособность компаний. ГИС представляют собой комплексный инструмент для сбора, анализа и визуализации географических данных, которые критически важны для принятия обоснованных решений в промышленности. Внедрение геоинформационных систем позволяет компаниям оптимизировать управление ресурсами, инфраструктурой и производственными процессами на основе пространственных данных, что приводит к сокращению затрат, улучшению планирования и управления производствен-

ными мощностями, логистикой и распределением ресурсов, в конечном итоге повышая производительность предприятий. Исследование А. В. Анциферова подтверждает эффективность внедрения ГИС в горной промышленности благодаря переходу к "безбумажной" технологии, улучшению точности прогнозирования состояния горного массива и снижению затрат времени на обновление и поиск информации. Эти результаты подчеркивают важность ГИС как инструмента для улучшения операционной эффективности и управления в горной промышленности, способствуя повышению конкурентоспособности и экономической эффективности предприятий данной отрасли. ГИС также эффективно применяются для решения логистических задач, обеспечивая визуализацию пространственных данных, проведение пространственного анализа и автоматизацию логистических процессов. Это улучшает понимание логистических процессов и способствует принятию обоснованных решений. В энергетической отрасли внедрение ГИС позволяет эффективно управлять ресурсами, улучшить оперативность реагирования на проблемы и повысить уровень обслуживания потребителей электроэнергии. Интеграция ГИС в различные отрасли способствует существенному улучшению операционной эффективности и конкурентоспособности предприятий, помогая управлять ресурсами более эффективно и оптимизировать процессы.

**Ключевые слова:** геоинформационные системы, промышленность, производственные процессы, управление

**Masko Denis Vitalievich,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

**Lebedeva Victoria Sergeevna,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

**Fomin Leonid Ivanovich,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

## **EFFECTIVE APPLICATION OF GEO INFORMATION SYSTEMS IN INDUSTRY**

**Abstract.** Geographic information systems play a key role in modern industry, ensuring efficient management of production processes and increasing the competitiveness of companies. GIS are a comprehensive tool for collecting, analyzing and visualizing geographic data that is critical to making informed decisions in industry. The implementation of geographic information systems allows companies to optimize the management of resources, infrastructure and production processes based on spatial data, which leads to cost reduction, improved planning and management of production facilities, logistics and resource allocation, ultimately increasing enterprise productivity. A. V. Antsiferov's research confirms the effectiveness of implementing GIS in the mining industry due to the transition to "paperless" technology, improving the accuracy of forecasting the state of the rock mass and reducing the time spent on updating and searching for information. These results highlight the importance of GIS as a tool for improving operational efficiency and management in the mining industry, helping to improve the competitiveness and economic efficiency of the industry. GIS is also effectively used to solve logistics problems, providing visualization of spatial data, spatial analysis and automation of logistics processes. This improves understanding of logistics processes and facilitates informed decision making. In the energy industry, the implementation of GIS makes it possible to effectively manage resources, improve responsiveness to problems and improve the level of service to electricity con-

sumers. Integrating GIS across industries can significantly improve the operational efficiency and competitiveness of businesses by helping them manage resources more efficiently and streamline processes.

**Keywords:** geographic information systems, industry, production processes, management

В современной промышленности геоинформационные системы (ГИС) становятся все более существенным средством для эффективного управления производственными процессами и обеспечения конкурентоспособности компаний. ГИС являются комплексным инструментом для сбора, анализа и визуализации географических данных, которые имеют решающее значение для принятия обоснованных решений в промышленности.

Введение геоинформационных систем в промышленность позволяет компаниям оптимизировать управление ресурсами, инфраструктурой и производственными процессами на основе пространственных данных. ГИС помогают улучшить планирование и управление производственными мощностями, логистикой и распределением ресурсов, что снижает затраты и повышает производительность.

Исследование А. В. Анциферова показывает эффективность от внедрения ГИС в горной промышленности, которая обеспечивается за счет:

- перехода к «безбумажной» технологии;
- повышение точности прогнозирования состояния, состава и свойств горного массива в любой его точке;
- возможность подготовки многовариантности решения задач планирования горных работ с комплексным использованием всей имеющейся информации;
- снижение затрат времени на обновление и поиск информации;
- отказ от услуг офсетных фабрик при производстве тематических карт [1].

Эти результаты подчеркивают важность ГИС как инструмента для улучшения операционной эффективности и управления в горной промышленности, что может способствовать повышению конкурентоспособности и экономической эффективности предприятий данной отрасли.

Применение ГИС в решении логистических задач также обладает рядом преимуществ:

1. ГИС обеспечивают визуализацию пространственных данных, что улучшает понимание логистических процессов и позволяет выявлять возможные проблемы.
2. ГИС обеспечивают проведение пространственного анализа, что способствует принятию более обоснованных решений.
3. Автоматизация логистических процессов при помощи ГИС повышает их эффективность и производительность.

Ниже приведены примеры использования геоинформационных систем для решения логистических задач:

1. Планирование маршрутов доставки, учитывая дорожные условия, ограничения по габаритам и весу, а также наличие инфраструктуры.
2. Управление складскими запасами, включая отслеживание местоположения запасов, контроль и прогнозирование потребностей.
3. Анализ транспортных потоков с целью выявления узких мест и оптимизации маршрутов.
4. Анализ и оптимизация логистической сети для выявления неэффективных участков и улучшения ее структуры.

Таким образом, ГИС играют ключевую роль в оптимизации логистических процессов, повышении эффективности и принятии обоснованных стратегических решений в современной логистике.

В энергетике внедрение ГИС также оказывает существенное влияние. Внедрение геоинформационных систем позволяет энергетическим компаниям эффективно организовывать такие внутренние процессы, как:

1. Управление. Геоинформационные системы позволяют энергетическим компаниям заниматься вопросами земельного управления, охраны природных ресурсов, маркшейдерии и управления объектами различного типа.

2. Сбыт. Использование ГИС помогает сократить расходы, улучшить качество обслуживания и координацию проектов по строительству и реконструкции энергетических объектов, что способствует эффективной поставке электроэнергии потребителям.

3. Контроль транспортировки. ГИС представляют собой эффективное средство для мониторинга потерь электроэнергии, оперативного реагирования на аварии, выявления незаконных подключений к энергетическим ресурсам и контроля за вышедшим из строя оборудованием.

Эффективное использование ГИС в энергетической отрасли позволяет значительно оптимизировать управление ресурсами, улучшить оперативность реагирования на возможные проблемы и повысить общий уровень сервиса для потребителей электроэнергии [3].

Интеграция ГИС в различные отрасли, включая горную промышленность и энергетику, приводит к существенному улучшению операционной эффективности и повышению конкурентоспособности предприятий. Они помогают управлять ресурсами более эффективно, улучшая планирование и оптимизируя процессы. Применение ГИС в решении логистических задач также имеет большой потенциал, позволяя проводить пространственный анализ и оптимизировать маршруты доставки и управление складскими запасами.

Таким образом, геоинформационные системы становятся неотъемлемой частью современного промышленного управления, обеспечивая компаниям необходимые инструменты для принятия обоснованных стратегических решений и повышения эффективности производственных процессов.

### Список литературы

1. Анциферов, А.В. Географические информационные системы (ГИС) в автоматизации технологических процессов в горной промышленности / А.В. Анциферов, А. А. Глухов, Омельченко А. А. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2001. № 3. С. 1–3.

2. Гараджаева, Дж.Я. Использование геоинформационных систем при решении логистических задач / Дж.Я. Гараджаева, С.Н. Назарова // Символ науки. 2023. № 11-1-1. С. 26–28.

3. ГИС в энергетике [Электронный ресурс]. URL: <https://nextgis.ru/gis-potraslyam/gis-v-ehnergetike/> (дата обращения: 20.04.2024).

**УДК 001.89**

**Назарук Анна Вячеславовна,**

студент, Брестский государственный технический университет,

Брест, Беларусь

## САЙТ В СИСТЕМЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

**Аннотация.** В каждом университете проводятся различные научные мероприятия (конференции, семинары, форумы). На сегодняшний день многие имеют недостаточное информационное сопровождение. Используются устаревшие способы распространения

информации о научных мероприятиях и их продвижения. Заинтересованные лица вынуждены тратить большое количество времени для изучения сведений о научных мероприятиях. На сегодняшний день актуально использование инструментов интернет-маркетинга для информационного сопровождения и продвижения научных мероприятий. В статье рассмотрены инструменты интернет-маркетинга: сайт-лендинг, e-mail рассылка потенциальным участникам, анонсирование мероприятия на веб-сайте, в новостном портале и социальных сетях вуза-организатора и других учреждениях высшего образования, публикация информации о научном мероприятии на специализированных сайтах-каталогах и в Telegram-каналах, публикация сборников научного мероприятия в репозитории вуза, внесение материалов в РИНЦ, интеграция научного мероприятия в научные социальные сети. Данные инструменты могут быть использованы для организации и продвижения конференций, семинаров и форумов, проводимых в вузах. Автором разработан шаблон веб-сайта научных мероприятий. Основная задача сайта – собрать лиды – целевые действия, то есть заполнить заявку участника или партнера. Разработанный на основе предложенного автором шаблона сайт-лендинг позволит заинтересованным лицам быстро находить нужную информацию о научном мероприятии, принимать решение об участии. Рассмотренные в статье инструменты интернет-маркетинга научных мероприятий являются эффективными и обладают потенциалом для решения задач организации и продвижения конференций, семинаров и форумов, проводимых вузами, могут быть использованы учреждениями высшего образования для повышения статуса и популяризации научных мероприятий.

**Ключевые слова:** интернет-маркетинг, сайт, лендинг, научные мероприятия, конференция, семинар, форум

**Nazaruk Anna V.,**  
Student, Brest State Technical University,  
Brest, Belarus

## **INTERNET-MARKETING OF SCIENTIFIC EVENTS**

**Abstract.** Various scientific events (conferences, seminars, forums) are held at each university. To date, they have insufficient information support. Outdated ways of disseminating information about scientific events and promoting them are being used. Interested parties have to spend a lot of time studying information about scientific events. Today, it is important to use Internet marketing tools for information support and promotion of scientific events. The article discusses Internet marketing tools: website landing, e-mail mailing to potential participants, announcement of the event on the website, in the news portal and social networks of the organizing university and other institutions of higher education, publication of information about the scientific event on specialized catalog-sites and Telegram-channels, publication of collections of scientific events in the repository of the university, the introduction of materials into the RSCI, the integration of scientific events into scientific social networks. These tools can be used to organize and promote conferences, seminars and forums held at universities. The author has developed a website template for scientific events. The main task of the site is to collect leads – targeted actions, that is, fill out an application from a participant or partner. Developed on the basis of the template proposed by the author, the landing site will allow interested parties to quickly find the necessary information about the scientific event and make a decision about participation. The tools of Internet marketing of scientific events considered in the article are effective and have the potential to solve the problems of organizing and promoting conferences, seminars and forums held by universities, and can be used by institutions of higher education to enhance the status and popularization of scientific events.

**Keywords:** internet marketing, website, landing page, scientific events, conference, seminar, forum

Интернет является неотъемлемой частью жизни современного человека. Это обусловило актуальность использования аспектов традиционного маркетинга в сети Интернет. Инструменты интернет-маркетинга используются, в том числе и для продвижения научных мероприятий.

Для организации и информационного сопровождения конференций, семинаров и форумов могут быть использованы инструменты интернет-маркетинга, представленные на рис. 1.



**Рис. 1. Инструменты интернет-маркетинга научных мероприятий**

*Источник:* собственная разработка автора на основе [1].

Комплексное использование данных инструментов интернет-маркетинга упростит процесс организации научных мероприятий, будет способствовать их продвижению.

Одним из наиболее эффективных инструментов интернет-маркетинга научных мероприятий является *веб-сайт*.

Разработка сайта научного мероприятия позволяет:

- 1) сформировать и улучшить имидж мероприятия;
- 2) сформировать круг постоянных участников;
- 3) привлечь наиболее известных ученых и представителей реального сектора экономики;
- 4) увеличить цитируемость публикаций;
- 5) развить нетворкинг;
- 6) окупить затраты на организацию мероприятия и получить прибыль;
- 7) сформировать имидж университета как площадки интересных научных мероприятий.

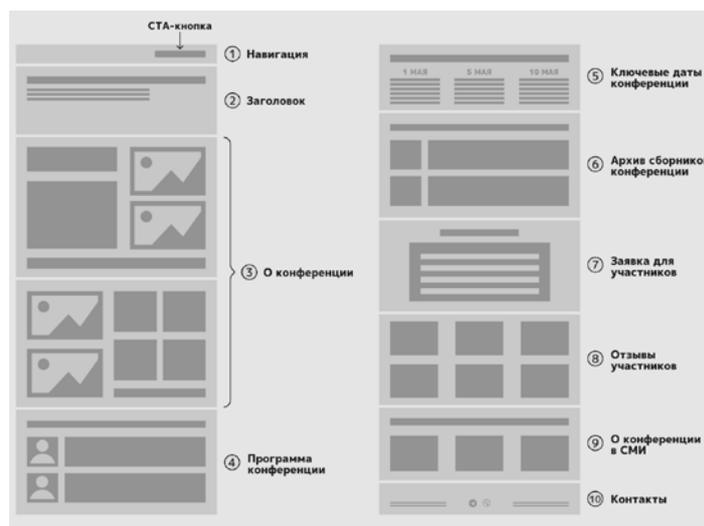
Для привлечения потенциальных участников научных мероприятий организационные комитеты осуществляют рассылку информационных писем ученым, аспирантам и студентам по электронной почте. Также информация о планируемых конференциях, семинарах и форумах может публиковаться в новостных порталах университетов. Использование данных методов распространения информации о научных мероприятиях неэффективно, так как письма могут попадать в спам или игнорироваться получателями, а информация, размещенная на сайте университета, останется вне внимания потенциальных участников из других учреждений образования.

Для участия в научных мероприятиях участникам необходимо заполнять заявки в документах Microsoft Word и отправлять их на почту организаторов, что очень неудобно. Данные методы организации и продвижения научных мероприятий устарели, являются неактуальными на сегодняшний день. Продвижению мероприятия будет способствовать создание сайта, который предоставит потенциальным участникам всю необходимую информацию, мотивирует на участие.

Автором был разработан *шаблон сайта для научных конференций*. *Целевой аудиторией* сайта являются участники конференции и спонсоры.

На главной странице расположена вся необходимая информация о научном мероприятии для потенциальных участников, заявка для принятия участия. На отдельной странице сайта размещена информация для спонсоров, форма обратной связи для желающих стать спонсором мероприятия.

Сайт сформирован как *сайт-лендинг*. Основная задача – собрать лиды – целевые действия, то есть заполнить заявку участника или партнера. Структура сайта простая, позволяет достаточно быстро найти нужную информацию, принять решение. Шаблон главной страницы сайта представлен на рис. 2.



**Рис. 2. Шаблон главной страницы сайта**

В секции «Навигация» могут размещаться ссылки для перехода на отдельные секции сайта и СТА-кнопка, переносящая пользователей на заявку для участников. Она резко контрастирует с фоном шапки сайта, привлекает внимание пользователей.

Ознакомиться с основной информацией о конференции заинтересованные лица могут в секциях «О конференции». Здесь могут быть указаны цели конференции, ее проблемное поле, секции и др. Также в этом блоке целесообразно разместить кнопку, нажав на которую пользователи смогут скачать файл с правилами оформления статей.

В следующей секции за несколько дней до мероприятия будет опубликовываться *программа конференции*, где будут указаны авторы, темы их докладов и аннотации к ним. Это позволит участникам ознакомиться с исследованиями, найти единомышленников, увеличит цитируемость статей.

Также на сайте пользователи смогут ознакомиться с *ключевыми датами* конференции.

В секции «Архив» в хронологическом порядке размещены все сборники конференции. Здесь для каждого сборника может быть указана ссылка на репозиторий вуза, что увеличит его рейтинг. Пользователям можно предоставить возможность скачивания сборников и просмотра участников конференции.

В следующей секции размещается *заявка для участников*. Это избавляет от необходимости отправки статей на почту организаторов конференции. Таким образом, процесс отправки заявки и статьи становится удобным для участников конференции и занимает минимальное количество времени. А у организаторов будут автоматически формироваться списки участников и другая аналитика.

В отдельной секции находятся *отзывы о конференции*, которые могут убедить посетителей сайта принять участие в конференции. Кроме того, размещение отзывов на сай-

те способствует улучшению SEO и видимости сайта, увеличению конверсии, вовлечению и повышению лояльности пользователей [2].

В конце страницы находится секция с упоминаниями конференции в СМИ. Пользователи могут перейти на любую из публикаций, нажав на соответствующую кнопку, и оценить ранее проводимые мероприятия.

В «подвале» сайта размещаются контактные данные, адрес университета и иконки с ссылками на социальные сети.

На отдельной странице сайта, на которую можно будет перейти из главного меню, может размещаться информация для спонсоров (рис. 3).



**Рис. 3. Шаблон страницы для спонсоров мероприятия**

На странице могут быть описаны преимущества партнерства и возможности для спонсоров. Стать спонсором конференции можно, заполнив заявку на данной странице. Справа в шапке сайта на данной странице размещается СТА – кнопка, переносящая пользователей в блок с заявкой для спонсоров.

Разработанный шаблон универсален, на его основе могут быть разработаны сайты различных научных мероприятий вузов.

Рассмотренные в статье инструменты интернет-маркетинга научных мероприятий являются эффективными и обладают потенциалом для решения задач организации и продвижения конференций, семинаров и форумов, проводимых вузами.

Сайт научного мероприятия, разработанный на основе предложенного автором шаблона, позволит ученым, аспирантам, студентам, спонсорам и другим заинтересованным лицам ознакомиться с актуальной информацией о конференции, семинаре или форуме, будет способствовать расширению масштаба, улучшению имиджа научного мероприятия, привлечению участников из различных регионов и стран. Кроме того, сайт упростит процесс организации научного мероприятия, так как на данном веб-ресурсе можно будет размещать все необходимые сведения о нем, а участники будут иметь возможность заполнять заявки непосредственно на сайте. Использование инструментов интернет-маркетинга для организации и продвижения научных мероприятий может улучшить имидж и репутацию учреждений высшего образования, популяризировать конференции, семинары и форумы, проводимые в университетах, а значит будет способствовать продвижению университетов в различных рейтингах, привлечет иностранных студентов, укрепит связи с реальным сектором экономики.

## Список литературы

1. Тронин, В.Г. Современные возможности представления научных мероприятий в электронных ресурсах / В.Г. Тронин // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2016. № 1(3). С. 400–407.

2. Назарук А.В. Организационные аспекты работы с отзывами в интернет-пространстве / А.В. Назарук // Актуальные вопросы научных исследований: сборник статей XII Международной научно-практической конференции. Саратов: НОП «Цифровая наука». 2023. С. 70–74.

**УДК 336**

**Наумова Ольга Николаевна,**

канд. экон. наук, доцент,

Санкт-Петербургский политехнический университет

имени Петра Великого,

Санкт-Петербург, Россия

**Окорокова Валерия Денисовна,**

студент, Санкт-Петербургский политехнический университет

имени Петра Великого,

Санкт-Петербург, Россия

### **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** Современный мир находится в постоянном состоянии трансформации, где новейшие технологии играют решающую роль в различных сферах жизни. Цифровая экономика способствует повышению производительности труда, улучшению конкурентоспособности компаний, развитию новых видов бизнеса, созданию новых рабочих мест и обеспечению устойчивого экономического роста страны. В статье определена степень вовлеченности Российской Федерации в развитие технологий искусственного интеллекта путем определения национальных стратегий. Также рассмотрено влияние искусственного интеллекта на экономику РФ в долгосрочной перспективе. Поскольку технологии искусственного интеллекта не останавливаются в развитии, выделены основные тенденции, такие как демократизация ИИ, ускорение развития ИИ, развитие отраслевых моделей для отдельных отраслей – юриспруденции, тяжелой промышленности, медицины, психотерапии. Также можно отметить тенденцию в трансформации рынка труда, так как с увеличением использования искусственного интеллекта в отраслях экономики возрастает спрос на специалистов, обладающих знаниями и навыками в этой области, тогда работники могут столкнуться с необходимостью переквалификации и обучения для адаптации к новым условиям. Цифровая экономика имеет большое значение для развития инновационных технологий и создания новых возможностей для различных отраслей экономики. В работе проанализированы отрасли экономики России, такие как здравоохранение, сельское хозяйство, транспорт, промышленность и строительство, которые являются приоритетными для внедрения искусственного интеллекта (ИИ). Несмотря на то, что уже сегодня многие сферы экономики активно взаимодействуют с передовыми технологиями, ускоряя процессы принятия решений и повышая эффективность работы, есть и ряд проблем и барьеров в развитии ИИ.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, цифровизация, тенденции в применении искусственного интеллекта, барьеры развития, модернизации отраслей экономики

**Naumova Olga Nikolaevna,**

PhD, Associate Professor,

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

St. Petersburg, Russia

**Okorokova Valeria Denisovna,**

Student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

St. Petersburg, Russia

## **ANALYSIS OF THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ECONOMIC SECTORS IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND DEVELOPMENT TRENDS**

**Annotation.** The modern world is in a constant state of transformation, where the latest technologies play a decisive role in various spheres of life. The digital economy helps to increase labor productivity, improve the competitiveness of companies, develop new types of business, create new jobs and ensure sustainable economic growth of the country. The article determines the degree of involvement of the Russian Federation in the development of artificial intelligence technologies by defining national strategies. The impact of artificial intelligence on the Russian economy in the long term is also considered. Since artificial intelligence technologies do not stop developing, the main trends are highlighted, such as the democratization of AI, the acceleration of the development of AI, the development of industry models for certain industries – law, heavy industry, medicine, psychotherapy. One can also note a trend in the transformation of the labor market, since with the increasing use of artificial intelligence in economic sectors, the demand for specialists with knowledge and skills in this area increases, then workers may face the need for retraining and training to adapt to new conditions. The digital economy is of great importance for the development of innovative technologies and the creation of new opportunities for various sectors of the economy. The work analyzes sectors of the Russian economy, such as healthcare, agriculture, transport, industry and construction, which are priorities for the implementation of artificial intelligence (AI). Despite the fact that today many areas of the economy are actively interacting with advanced technologies, accelerating decision-making processes and increasing work efficiency, there are also a number of problems and barriers to the development of AI.

**Keywords:** artificial intelligence, digitalization, trends in the use of artificial intelligence, development barriers, modernization of economic sectors

**Цель:** выявить перспективы и возможности при внедрении искусственного интеллекта в сферы экономики РФ и определить его влияние на развитие этих сфер. Охарактеризовать показатели, отражающие результаты внедрения искусственного интеллекта в сферы экономики РФ.

Одной из наиболее заметных тенденций последних лет является быстрое развитие искусственного интеллекта (ИИ). Согласно определению американской компании OracleCorporation: «Искусственный интеллект – это система или машина, которая способна имитировать человеческое поведение для выполнения определенных задач и может постепенно обучаться, используя полученную информацию» [6]. Актуальность внедрения искусственного интеллекта в отрасли экономики трудно переоценить, поскольку ИИ предлагает множество преимуществ и возможностей для улучшения производительности, оптимизации бизнес-процессов и создания новых решений. За последние годы общемировой размер частных инвестиций в отрасль развитых технологий ИИ составил \$91,9 млрд. Ста-

Статистика показывает, что лидерами по внедрению цифровых технологий являются страны Азии и США, несмотря на это Российская Федерация также придерживается этого тренда и все больше занимается разработками стратегий и программ по развитию новых технологий и их внедрению в сферу здравоохранения. Это доказывает Указ Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», в соответствии с которым в октябре 2019 г. вступила в силу «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года», а также вместе с этим была разработана дорожная карта по развитию искусственного интеллекта в регионах России [4]. Таким образом, эффективное взаимодействие государства, бизнеса и науки способствует ускоренному развитию технологий ИИ и созданию новых возможностей для экономического роста и социального прогресса.

На сегодняшний день можно отметить быстрые темпы роста освоения и применения технологий искусственного интеллекта российскими компаниями (табл. ниже). По оценке «Яков и Партнеры», полный экономический потенциал ИИ в России к 2028 г. составит 22–36 трлн руб. в номинальных ценах, а реализованный эффект к 2028 г. может достичь 4,2–6,9 трлн руб., что эквивалентно влиянию на ВВП до 4 % [1].

### Тенденции в применении и использовании ИИ и их характеристика

Тенденции	Характеристика
Демократизация ИИ	Со временем генеративный ИИ станет таким же привычным, как персональный компьютер и доступ в интернет. В ближайшем будущем генеративный ИИ имеет перспективы стать основным интерфейсом поисковых систем, обеспечивая более естественный и интуитивно понятный пользовательский опыт
Ускорение развития ИИ	Большие языковые модели будут становиться более универсальными – научатся выполнять более широкий спектр задач без дообучения
Развитие отраслевых моделей	Тренд на узкоспециализированные модели – не только сфокусированные на определенном классе задач, но и предназначенные для отдельных отраслей – юриспруденции, тяжелой промышленности, медицины, психотерапии, финансов и др.
Трансформация рынка труда	С развитием ИИ происходит изменение требований к рабочей силе. Некоторые рутинные задачи автоматизируются и заменяются нейронными сетями и алгоритмами, что может привести к сокращению рабочих мест. Однако эти изменения также создают и новые возможности для трудоустройства

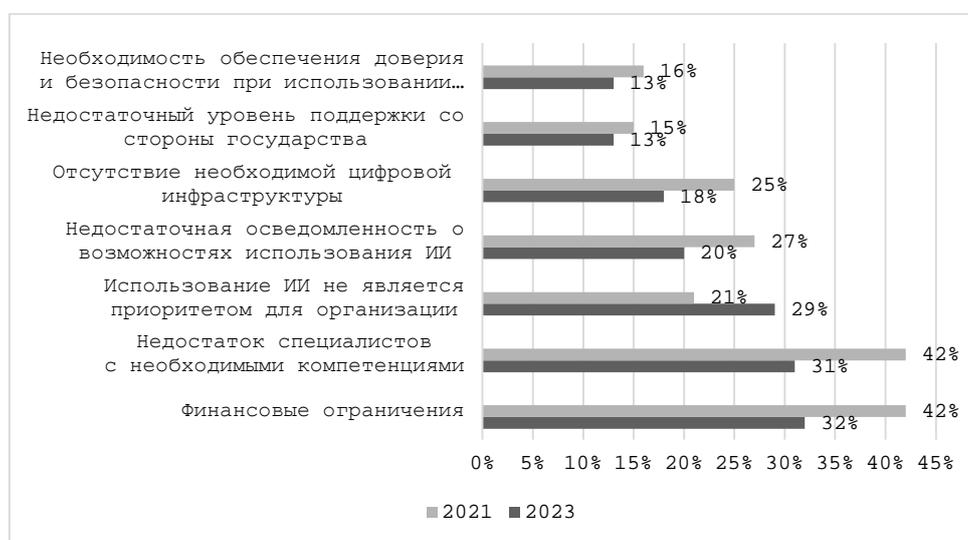
По данным исследования Всемирного банка, с 2023 по 2027 г. 83 профессии исчезнут, однако вместо них появятся 69 новых, а 590 останутся стабильными. Все эти тенденции свидетельствуют о постоянном развитии искусственного интеллекта и его значительном влиянии на различные сферы жизни. Дальнейшее изучение и применение ИИ требует внимания к различным аспектам, включая технические, этические и социальные аспекты [1].

Становясь все более популярным инструментом экономического анализа, ИИ, применяемый во многих экономических сферах для прогнозирования экономических показателей, моделирования сложных экономических систем и прогнозной аналитики, находит применение в создании автоматизированных систем, прогнозировании рыночных тенденций, оптимизации производственных процессов и много других областях [4]. МЭР совместно с профильными ведомствами, отраслевыми компаниями и вендорами ИИ-решений в формате стратегических сессий проанализировало уровень готовности, эффекты, перспективы масштабирования и барьеры внедрения ИИ в пяти приоритетных отраслях экономики в 2023 году. Приоритетными отраслями экономики в России для внедрения искусственного интеллекта (ИИ) станут здравоохранение, сельское хозяйство, транспорт, промышленность и строительство. Об этом говорится в сообщении пресс-службы Минэкономразвития [3].

Проанализируем влияние ИИ на данные отрасли.

Некоторые из возможностей ИИ, например, в сфере здравоохранения включают диагностику и лечение, где искусственный интеллект может помочь в диагностике заболеваний, анализе медицинских изображений, в лечении и проведении хирургических операций, а также в телемедицине для обеспечения удаленного медицинского консультирования. На сегодняшний день в России существуют автоматизированные системы, такие как MeDiCase, с помощью которой пациент может получить оценку вероятности возникновения заболеваний, система Webiomed – первая Российская система поддержки принятия врачебных решений и многие другие. Более того, масштабное применение роботехнических хирургов и высокотехнологичного оборудования в здравоохранении спровоцирует рост ВВП и в целом научный скачок в области медицины. Внедрение искусственного интеллекта и цифровизация в аграрной сфере позволяет снизить риски, адаптироваться к изменению климата, повысить урожайность сельскохозяйственных культур. Снижение затрат на производство продукции, повышение ее качества и конкурентоспособности на основе эффективного использования ресурсов и научно обоснованных подходов – главная задача цифровизации [5]. В области транспорта искусственный интеллект улучшает безопасность и эффективность. Автономные транспортные средства, основанные на искусственном интеллекте, могут снизить количество дорожных происшествий и улучшить поток транспорта. Более того, искусственный интеллект применяется для оптимизации логистических процессов, прогнозирования спроса на транспортные услуги и улучшения состояния дорожной инфраструктуры.

Важно отметить, что внедрение ИИ с высокой долей вероятности будет иметь более широкие последствия для страны, чем непосредственно экономический эффект. Здесь можно выделить ряд показателей, в том числе отражающие результаты внедрения искусственного интеллекта в направления экономики. Например, повышение качества и продолжительности жизни за счет развития превентивной медицины, ведь ИИ имеет огромный потенциал для улучшения качества и эффективности медицинского ухода в России. ИИ может привести к снижению числа ДТП и травматизма на производствах (автономный транспорт, автономные склады, фабрики и т. д.), а также повысить качество образования путем создания высоко адаптивных образовательных систем на базе ИИ. Все это приведет к созданию новых рабочих мест за счет появления новых профессий, повышению экономического роста и улучшению качества жизни населения. Несмотря на значительные достижения в области ИИ, существует несколько барьеров, которые препятствуют его полноценному прогрессу и широкому применению (рис. ниже).



Основные барьеры развития и использования ИИ, 2021–2023 гг., %

Стоит отметить, что основная проблема разработки и внедрения ИИ-решений в отрасли экономики – это высокая стоимость, сопряженная с трудно прогнозируемыми затратами на модернизацию вычислительных систем. По оценкам Национального центра развития ИИ, в России стоимость внедрения одного ИИ-решения варьируется от 30 до 80 млн рублей. Поэтому в настоящее время развитие искусственного интеллекта требует значительных инвестиций со стороны государства. Немаловажная проблема, связанная с применением ИИ, – это нарушение конфиденциальности и безопасности данных. Сбор, сохранение и анализ информации могут привести к возникновению угроз для конфиденциальности и сохранности данных: утечка информации и неправомерное использование системами искусственного интеллекта могут вызвать серьезные проблемы. Искусственный интеллект постоянно эволюционирует и развивается, что требует постоянного обновления знаний и навыков у специалистов. Некоторые специалисты могут не успевать за таким темпом изменений. Решение проблемы недостатка специалистов в сфере использования искусственного интеллекта требует совместных усилий со стороны образовательных учреждений, компаний и государства. Поддержка образования в этой области и создание условий для привлечения талантливых специалистов может помочь укрепить позиции в области искусственного интеллекта и повысить конкурентоспособность на рынке труда.

**Вывод.** Влияние искусственного интеллекта на отрасли экономики можно оценить, как положительное и перспективное. Россия является активным участником процесса развития и применения искусственного интеллекта в экономике путем определения национальных стратегий по развитию ИИ. Это свидетельствует о стремлении страны к технологическому прогрессу и модернизации отраслей, а также о понимании важности ИИ для будущего экономического развития. Можно отметить быстрые темпы роста освоения и применения технологий искусственного интеллекта ведущими российскими отраслями: здравоохранение, сельское хозяйство, транспорт, промышленность и строительство. Однако в статье был выявлен ряд определенных барьеров для развития искусственного интеллекта, таких как недостаточный уровень поддержки со стороны государства, недостаток специалистов с необходимыми компетенциями, отсутствие необходимой цифровой инфраструктуры и многие другие.

Борьба с барьерами применения искусственного интеллекта может быть сложным процессом, но может повлиять на результаты показателей внедрения искусственного интеллекта в сферы экономики РФ. Это повлияет на повышение качества и продолжительности жизни за счет улучшения сферы здравоохранения Российской Федерации, на повышение качества образования путем создания высоко адаптивных образовательных систем и приведет к снижению числа ДТП и травматизма на производствах.

Тем не менее анализ показал, что развитие и применение искусственного интеллекта в экономике России продолжается и будет продолжать активно развиваться в ближайшем будущем. Тенденции развития включают в себя демократизацию ИИ, развитие отраслевых моделей, которые будут специализироваться на более узких отраслях: юриспруденции, тяжелой промышленности, медицины, психотерапии, финансов. Также есть тенденция трансформации рынка труда. Предполагается, что количество новых рабочих мест, созданных благодаря ИИ, превысит количество ликвидированных.

### Список литературы

1. Искусственный интеллект в России – 2023 тренды и перспективы, Яков и Партнеры, Яндекс [Электронный ресурс]. URL: [https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2023\\_iskusstvennyu\\_intellekt\\_v\\_rossii\\_2023\\_trendy\\_i\\_perspektivy\\_yakov\\_i\\_partnery\\_yandeks/?ysclid=lvaxctvuv3697872050](https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2023_iskusstvennyu_intellekt_v_rossii_2023_trendy_i_perspektivy_yakov_i_partnery_yandeks/?ysclid=lvaxctvuv3697872050)

2. Кудинова, М.Г. Внедрение цифровой экономики на основе искусственного интеллекта в сельское хозяйство российской федерации / М.Г. Кудинова, Е.А. Шелепова // Трансформация социально-экономической модели развития страны: необходимость, возможности, направления. 2023. С. 111.

3. МЭР назвало приоритетные отрасли экономики РФ для внедрения ИИ до 2024 года [Электронный ресурс]. URL: <https://ai.gov.ru/mediacenter/mer-nazvalo-prioritetnye-otrasli-ekonomiki-rf-dlya-vnedreniya-ii-do-2024-goda/?pageStart=6&ysclid=lv9ronpymo504785883> (дата обращения: 9.03.2024).

4. Прожерина, Ю. За гранью будущего / Ю. Прожерина // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. 2020. № 7–8. С. 16–18 (дата обращения: 11.03.24).

5. Ровнова, Ю.В. Искусственный интеллект в экономике и промышленности: проблемы и тенденции развития: политех-пресс конференция: интеллектуальная инженерная экономика и индустрия 5.0 (ЭКОПРОМ) / Ю.В. Ровнова, А.М. Трапезникова. СПб., 2023 (дата обращения: 9.03.2024).

6. Corporation, O. Что такое ИИ? [Электронный ресурс] / O Corporation. URL: <https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what-is-ai/> (дата обращения: 9.03.2024).

## УДК 004

**Раздымаха Полина Михайловна,**

студент, институт цветных металлов, Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Шаферов Владислав Игоревич,**

студент, институт цветных металлов, Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Куйдин Артем Владимирович,**

студент, институт цветных металлов, Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: РОЛЬ БОЛЬШИХ ДАННЫХ И БЛОКЧЕЙНА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Аннотация.** Цифровая трансформация играет ключевую роль в современной экономике, обеспечивая организациям возможность изменять и совершенствовать свои бизнес-модели, процессы и операции с использованием цифровых технологий и инноваций. Этот процесс направлен на повышение эффективности использования ресурсов, увеличение конкурентоспособности и стимулирование экономического роста. Одной из основных причин внедрения цифровых технологий в бизнес является их способность улучшать эффективность работы компаний путем автоматизации бизнес-процессов, улучшения взаимодействия между отделами и повышения качества обслуживания клиентов. Специализированные программы и инструменты позволяют оперативно обрабатывать запросы и давать на них ответы в кратчайшие сроки. Цифровые технологии также улучшают аналитические возможности компаний, предоставляя важную информацию о клиентах и рынке, что помогает принимать обоснованные решения и улучшать стратегию развития бизнеса. Большие данные играют важную роль в этом процессе, обеспечивая улучшение и ускорение принятия решений за счет обработки больших объемов информации и возможности анализа данных в реальном времени. Однако, помимо преимуществ, использование больших данных сопряжено с вызовами, такими как обеспокоенность сохранностью данных и приватностью граждан, а также вопросы подотчетности за результаты анализа данных. Технология блокчейн, в свою очередь, представляет собой инновационный инструмент, освобождающий от посредничества финансовых институтов и обеспечивающий безопасность и прозрачность сделок. Практические примеры применения больших данных и блокчейна в российских компаниях

подтверждают эффективность этих технологий в различных отраслях, способствуя улучшению принятия решений и конкурентоспособности компаний.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, большие данные, блокчейн, бизнес-модели, цифровые технологии, автоматизация, аналитика данных

**Razdymakha Polina Mikhailovna,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

**Shaferov Vladislav Igorevich,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

**Kuidin Artyom Vladimirovich,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

## **DIGITAL TRANSFORMATION: THE ROLE OF BIG DATA AND BLOCKCHAIN IN THE MODERN ECONOMY**

**Abstract.** Digital transformation plays a key role in today's economy, providing organizations with the opportunity to change and improve their business models, processes and operations using digital technologies and innovations. This process is aimed at improving the efficiency of resource use, increasing competitiveness and stimulating economic growth. One of the main reasons for the adoption of digital technologies in business is their ability to improve the efficiency of companies by automating business processes, improving communication between departments and improving the quality of customer service. Specialized programs and tools allow you to quickly process requests and provide answers to them in the shortest possible time. Digital technologies also improve companies' analytics capabilities by providing critical customer and market information that helps them make informed decisions and improve business strategy. Big data plays an important role in this process, enabling improved and faster decision making by processing large volumes of information and enabling real-time data analysis. However, in addition to the benefits, the use of big data is fraught with challenges, such as concerns about data security and citizen privacy, as well as issues of accountability for the results of data analysis. Blockchain technology, in turn, is an innovative tool that frees financial institutions from intermediary and ensures the security and transparency of transactions. Practical examples of the use of big data and blockchain in Russian companies confirm the effectiveness of these technologies in various industries, helping to improve decision-making and the competitiveness of companies.

**Keywords:** digital transformation, big data, blockchain, business models, digital technologies, automation, data analytics

Цифровая трансформация в контексте экономики представляет собой процесс изменения и улучшения бизнес-моделей, процессов и операций организаций с использованием цифровых технологий и инноваций. Этот процесс направлен на достижение более эффективного использования ресурсов, увеличение конкурентоспособности и стимулирование экономического роста.

Одной из основных причин внедрения цифровых технологий в бизнес является их способность повышать эффективность работы компании. Новые технологии автоматизируют множество бизнес-процессов, что способствует улучшению производительности и снижению издержек. Кроме того, цифровые технологии способствуют улучшению взаимодействия между различными отделами компании и повышению качества обслуживания

клиентов. Специализированные программы и инструменты позволяют оперативно обрабатывать запросы и давать на них ответы в кратчайшие сроки.

Еще одним важным аспектом цифровых технологий является улучшение аналитических возможностей компании. Благодаря современным системам анализа данных компании получают важную информацию о клиентах и рынке, что помогает принимать обоснованные решения и улучшать стратегию развития бизнеса [1].

Эти технологии играют решающую роль в управлении организациями, предоставляя инструменты для сбора, анализа и использования данных. Рассмотрим наиболее популярными из них, а именно «Большие данные» (Big Data) и «Блокчейн» (Blockchain).

Большие данные представляют собой мощный инструмент для современных организаций, обеспечивая ряд значительных преимуществ. Они способствуют улучшению и ускорению принятия решений за счет обработки больших объемов информации, что позволяет компаниям оперативно реагировать на изменения в бизнес-среде. Благодаря возможности анализа данных в реальном времени, предприятия могут принимать решения быстрее и эффективнее, что способствует повышению их конкурентоспособности.

Однако использование больших данных также сопряжено с рядом вызовов и недостатков. В частности, существует обеспокоенность сохранностью личной информации и приватности граждан, а также вопросы подотчетности за результаты анализа данных. Требуется также борьба за алгоритмы и достижение доверия к данным, чтобы обеспечить эффективное и этичное использование больших данных в экономике и бизнесе [2].

Примеры практического применения Big Data в российских компаниях подтверждают значимость и эффективность этой технологии в различных отраслях. В «МТС» был проведен эксперимент, демонстрирующий существенное влияние рекомендательных систем на продуктовые результаты. По результатам эксперимента, когда одну из рекомендательных полок заменили на ручные подборки, количество просмотров сократилось на более чем 100 тысяч часов в месяц. В другом случае в компании «М.Видео-Эльдорадо» используются речевая аналитика и машинное зрение для улучшения взаимодействия с клиентами, повышая эффективность чат-ботов и обеспечивая более внимательное обслуживание в магазинах.

Блокчейн представляет собой инновационную технологию, обладающую рядом значительных преимуществ. Одним из ключевых преимуществ является освобождение от посреднических услуг финансовых институтов благодаря возможности проведения прямых транзакций между участниками сети. Это приводит к увеличению оборотных активов и снижению комиссий за операции, что повышает эффективность финансовых процессов. Блокчейн также обеспечивает многократное увеличение скорости проведения операций, а также более качественное документирование собственности, особенно на развивающихся рынках. Умные контракты, реализованные на блокчейне, предоставляют безопасность и прозрачность сделок, а также обеспечивают надежное условное депонирование через механизм эскроу.

Технология блокчейн также имеет свои недостатки. Юридическая неопределенность и необходимость построения специализированной инфраструктуры для блокчейна являются вызовами, с которыми сталкиваются компании при ее внедрении. Также существует риск использования блокчейна преступными организациями, требуется большое количество вычислительных ресурсов для поддержки сети, что может привести к высоким затратам на обслуживание оборудования, и сложность в использовании технологии из-за отсутствия должной технической поддержки [2].

В России интерес к блокчейну проявляют как представители финансовой сферы, так и промышленные группы, включая крупные компании, например «Газпром». В рамках этого интереса в компании «Газпром» была осуществлена реализация технологии блокчейн Hyperledger Fabric, которая применяется для учета логистики и продаж, а также для отслеживания грузоперевозок. Кроме того, для автозаправочных станций этой компании была разработана собственная платформа Smart Fuel на основе блокчейн.

Цифровая трансформация играет ключевую роль в современной экономике, позволяя организациям изменять и улучшать свои бизнес-модели, процессы и операции с помощью цифровых технологий и инноваций. Внедрение цифровых технологий направлено на повышение эффективности работы компаний, автоматизацию бизнес-процессов, улучшение взаимодействия между отделами и повышение качества обслуживания клиентов. Технологии анализа данных, включая Big Data, и инновационные решения, такие как блокчейн, играют важную роль в управлении организациями, предоставляя инструменты для анализа и использования данных. Практические примеры применения Big Data и блокчейн в российских компаниях подтверждают эффективность этих технологий в различных отраслях, способствуя улучшению принятия решений и конкурентоспособности компаний.

### Список литературы

1. Королева, Е.М. Важность цифровой трансформации в современном мире / Е.М. Королева, О.Ю. Егорова // Успехи в химии и химической технологии. 2023. № 1. С. 26–29.
2. Петрова, Л.А. Цифровые технологии в экономике и бизнесе / Л.А. Петрова, Т.Е. Кузнецова // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2020. № 2. С. 74–89.

### УДК 004

**Раздымаха Полина Михайловна,**

студент, институт цветных металлов, Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Шаферов Владислав Игоревич,**

студент, институт цветных металлов, Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

**Куйдин Артем Владимирович,**

студент, институт цветных металлов, Сибирский федеральный университет,  
Красноярск, Россия

### **ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ПЕЧАТИ В МАШИНОСТРОЕНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРЕПЯТСТВИЯ**

**Аннотация.** В статье рассматривается важная роль технологии 3D-печати в машиностроении как инструмента, способствующего улучшению эффективности производственных процессов и стимулирующего инновации. За последние десятилетия 3D-печать стала одним из ключевых достижений современной индустрии, перенося фантастические идеи в реальность. В машиностроении эта технология открывает новые перспективы, позволяя решать широкий спектр задач быстро, эффективно и точно: от разработки новых деталей и механизмов до создания концептуальных моделей, тестовых образцов, модернизации существующих систем и замены изношенных деталей. Использование 3D-печати в машиностроении обладает рядом значительных преимуществ. Она сокращает время и затраты на производство, создавая сложные детали и компоненты непосредственно из цифровых моделей, что устраняет необходимость в сложных инструментах и формах, сокращая время выполнения заказов и общие издержки производства. Гибкость в производстве усиливается возможностью быстро менять дизайн и параметры деталей без создания новых форм или инструментов, что делает процесс производства более адаптивным к потребностям рынка. 3D-печать также открывает новые возможности для инноваций в ди-

зайне и функциональности продукции, позволяя создавать детали со сложной геометрией и индивидуальные заказные продукты. Однако следует учитывать и недостатки этой технологии. Принтеры могут иметь ограничения по точности и размерности печатаемых деталей, требуя дополнительной постобработки для достижения нужного качества. Также ограниченный выбор материалов и высокие энергозатраты являются факторами, влияющими на применимость этой технологии. Несмотря на ограничения, с развитием исследований возможности применения 3D-печати в машиностроении будут расширяться, что подтверждает ее потенциал в создании инновационных продуктов и повышении конкурентоспособности производителей на рынке.

**Ключевые слова:** 3D-печать, производство, технологии, машиностроение, инновации, эффективность

**Razdymakha Polina Mikhailovna,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

**Shaferov Vladislav Igorevich,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

**Kuidin Artyom Vladimirovich,**

Student, Institute of metals, Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia

## **APPLICATION OF 3D PRINTING IN MECHANICAL ENGINEERING: PROSPECTS AND OBSTACLES**

**Abstract.** The article discusses the important role of 3D printing technology in mechanical engineering as a tool for improving the efficiency of production processes and stimulating innovation. Over the past decades, 3D printing has become one of the key achievements of modern industry, bringing fantastic ideas into reality. In mechanical engineering, this technology opens up new perspectives, allowing you to solve a wide range of problems quickly, efficiently and accurately: from the development of new parts and mechanisms to the creation of conceptual models, test samples, modernization of existing systems and replacement of worn parts. The use of 3D printing in mechanical engineering has a number of significant advantages. It reduces manufacturing time and costs by creating complex parts and components directly from digital models, eliminating the need for complex tooling and molds, reducing lead times and overall manufacturing costs. Flexibility in manufacturing is enhanced by the ability to quickly change part designs and parameters without creating new molds or tooling, making the manufacturing process more adaptable to market needs. 3D printing also opens up new opportunities for innovation in product design and functionality, enabling the creation of complex geometries and customized products. However, the disadvantages of this technology should also be taken into account. Printers may have limitations in the accuracy and size of printed parts, requiring additional post-processing to achieve the desired quality. Also, limited choice of materials and high energy costs are factors affecting the applicability of this technology. Despite the limitations, as research progresses, the possibilities of using 3D printing in mechanical engineering will expand, which confirms its potential in creating innovative products and increasing the competitiveness of manufacturers in the market.

**Keywords:** 3D printing, production, technology, mechanical engineering, innovation, efficiency

В последние десятилетия технология 3D-печати стала одним из наиболее впечатляющих достижений современной индустрии, превращая фантастические идеи в реальность. В сфере машиностроения применение 3D-печати приобретает особую важность, открывая перед отраслью новые перспективы и вызывая интерес к исследованию ее возможностей. Она предоставляет машиностроителям возможность решать широкий спектр задач быстро, эффективно и точно. Это включает разработку новых деталей и механизмов, создание концептуальных моделей и тестовых образцов, модернизацию существующих систем и отдельных компонентов, а также ремонт и замену изношенных или поврежденных деталей.

Использование 3D-печати в машиностроении предоставляет ряд значительных преимуществ.

- Возможность изготовления уникальных по геометрии деталей, которые невозможно создать традиционными способами. То, что еще вчера казалось фантастикой, сегодня уже можно изготовить всего за пару часов на 3D-принтере.

- Сокращение сроков производства. 3D-принтер позволяет напечатать готовое изделие за несколько часов, тогда как традиционным технологиям требуются недели, а иногда – месяцы.

- Устранение «человеческого фактора», снижение рисков и ошибок. Изделие, созданное с помощью 3D-принтера, на 99 % повторяет САД модель.

- Улучшение характеристик готовой продукции, таких как снижение веса, повышение точности и прочности. Продукция, созданная с помощью 3D-принтеров, обладает рядом преимуществ в своих свойствах.

- Возможность контролировать физико-механические характеристики деталей путем смешивания различных материалов, таких как сплавы различных металлов [1].

Хотя технология 3D-печати открывает перед машиностроением новые возможности, следует также учитывать и ее недостатки, которые могут оказать влияние на производственные процессы и качество конечной продукции.

Для принтеров, работающих на основе выдавливания или распыления, существует ряд ограничений и недостатков. Например, они могут иметь ограничения по точности и размерности печатаемых деталей, что ограничивает их применимость для создания сложных или точных компонентов. Кроме того, такие принтеры часто требуют дополнительной постобработки для достижения требуемого качества и точности деталей, что может увеличить время и затраты на производство. Дополнительно, высокие энергозатраты и стоимость расходных материалов также являются факторами, которые нужно учитывать при использовании таких принтеров. Наконец, доступный выбор материалов для печати ограничен, что может ограничить возможности использования таких принтеров для определенных проектов или приложений в машиностроении.

Второй тип принтеров, использующих методы спекания или склеивания, также имеет свои собственные недостатки и ограничения. Например, они часто ограничены в выборе материалов для печати, что может ограничить возможности создания разнообразных и функциональных деталей. Кроме того, такие принтеры обычно не поддерживают цветную печать или сочетание различных материалов в одном цикле печати, что может ограничить их применимость для определенных задач. Для обеспечения оптимальных результатов часто требуется использование мощного лазера и герметичной камеры для создания специальной среды с низким содержанием кислорода. Кроме того, полученные образцы часто имеют низкую прочность, даже после обработки закрепляющим составом [2].

Технология 3D-печати в машиностроении представляет себя как важный инструмент, способствующий улучшению эффективности производственных процессов и стимулирующий инновации. Применение 3D-печати позволяет сократить время и затраты на производство, создавая сложные детали и компоненты непосредственно из цифровых моделей, что оптимизирует расходы производства. Благодаря гибкости производства, оперативно менять дизайн и параметры деталей без создания новых форм или инструментов

становится возможным, что поддерживает индивидуальный подход к производству и удовлетворяет специфические потребности клиентов. Несмотря на эти преимущества, следует учитывать недостатки технологии, такие как ограничения по точности и размерности печатаемых деталей, ограниченный выбор материалов для некоторых типов принтеров, а также требования к дополнительной обработке и высокие энергозатраты. Несмотря на ограничения, с развитием исследований и технологий возможности применения 3D-печати в машиностроении будут расширяться, подтверждая ее потенциал в создании инновационных продуктов и улучшении конкурентоспособности производителей на рынке.

### Список литературы

1. Буркова, Т.А. Особенности применения 3D печати в машиностроении / Т. А. Буркова, А. А. Перельгина // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2015. № 3. С. 557–559.

2. Елистратова, А.А. Технологии 3D-печати: преимущества и недостатки / А. А. Елистратова, И.С. Коршакевич // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2015. № 3. С. 557–559.

**УДК 007**

**Реброва Ольга Сергеевна,**  
магистр, Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия  
**Изотова Анна Гиевна,**  
преподаватель ФТМИ, Университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО ТРЕНДА НА ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОСТЬ В АНАЛИЗЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА ИТ-ПРОДУКТОВ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается новый тренд перехода от стратегии клиентоориентированности на человекоцентричность среди таких сфер как торговля, ИТ, сервис, а также промышленность. Выявлены и рассмотрены ключевые различия между данными стратегиями. Важно отметить, что в человекоцентричности делается упор и на работу с сотрудниками бизнеса. Внедрение данного подхода в компании затрагивает большой спектр ее бизнес-процессов, в частности, напрямую касается подходов к анализу не только клиентского опыта, но и пользовательского опыта сотрудников в том числе. Пользовательский опыт является одним из ключевых инструментов для усовершенствования и разработки ИТ-решений, так как все информационные продукты создаются в помощь человеку (сотруднику или клиенту). С помощью исследования пользовательского опыта возможно снизить риски, сформировать взвешенные стратегические решения и, в целом, оценить продукт. Для новой тенденции на человекоцентричность необходимо усовершенствовать анализ пользовательского опыта, чтобы учитывать все необходимые аспекты личности, которая скрывается за пользователем. Были проанализированы существующие классификации пользовательского опыта, такие как «Элементы опыта взаимодействия» Джесси Гарретта, «Иерархия эмоций» Дональда Нормана, «Модель персонажей» Алана Купера и концепция «7 факторов» Питера Морвиля». Также была разработана новая классификация, которая отвечает тренду на человекоцентричность и содержит в себе те характеристики человека, которые не были учтены в уже существующих классификациях. В работе описаны примеры применения новой классификации в существующие методики анализа пользовательского опыта. Внедрение такой классификации в существующие

ющие методики UX-исследований позволит бизнесу улучшить свои процессы и переориентировать их в вектор человекоцентричности.

**Ключевые слова:** человекоцентричность, пользовательский опыт, UX-методики, ИТ-решения

**Rebrova Olga Sergeevna,**  
Master's Degree, ITMO University, St. Petersburg, Russia  
**Izotova Anna Gievna,**  
Teacher, ITMO University, St. Petersburg, Russia

## **USING A NEW TREND TOWARDS HUMAN-CENTRICITY IN THE ANALYSIS OF THE USER EXPERIENCE OF IT PRODUCTS**

**Annotation.** This article discusses a new trend in the transition from a customer-centric strategy to human-centricity among such areas as trade, IT, service, and industry. The key differences between these strategies are identified and considered. It is important to note that human-centricity also focuses on working with business employees. The implementation of this approach in the company affects a wide range of its business processes, in particular, it directly concerns approaches to analyzing not only customer experience, but also the user experience of employees, including. User experience is one of the key tools for improving and developing IT solutions, since all information products are created to help a person (employee or client). With the help of user experience research, it is possible to reduce risks, make informed strategic decisions and, in general, evaluate the product. For a new trend towards human-centricity, it is necessary to improve the analysis of user experience in order to take into account all the necessary aspects of the personality that hides behind the user. The existing classifications of user experience were analyzed, such as "Elements of the interaction experience" by Jesse Garrett, "Hierarchy of Emotions" by Donald Norman, "Character Model" by Alan Cooper and the concept of "7 factors" by Peter Morville. A new classification has also been developed that responds to the trend towards human-centricity and contains those human characteristics that were not taken into account in existing classifications. The paper describes examples of applying the new classification to existing methods of analyzing user experience. The introduction of such a classification into existing UX research methods will allow businesses to improve their processes and reorient them into a human-centric vector.

**Keywords:** human-centricity, user experience, UX techniques, IT solutions

В рамках современной модели цифровой экономики и всеобщего тренда на цифровизацию, цифровая трансформация бизнеса не является исключением. Крупные игроки на рынке, особенно занимающиеся разработкой ИТ-решений, не только внедряют в бизнес-процессы своих предприятий инновационные технологии и цифровые решения, но и рассматривают формирование нового клиентского опыта, ориентируясь на социальные аспекты путем анализа характеристик потребителя. Такие тенденции как человекоцентричность, гиперперсонализация продуктов и сервисов, расширенный иммерсивный опыт – не просто способствуют улучшения конечных продуктов и услуг и развитию экономики и бизнеса, но способствуют улучшению качества жизни потребителей.

Тренд человекоцентричности появился относительно недавно и уже успел стать трендом 2024 года, по мнению ассоциации ФинТех [4]. Стратегия человекоцентричности заключается в фокусе на потребностях и интересах людей, вне зависимости от того являются ли они клиентами бизнеса или даже его сотрудниками. Именно их благополучие – главная цель человекоцентричности. Необходимо смотреть на клиента не только как на человека, который пришел получить услугу, но и брать во внимание его личность, проблемы и возможные обстоятельства, то есть идет упор на ориентацию работы с клиентом в

первую очередь как с человеком, за счет фокусировки на его человеческих качествах. В свою очередь, стратегия клиентоориентированности, наоборот заключается в ориентации на продажу. Главная цель клиентоориентированного подхода – это удержание клиента и увеличение показателей по продажам [5]. В табл. 1 приведена сравнительная характеристика рассматриваемых подходов.

Таблица 1

**Сравнение клиентоориентированного и человекоцентричного подхода**

<b>Критерии</b>	<b>Клиентоориентированный подход</b>	<b>Человекоцентричный подход</b>
Основной фокус	На клиенте: основная цель – это удовлетворение потребностей клиента и предвосхищение его ожиданий	Фокус на человеке: основная цель – это личность человека. Бизнес не только должен удовлетворять потребности клиента, но и брать во внимание ценности клиента, его проблемы
Ориентир	Продажа: все бизнес-процессы компании направлены на увеличение количества продаж	Человеческие интересы: потребности клиента не являются главным аспектом, компании должны учитывать потребности сотрудников, общества и окружающей среды. В данном подходе сотрудник также является важной частью, чьими потребностями нельзя пренебрегать в угоду клиентам
Подход к бизнесу	Реактивный подход: в основе лежит реакции на потребности и запросы клиентов, чтобы оперативно вносить необходимые изменения в свои продукты или услуги	Проактивный подход: он предполагает активное участие в создании лучших условий для жизни людей. Может включать в себя разработку инновационных решений, которые позволят не только закрыть потребности клиентов, но и учесть интересы всех заинтересованных сторон

Проанализировав информацию, представленную в табл. 1, можно сделать вывод, что клиентоориентированный подход, в сравнении с человекоцентричным, не уделяет внимание личностным качествам клиентов и сотрудников. В то время как человекоцентричный подход охватывает предпочтения и тех, и других в различных аспектах, что делает человекоцентричность новой и усовершенствованной стратегией ведения бизнеса.

Внедрение человекоцентричности в бизнес-процессы компаний довольно объемная задача, которая требует детальной проработки. В данной работе необходимо сфокусироваться и принять во внимание внедрение данной стратегии в процесс проведения анализа пользовательского опыта сотрудников компаний, которые используют внутренние цифровые продукты. Чтобы адаптировать существующие методики UX-исследований под тренд человекоцентричности необходимо рассмотреть существующие классификации пользовательского опыта, для понимания того, учитывают ли они данную стратегию. В табл. 2 рассмотрены наиболее известные классификации анализа пользовательского опыта.

Таблица 2

**Сравнение существующих классификаций пользовательского опыта**

<b>Автор</b>	<b>Название</b>	<b>Суть</b>
Джесси Гарретт	Элементы опыта взаимодействия	Автор делит пользовательский опыт на пять уровней: 1. Уровень поверхности – то, что мы видим: картинки, кнопки и т. д. 2. Уровень компоновки – под поверхностью находится компоновка кнопок, картинок и т. д.

Автор	Название	Суть
		<p>3. Уровень структуры – задает весь путь пользователя по продукту; описывает, что кроется за компоновкой.</p> <p>4. Уровень набора возможностей – перечисление функциональных возможностей.</p> <p>5. Уровень стратегии – цели приложения.</p> <p>Эти уровни позволяют создать базу для обсуждения проблем, связанных с опытом пользовательского взаимодействия [3]</p>
Дональд Норман	Иерархия эмоций	<p>Он выделил три аспекта пользовательского опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– висцеральный – первые реакции на внешний вид продукта;</li> <li>– поведенческий – эмоции при использовании продукта;</li> <li>– рефлексированный – долгосрочное общее впечатление о продукте.</li> </ul> <p>Именно акцент на эти эмоции позволит сделать хороший продукт [8]</p>
Алан Купер	Модель персонажей	<p>Делит пользователей на новичков, середнячков и экспертов.</p> <p>Также предложил концепцию пользователей-персонажей [6]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевой персонаж;</li> <li>– второстепенный персонаж;</li> <li>– дополнительный персонаж;</li> <li>– персонажи покупателей;</li> <li>– обслуживаемые персонажи;</li> <li>– отвергаемые персонажи</li> </ul>
Питер Морвиль	Концепция 7 факторов	<p>По мнению данного автора пользовательский опыт складывается из таких свойств продукта, как:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Польза.</li> <li>2. Пригодность к использованию.</li> <li>3. Желанность.</li> <li>4. Понятность.</li> <li>5. Надежность.</li> <li>6. Доступность.</li> <li>7. Ценность</li> </ol>

Можно отметить, что все описанные в табл. 2 концепции широко применяются на практике и имеют признание сообществом, однако они не лишены определенных недостатков:

- Однозначность: данные классификации не отражают всю сложность и многообразие пользовательских взаимодействий с продуктом.

- Узкая специфика: описанные классификации сосредоточены на конкретных аспектах, игнорируя другие важные аспекты.

- Отсутствие контекста: многие классификации не учитывают контекст использования продукта или услуги, который существенно влияет на восприятие продукта пользователем.

- Сложные взаимосвязи: некоторые модели рассматривают разные аспекты пользовательского опыта разрозненно, а не в комплексе, что может дать неверное представление о нем.

В связи с этим возникает проблема в комплексной оценке пользовательского опыта при переходе бизнеса с клиентоцентричности на человекоцентричность. Ведь в концепции

человекоцентричности необходимо подходить к пользователю как к человеку, делая его жизнь проще, поэтому компаниям, которые реализуют такой переход, необходимо проработать существующую методику оценки пользовательского опыта сотрудников, делая упор на их особенности и предпочтения [2]. Именно поэтому становится актуальной задача разработки новой классификации пользовательского опыта, учитывающей в себе все особенности человекоцентричного подхода.

Новая классификация пользовательского опыта подразделяется на следующие элементы:

- знания (начинающий, практикующий, эксперт-наставник);
- опыт (присутствует, отсутствует);
- навыки (технические навыки и привычки);
- личные предпочтения;
- эмоциональное состояние;
- типы проявления (эмоциональное, логическое);
- типы приспособления (инновационный, консервативный);
- типы потребления (активный, пассивный);
- уровни социальности человека (социальный, индивидуалист).

С помощью сформированной классификации пользовательского опыта, которая ориентирована на человеческие особенности, можно усовершенствовать существующие методики оценки пользовательского опыта, которые позволят разрабатывать качественные ИТ-решения, улучшающие и упрощающие работу сотрудников.

Рассмотрим некоторые примеры UX-исследований, в которые можно внедрить данную классификацию:

– Глубинные интервью – данная методика заключается в проведении личного интервью с пользователями. Новая классификация позволит проработать вопросы, которые будут заданы пользователям, в векторе человекоцентричности, а именно сделает акцент на выявление личных предпочтений пользователя. Также во время проведения интервью необходимо определять текущее эмоциональное состояние респондента, чтобы понимать его психологический настрой, так как он влияет на качество полученной информации в ходе интервью.

– Гемба (этнографическое исследование) – данная методика позволяет оценить пользовательский опыт в естественной среде использования ИТ-решения. Новая классификация позволит определять зависимость эмоционального состояния пользователей от предпринимаемых действий в приложении, так как естественная среда может сильно влиять на пользователя.

– Юзабилити-тестирование – методика заключается в тестировании нового функционала на пользователях и сравнение показателей с предыдущими версиями продукта. Новая классификация позволит проанализировать реакцию различных групп пользователей, которые объединены по типу приспособления, на новый интерфейс. Это позволит определить влияние новых доработок на разные группы пользователей.

– Опрос – методика заключается в прохождении пользователями небольшого опроса, зачастую с развернутыми ответами. Новая классификация позволит выявить типы потребления и приспособления пользователей, которые будут проходить опрос. Для этого необходимо добавить соответствующие вопросы, которые позволят собрать необходимую информацию. Добавление таких вопросов даст контекст для анализа результатов анкеты в разрезе человекоцентричности.

Таким образом, подводя итоги, можно сделать вывод о том, что представленная в данной статье новая классификация пользовательского опыта позволит расширить существующие UX-методики в сторону человекоцентричности, что способствует улучшению процесса оценки пользовательского опыта ИТ-продуктов, так как появляется больше фактов для анализа полученных результатов. Разработанная классификация делает упор на

человеческие качества пользователя, учитывая новую тенденцию перехода на человекоцентричность, что в итоге способствует совершенствованию бизнеса и развитию экономики в целом.

### Список литературы

1. Басок, Б.М. Некоторые формализованные подходы к оценке удобства интерфейса пользователя веб-приложений / Б.М. Басок, С.Л. Френкель // Российский технологический журнал. 2021. Т. 9, № 2(40). С. 7–21. DOI 10.32362/2500-316X-2021-9-2-7-21
2. Ворончихин, М.А. человекоцентричность / М.А. Ворончихин // Вуз и реальный бизнес. 2023. Т. 1. С. 130–136. EDN GXMRFJ
3. Гарретт, Д. Элементы опыта взаимодействия / Д. Гарретт; пер. с англ. СПб.: Символ-Плюс, 2008. 192 с.: ил.
4. Исследование «3x10 трендов 2024 года». Сайт Ассоциация Финтех. URL: <https://www.fintechru.org/analytics/issledovanie-3kh10-trendov-na-2024-goda/> (дата обращения: 17.04.2024).
5. Кренева, С.Г. Клиентоориентированность – ключевая ценность бизнеса / С.Г. Кренева // Colloquium-Journal. 2022. № 26-1(149). С. 39–40. DOI 10.24412/2520-6990-2022-26149-39-40. – EDN XECVMU
6. Купер, А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин; пер. с англ. СПб.: Символ-Плюс, 2010. 688 с.
7. Мочалова, Л.В. Методы исследования пользовательского опыта в разработке дизайна интерфейса / Л.В. Мочалова, И.Ю. Мамедова // Технологии и качество. 2023. № 2(60). С. 55–61. DOI 10.34216/2587-6147-2023-2-60-55-61
8. Norman, D.A. Emotional design. Why we love (or hate) everyday things [Text] / D.A. Norman. Basic Books, 2005.

**УДК 379.85**

**Салимов Ленар Наилович,**

д.э.н., доцент, профессор

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

### **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА**

**Аннотация.** Для идентификации резервов сокращения разрыва между потенциалом развития историко-культурного туризма в России и фактическим уровнем его реализации были обобщены и критически переосмыслены результаты научных исследований в области цифровизации культурного наследия и GLAM сектора.

**Ключевые слова:** культурное наследие, цифровизация, GLAM сектор, цифровой музей, внутренний туризм

**Lenar Nailovich Salimov,**  
Doctor of Economics, Associate Professor, Professor,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **DIGITALIZATION OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC TOURISM**

**Annotation.** To identify reserves for reducing the gap between the potential for the development of historical and cultural tourism in Russia and the actual level of its implementation, the results of scientific research in the field of digitalization of cultural heritage and the GLAM sector were summarized and critically rethought.

**Keywords:** cultural heritage, digitalization, GLAM sector, digital museum, domestic tourism

Значительным потенциалом конкурентоспособности обладает историко-культурный туризм. Разрыв между потенциалом развития историко-культурного туризма в России и фактическим уровнем его реализации обусловлен в первую очередь неудовлетворительным качеством экскурсионных услуг и туристической инфраструктуры. Решение вышеуказанной проблемы – цифровизация историко-культурного наследия. В настоящей статье в контексте идентификации резервов развития внутреннего туризма предлагается обобщить и критически переосмыслить результаты научных исследований в области цифровизации историко-культурного наследия.

Исследователи культурного наследия часто используют акроним GLAM («Galleries, Libraries, Archives, Museums»), характеризующий деятельность галерей, библиотек, архивов, музеев и иных учреждений культуры. В частности, Giannini T. и Bowen J. P. в совместной научной статье «Музеи и цифровая культура: от реальности к цифровизации в эпоху COVID-19» сформулировали следующие выводы. Последние достижения в области вычислительной техники и искусственного интеллекта для компьютерного распознавания мультимедийных данных – изображений, текста, звука, видео, 3D, виртуальной (VR), дополненной (AR) и смешанной реальности (MR) – открывают новые возможности для широкомасштабного внедрения инновационных и интегрированных процессов и приложений, особенно на этапе отбора экспонатов, их маркировки и каталогизации. Это значительно увеличило бы пропускную способность, доступ и использование. Музеям, архивам и библиотекам необходимо сотрудничать и обмениваться информацией между различными учреждениями, чтобы найти способы автоматизации процесса, сделать его более простым в использовании. Оцифровка – это повторяющийся процесс, который можно усовершенствовать с помощью искусственного интеллекта и машинного обучения, чтобы учесть интеллектуальные аспекты процесса, обычно присущие людям. Автоматизированные системы вскоре заменят повторяющуюся работу, и это произойдет в музейном, архивном и библиотечном мире, что позволит их специалистам сосредоточиться на важных задачах, требующих более высокого уровня человеческого интеллекта, креативности, критического и абстрактного мышления, инноваций, коммуникации, интерпретации и рассказывания историй. При таком подходе коллекции оживают и становятся открытыми для изучения кураторами, посетителями и пользователями. Это приводит к созданию более инклюзивной, демократизированной системы и более широкому распределению ресурсов для сокращения затрат на рутинную деятельность при одновременном распределении ресурсов между рабочими командами художников, кураторов и креативных компьютерных дизайнеров для создания захватывающих и образовательных услуг для посетителей в главном меню, интерактивных выставок и т. п. [6].

Mohammed S. N. и Jamhawi M. в совместной научной статье «Влияние информационно-коммуникационных технологий на повышение качества обслуживания посетителей музея: на примере Музея исламской цивилизации в Шардже» представили результаты опроса респондентов о своем опыте посещения вышеуказанного музея. Результаты исследования показали, что цифровые технологии отображения информации были хорошо восприняты посетителями музея и побудили их исследовать галереи. Кроме того, они показали, что наличие ИКТ в Музее исламской цивилизации в Шардже стало мотивацией для посещения и способствовало улучшению впечатлений посетителей. Благодаря этим технологиям посетители смогли ознакомиться с богатством галереи, что усилило их желание узнать больше об экспонатах. Это также улучшило работу музея (как на месте, так и онлайн). Более того, это оказало огромное влияние на удовлетворенность посетителей. Что еще более важно, это позволило посетителям по-новому взглянуть на историю коллекций. Для реализации образовательных и развлекательных целей музея, связанных с его экспонатами, требуется инновационное использование ИКТ. Основываясь на отзывах посетителей, вышеуказанное исследование предлагает расширить использование современных ИКТ-приложений, включая мобильные приложения и голограммы, в дополнение к усовершенствованию персонализированного отображения цифровых онлайн-дисплеев [9].

Liu В. и соавторы научной статьи «Цифровые инициативы в области предоставления онлайн-услуг: на примере лондонских художественных музеев во время карантина в связи с пандемией COVID-19» отмечают, что использование социальных сетей может помочь музеям преодолеть ограничения пространства и времени. Цифровые технологии не являются универсальным средством решения всех проблем музеев, однако корректировка цифровых инициатив необходима музейным учреждениям, чтобы оставаться конкурентоспособными. Цифровые усилия по привлечению виртуальных посетителей так же необходимы, как и физические посетители. Поэтому постоянное наблюдение за способами, причинами, местами и контентом, которые используют пользователи, полезно для улучшения коммуникации и взаимодействия с ними, а также для более эффективного использования музейных ресурсов, особенно в некоторых чрезвычайных ситуациях [8].

Schweidler I. и Stahn L. в своей диссертации «Организация музеев в условиях цифровой культуры. Как постцифровая эпоха повлияла на организацию и роль современного музея?» представили результаты опроса музейных специалистов и посетителей музеев (Государственного музея искусств в Копенгагене, Художественной галереи Йельского университета, Берлинской галереи и Гамбургского кунстхалле) относительно влияния постцифровой эпохи на организацию GLAM сектора. Несмотря на то, что каждый музей индивидуален и имеет свои собственные планы и стратегии, результаты опроса свидетельствуют о том, что музеи осознают, что им необходимы нововведения, чтобы оставаться актуальными. Все музеи уже прилагают усилия, меняют свою стратегию и внедряют, к примеру, цифровые инструменты вовлечения в свои выставки, открывают музейное пространство и приглашают на общественные мероприятия, проводят семинары, совместными усилиями создают выставки с привлечением внешних специалистов, чтобы стать музеем для всех, сделать его местом, где люди могут общаться и обмениваться мыслями и мнениями. Однако музеи чаще всего полагаются на государственное финансирование и имеют бюджетные ограничения. Когда речь заходит о цифровизации и цифровом взаимодействии, музеи сталкиваются с дефицитом знаний и опытного персонала. Некоторые музеи, их сообщество или регион, в котором они расположены, могут быть не готовы к более цифровому контенту. Как и в других крупных организациях, изменения часто сопряжены с противодействием бюрократии. Как следствие, крупным традиционным музеям может быть сложнее внедрять инновации. Однако восприятие цифровизации как нормы общественной коммуникации не только вынуждает музеи переходить на цифровые инновации, но и заставляет их быть готовыми внести свой

вклад в развитие индустрии. социальный дискурс, основанный на новых возможностях, которые предлагают цифровые технологии [10].

Basaraba N. и соавторы научной статьи «Основанный на данных подход к созданию ориентированных на общественность цифровых материалов о культурном наследии» представили результаты исследования подходов к организации командной работы по созданию интерактивного цифрового повествования для достижения заранее сформулированных коммуникационных целей. Актуальность и практическая значимость вышеуказанных предложений обусловлена тем, что проекты в области цифрового культурного наследия становятся все более междисциплинарными, основанными на сотрудничестве и включающими в себя повествование. Как следствие, возникают новые проблемы, связанные с управлением различными целями и перспективами при адаптации контента для широкой аудитории. GLAM сектор работает с внешними экспертами, такими как рассказчики историй, графические дизайнеры и компьютерные программисты, и необходимо оперативно принимать множество управленческих решений, связанных с проектом [5].

Lim V. и соавторы научной статьи «На пути к более доступному культурному наследию: проблемы и возможности контекстуализации с использованием трехмерных звуковых повествований» эмпирически обосновали, что социальные сети можно было бы использовать для более глубокого понимания культурного разнообразия, переосмысления роли эксперта, расширения пространства для обмена опытом и децентрализации сотрудничества. Чтобы подтвердить эти выводы, было проведено тематическое исследование, в котором оценивался опыт проведения мини-аудио-тура с использованием пользовательских (т.е. личных историй из местной аудитории) и не пользовательских (т.е. профессиональных историй, включающих факты) повествований. Они были представлены с использованием текста и 3D-звука на мобильном устройстве. Рассказы были связаны с архитектурной средой в центре Лондона, рядом с всемирно известными музеями, культурными зданиями и королевским парком. Чтобы получить представление о предпочтениях участников и общем впечатлении, были использованы наблюдения, стандартизированный опросник о пространственном присутствии и короткое открытое интервью в конце экскурсии. Тематический анализ и триангуляция были использованы в качестве средства понимания и определения возможностей социальных сетей для более эффективного вовлечения людей, используя созданные пользователями рассказы, представленные с помощью 3D-звука [7].

Аналогичные исследования были проведены российскими учеными [1–4]. Считаем целесообразным развитие междисциплинарного научного исследования в области цифровизации отдельных элементов историко-культурного наследия.

### Список литературы

1. Будагян, Р.Р. Тенденции применения цифровых технологий в пространстве современного музея / Р.Р. Будагян // Сфера культуры. 2021. № 1(3). С. 61–68.
2. Коровникова, Н.А. Цифровой музей: особенности и перспективы развития / Н.А. Коровникова // Социальные новации и социальные науки. 2021. № 1(3). С. 145–154.
3. Рафикова, К.В. Виртуальный музей археологии: архитектура музейного пространства / К.В. Рафикова, О.В. Букина, С.Э. Зубов // Археология евразийских степей. 2022. № 5. С. 244–253.
4. Фадеева, М.Ю. Инклюзивная функция перевода в цифровом пространстве современного музея / М.Ю. Фадеева // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. 2022. № 2. С. 38–48.
5. Basaraba, N. A Data-Driven Approach to Public-Focused Digital Narratives for Cultural Heritage / N. Basaraba et al. // The Palgrave Handbook of Digital and Public Humanities. Cham: Springer International Publishing, 2022. С. 337–356.

6. Giannini, T., Bowen J.P. Museums and digital culture: From reality to digitality in the age of COVID-19 / T. Giannini, J.P. Bowen // Heritage. 2022. Т. 5. № 1. С. 192–214.
7. Lim, V. Towards a more accessible cultural heritage: Challenges and opportunities in contextualisation using 3d sound narratives / V. Lim, S. Khan, L. Picinali // Applied Sciences. 2021. Т. 11. № 8. С. 3336.
8. Liu, B. Digital Initiatives in Online Service Delivery: Case Study of London Art Museums During the COVID-19 Pandemic Lockdown / B. Liu. The Digital Humanities Institute, 2022.
9. Mohammed, S.N. The impact of information and communication technology on enhancing museum's visitor experience: the case of the Sharjah Museum of Islamic Civilization / S.N. Mohammed, M. Jamhawi // Muzealnictwo. 2022. Т. 63. С. 65–76.
10. Schweidler I., Stahn L. Organising Museums in Digital Cultures. How has the post-digital age influenced the organisation and role of the contemporary museum?: дис. Copenhagen Business School, 2022. 119 с.

УДК 379.85

**Тараканова Ольга Владимировна,**  
старший преподаватель, Государственный университет управления,  
Москва, Россия  
**Арифуллин Марат Венерович,**  
Канд. экон. наук, доцент,  
Государственный университет управления,  
Москва, Россия  
**Романов Алексей Александрович,**  
доцент, Государственный университет управления,  
Москва, Россия

## **PR-ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ТУРИЗМА**

**Аннотация.** В статье «PR-технологии в сфере отечественного туризма» авторами анализируются факторы современных публичных отношений (ПР), влияющие развитие отечественной туристической индустрии. Рассматриваются преимущества внедрения современных инновационных технологий в сфере маркетинга, паблик рилейшнз и рекламных мероприятий с целью развития российского туристского бизнеса. В статье подчеркивается актуальность применения различных методов и инструментов ПР-технологий, такие как: онлайн-продвижение, геотаргетинг, особенности применения иммерсивных технологий, а также технологии блокчейн, искусственного интеллекта, интернет вещей (IoT) и Индустрии 4.0. Особое внимание уделяется влиянию цифровых инструментов, социальных сетей, веб-ресурсов и онлайн-платформ для реализации эффективной маркетинговой коммуникационной стратегии в отечественном туризме. Актуальность данной статьи заключается в необходимости быстрого реагирования на быстро меняющиеся потребности и ожидания целевого рынка в сфере туристской индустрии, адаптации и своевременного внедрения инновационных технологий в организациях туризма в условиях постоянно развивающегося цифрового мира. Авторы статьи обращают внимание о необходимости использования сотрудничества государственных учреждений, туристических организаций, совместно со специалистами в сфере общественных отношений, с целью разработки и реализации единой стратегии по продвижению туризма в России. Интегрированные маркетинговые кампании, основанные на современных PR-технологиях, способствуют повышению привлекательности как для отечественных, так и для зарубежных туристов. Надеясь

ся, что эта публикация поможет лучше понять текущие и будущие возможности на основе применения современных PR-технологий с целью развития и роста предприятий отечественного туризма в России.

**Ключевые слова:** publicrelations, PR-технологии, геотаргетинг, иммерсивные технологии, технология блокчейн, интернет вещей (IoT) и Индустрии 4.0

**Tarakanova Olga Vladimirovna,**  
Senior Lecturer, State University of Management,  
Moscow, Russia  
**Arifullin Marat Venerovich,**  
PhD, Associate Professor,  
State University of Management Moscow, Russia,  
**Alexey Alexandrovich Romanov,**  
Associate Professor, State University of Management,  
Moscow, Russia

## **PR TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF DOMESTIC TOURISM**

**Annotation.** In the article “PR technologies in the field of domestic tourism,” the authors analyze the factors of modern public relations (PR) that influence the development of the domestic tourism industry. The advantages of introducing modern innovative technologies in the field of marketing, public relations and advertising events are considered in order to develop the Russian tourism business. The article emphasizes the relevance of using various methods and tools of PR technologies, such as: online promotion, geotargeting, especially the use of immersive technologies, as well as blockchain technologies, artificial intelligence, Internet of Things (IoT) and Industry 4.0. Particular attention is paid to the influence of digital tools, social networks, web resources and online platforms for the implementation of an effective marketing communication strategy in domestic tourism. The relevance of this article lies in the need to quickly respond to the rapidly changing needs and expectations of the target market in the tourism industry, adaptation and timely implementation of innovative technologies in tourism organizations in an ever-evolving digital world. The authors of the article draw attention to the need to use cooperation between government agencies, tourism organizations, together with specialists in the field of public relations, in order to develop and implement a unified strategy for promoting tourism in Russia. Integrated marketing campaigns based on modern PR technologies help increase attractiveness for both domestic and foreign tourists. We hope that this publication will help to better understand current and future opportunities based on the application of modern PR technologies for the development and growth of domestic tourism enterprises in Russia.

**Keywords:** publicrelations, PR technologies, geotargeting, immersive technologies, blockchain technology, Internet of Things (IoT) and Industry

Туризм в настоящее время является важным социально-экономическим механизмом, сочетающий множество видов деятельности по производству и реализации туристских услуг. Сюда относятся организации туроператоров, турагентства, гостиничные комплексы, предприятия общественного питания, экскурсионные бюро, сервисные организации и многие другие. Цель туристского предприятия направлена на удовлетворение потребностей гостей, расширение рыночных сегментов, на основе освоения новых видов услуг и повышения репутации и имиджа своей организации.

В процессе становления российской туристской отрасли потребительский рынок услуг усложняется, появляются все новые виды туризма и модернизируются существующие, меняется спрос и не только по причине сезонной особенности, но и из-за обществен-

но-политических процессов. Поэтому предприятиям на рынке туристских услуг становится все труднее завоевывать и удерживать конкурентоустойчивость. В рамках продвижения существующих услуг, увеличения доли рынка ключевую роль играют PR-технологии.

Целью данной работы является рассмотрение возможностей по эффективному применению PR – технологий в индустрии туризма. Publicrelations – это целенаправленная маркетинговая коммуникация, предполагающая успешное проведение мероприятий и деловых контактов как между организацией и внешней средой, так и внутри организации с целью формирования положительного корпоративного имиджа и завоевание благоприятного впечатления об организации и ее продукте. В данной отрасли продуктом выступает туристская услуга, которая характеризуется неосвязаемостью, т. е. неспособностью к демонстрации до момента ее получения. Важным этапом позиционирования турпродукта является широкое использование PR-технологий для установления доверия к поставщику услуги.

PR-технологии можно определить, как совокупность методов и приемов, применяемых с целью достижения положительных впечатлений потребителей туристских услуг. PR-технологии включают следующие эффективные инструменты, способные успешно продвигать туристские услуги, в рамках повышения конкурентоустойчивости:

1. Онлайн-продвижение услуг в области отечественного туризма посредством использования онлайн-платформ, социальных сетей, сайтов-агрегаторов для бронирования, размещения отзывов туристов.

Согласно статистическим исследованиям, проведенным TourismEconomics и Google, на сегодняшний день онлайн бронирование осуществляется более чем 76 % потребителями туристских услуг [2]. Функция сайтов-агрегаторов заключается в сборе информации от туроператоров, что позволяет туристам оперативно подобрать подходящий тур. К популярным сервисам можно отнести следующие: 1001 тур, Тинькофф Путешествия, Яндекс-путешествия (работа осуществляется на базе агрегатора Level.Travel.), Onlinetours, Level.Travel и многие другие, которые предусматривают механизм формирования потребительской лояльности, удобство пользования, поиск дополнительных предпочтений туристов. Подобные платформы позволяют увеличить доходы предприятий сферы туризма и увеличить пользователей предлагаемой услуги.

Социальные медиа, как составляющая, помогают добиться синергетического эффекта, обеспечивая интерактивность и формируя комьюнити (группа людей со схожими потребностями, осуществляющими коммуникации в сети Internet). Подобные механизмы помогают создавать положительный имидж туристскому предприятию, увеличивая его конкурентоустойчивость [1. С. 160].

2. Эффективным инструментом PR-технологий контекстуальная реклама, которая способствует активному продвижению туристских услуг. Контекстная реклама обладает такими преимуществами как широкий охват аудитории, низкая стоимость и удобства оплаты, лояльность пользователей услуг, продающий эффект, таргетинг аудитории. Особое значение в системе PR-технологий имеет геотаргетинг. Геотаргетинг – это рекламная стратегия, которая на основе местоположения позволяет показывать контент аудитории, отвечающим заданным критериям в определенной географической области. То есть, выбор целевой аудитории происходит не по интересам и предпочтениям, как это обычно принято, а по конкретным географическим объектам – регионы, города, районы.

Геотаргетинг применяется социальных сетях, рекламных сетях Яндекса и Google, а также применяется на интернет-площадках. Местоположение пользователей определяется с помощью таких данных как: IP-адреса, файлы cookie, которые считывают геолокацию и информацию мобильных операторов, получаемую от станции локальных сетей. С помощью поисковых запросов целевой аудитории можно определить сферу интересов потребителей туристских услуг, а также в каком регионе востребованы данные услуги [4. С. 37].

Геотаргетинг позволяет нацеливаться на те или иные сегменты потребительского рынка туристских услуг, исключая нерелевантных пользователей. Высокая эффективность при этом определяется локальным сосредоточением туристского бизнеса или востребованностью туристских услуг в определенном географическом секторе.

3. Иммерсивные технологии VR-туров, AR-навигации для привлечения туристов также является одним из наиболее прогрессивных механизмов PR-технологий.

Иммерсивные технологии виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) предоставляют возможность потребителям туристских услуг почувствовать ту атмосферу, которая присуща тем регионам России, где расположено туристское предприятие. То есть, VR-туры представляют собой копию известных достопримечательностей, культурно-исторических мест, уютных отелей, увлекательных туров позволяя потребителям сделать выбор в пользу демонстрируемой туристской услуги через приложения дополненной реальности [5].

С целью развития и расширения туристского бизнеса, важным шагом в конкурентной борьбе является применения иммерсивных технологий через стратегические партнерские отношения и коллаборацию. Стратегическое партнерство в рамках разработки виртуальных путешествий, а значит и рекламных кампаний, способствующих увеличению доходов туристских предприятий.

4. Управление репутацией онлайн. Для обеспечения конкурентоспособного положения туристского предприятия важен статус в интернет-пространстве. Репутация – это основа, для обеспечения успешного функционирования туристской компании, она включает непрерывное взаимодействие с подписчиками в соцсетях, работа с отзывами, при этом отзывы обрабатываются как положительные, так и отрицательные. То есть необходимо не просто присутствие в социальных сетях, а управление репутационным процессом [3]. Управление репутацией в туристской индустрии включает в себя:

- мониторинг и анализ онлайн-публикаций;
- формирование маркетинговой концепции для формирования или поддержания репутации туристского предприятия;
- реализация маркетинговой концепции с применением PR-технологий
- мониторинг динамики онлайн-результатов по реализации маркетинговой концепции [6].

Создание и поддержание репутации обеспечит улучшение имиджа, а значит и позволит значительно поднять рейтинг, это означает, что компания достигнет нового уровня развития. Речь идет о привлечении партнеров для создания новых проектов, повышению качества взаимодействия с общественностью, а также поможет обеспечить финансовую подушку безопасности на будущее и защитить интересы туристского предприятия.

5. Инновационные технологии в сфере туризма. Интернет-технологии – это механизм public relations, направленных на взаимодействия участников различных видов деятельности. Например, в сфере туризма инновационные технологии помогут туристам персонализировать путешествия и обслуживание, что обеспечит повторное обращение за туристской услугой, на основе прогнозирования предпочтения путешественников.

Широкое распространение получила технология блокчейн, так как на основе децентрализованного реестра обеспечивается безопасность и защита личной информации о потребителях услуг от несанкционированного доступа. Более того, целостность транзакций обеспечивает и снижает уровень рисков утечки информации невозможность ее изменения или удаления после размещения в блокчейн. Роль агрегатора в данном случае выполняет блокчейн, который объединит поставщиков услуг и их пользователей. Участники туристского бизнеса регистрируются в сети и покупают токены на этой платформе для совершения сделок с пользователями.

Платформа обеспечивает получение комиссии на каждом посредническом уровне, которая закладывается в оплату туристских услуг потребителю, так как каждая услуга имеет свою стоимость. Крупные участники туристической индустрии сами формируют

цены в своих интересах. Например, гостиница продает свои номера, турагентство, в свою очередь, действуя в качестве посредника, устанавливает комиссию и повышает общую стоимость проживания. Более того, гостиница, заключив договор с турагентством, обязуется не продавать свои услуги по более низким ценам через иные каналы. Поэтому стоимость номера увеличивается на размер комиссии агентства, но при этом эта цена распространяется на всех пользователей.

Платформа блокчейн может снизить роль посредников, тем самым снижая цены на услуги туристической индустрии. Гостиничные предприятия, операторы, компании-перевозчики и прочие участники туристических предприятий могут самостоятельно, без посредников, продавать свои услуги. Децентрализованная сеть блокчейн позволит оптимизировать деятельность предприятий сферы услуг и распределить прибыль от продажи между всеми участниками. А создатели этой блокчейн-платформы получают выгоду от роста цены своих активов и увеличения капитализации.

Таким образом, блокчейн-технология открывает новое направление в индустрии туризма, где прямая продажа услуг становится очевидной, и все участники получают долю прибыли. Это означает, что туристы могут рассчитывать на более прозрачные и конкурентоспособные цены.

Искусственный интеллект – это способность распознавать и хранить информацию в форме знаний, которая обеспечивает адаптивное поведение в различных ситуациях. Простыми словами искусственный интеллект – это хранилище доступного массива информации, структурированное в таком порядке, чтобы его им можно было воспользоваться без посторонней помощи.

Искусственный интеллект в малом и среднем бизнесе в сфере туризма позволяет эффективно решать проблемы, в случае недостатка ресурсного и временного потенциала для выполнения всех необходимых действий. Бесплатные услуги искусственного интеллекта могут решить насущные проблемы и улучшить бизнес-процессы, быстро создавая привлекательный контент, увеличивая продажи и увеличивая трафик.

Умение своевременно обрабатывать информацию, менять предложения в режиме реального времени по запросам потребителей, проводить анализ потребительского поведения является ключевым фактором для успешного управления в туристической индустрии.

Сегодня туристский сектор массово применяют технологии цифровизации и для реализации системы коммуникаций с общественностью. Наглядным примером может служить и применение интернет-сетей как связь пользователей услуг с определенными системами, то есть применение Интернета вещей (Internet of Things). Цель применения Интернета вещей связана с заинтересованностью в получении обратной связи от гостей в качестве отзывов на те туристские услуги, которые были ими приобретены.

С применением концепции IoT и Индустрии 4.0 в туристском секторе постепенно оптимизируются и меняются многие процессы, связанные с подготовкой и реализацией услуг, обучения персонала, корректируется деятельность участников туристского предприятия [7].

Все эти меры необходимы для сохранения конкурентоспособности и развития бизнеса. Например, современные процессы транспортировки оснащены контролирующими устройствами ремня безопасности, подушкой безопасности, датчиками сердцебиения, датчиками уровня влажности в окружающей среде. В гостиничном предприятии внедряются интеллектуальные системы, позволяющие управлять различными потребностями с помощью одной кнопки начиная от электроприборов, до центральной системы освещения, все эти устройства взаимосвязаны и объединены в единую сеть, обмениваясь данными друг с другом.

PR-технологии призваны создавать все необходимые условия для организации туров и комфортного пребывания на объектах туристической индустрии, обеспечивая автоматизированный комфорт без необходимости дополнительных усилий со стороны посетителей.

## Список литературы

1. Амет-устаева, Д.М. Социальные сети как инструмент продвижения туристической услуги / Д.М. Амет-устаева. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2019. № 16 (254). С. 159–161. URL:<https://moluch.ru/archive/254/58345/> (дата обращения: 12.03.2024).
2. Данные и цифровые платформы как фактор роста отрасли туризма в России. TourismEconomics. URL:<https://s3.amazonaws.com/tourism-economics/craft/Google-Russia-Final-Small-Russian.pdf> (дата обращения: 12.03.2024).
3. Зинякова, Н.В. Актуальные проблемы репутационных рисков в туризме / Н.В. Зинякова, Ю.В. Грицков, С.В. Чепурных // Человеческий капитал. М.: ООО «Объединенная редакция», 2013. № 3. С. 69–71. URL: <https://research.sfu-kras.ru/publications/publication/059323115-153547742> (дата обращения: 19.03.2024).
4. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. Принципы эффективного использования / О. Любимова, И. Чуркин, А. Агеев, Н. Волокитин. 2-е изд., испр. и доп. Новосибирский государственный университет: Компания Intelsib, 2020. 560 с.
5. Платов, А.В. Репутационный интернет-менеджмент в туризме / А.В. Платов, С.К. Тарчоков. М.: КноРус, 2019. 117 с.
6. Стрельникова, М.А. Технологии виртуальной реальности и практика их использования в туризме / М.А. Стрельникова, Д.А. Газин // Бизнес и дизайн ревю. 2021. № 4(24). С. 7. URL:<https://obe.ru/journal/vypusk-2021-g-4-24-dekabr/strelnikova-m-a-gazin-d-a-tehnologii-virtualnoj-realnosti-i-praktika-ih-ispolzovaniya-v-turizme/?ysclid=lu0y2qhchu331007291> (дата обращения: 19.03.2024).
7. Черникова, Л.И. Технологии умного туризма – экономический подход (Туризм 4.0) / Л.И. Черникова, Е.В. Бокарева, Е.А. Ветрова // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 132–135. URL: <file:///C:/Users/админ/Downloads/tehnologii-umnogo-turizma-ekonomicheskij-podhod-turizm-4-0.pdf> (дата обращения: 21.03.2024).

УДК 332.72

**Чигрина Анастасия Игоревна,**

канд. экон. наук, доцент,

заведующий кафедрой международного бизнеса и маркетинга,  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,  
Республика Беларусь, Гродно

### **ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ РЫНКА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

**Аннотация.** В статье обоснована значимость цифровизации для рынка коммерческой недвижимости. Цифровизация рынка коммерческой недвижимости позволит оптимизировать процессы, сократить издержки, повысить эффективность процессов. Определены причины цифровизации рынка коммерческой недвижимости: изменение поведения участников рынка, ускорение процесса сделок, изменения в технологиях. Выделены виды мобильных приложений, которые используются на рынке коммерческой недвижимости: для поиска недвижимости, для планирования, для организации и управления взаимоотношениями с клиентами и административные приложения. Показаны наиболее популярные приложения, используемые в настоящее время на рынке. Приложение Visual Lease, которое позволяет управлять арендой и бухгалтерским учетом. Приложение LoopNet, которое

позволяет инвесторам найти инвестиционную недвижимость, которую можно добавить в инвестиционный портфель. Показано приложение Property Capsule, которое позволяет собрать всю информацию об объекте коммерческой недвижимости в капсулу.

**Ключевые слова:** рынок коммерческой недвижимости, цифровизация, объект коммерческой недвижимости, мобильные приложения, транзакционные издержки

**Chyhryna Nastassia,**  
Associate professor, PhD in economics,  
head of department of international business and marketing,  
Grodno State University by Yanka Kupala,  
Republic of Belarus, Grodno

## **POSSIBILITY OF USING APPLICATIONS FOR COMMERCIAL REAL ESTATE MARKET**

**Annotation.** The article substantiates the importance of digitalization for the market of commercial real estate. Digitalization of the commercial real estate market will allow to optimize processes, reduce costs, increase the efficiency of processes. The reasons of digitization of the market of commercial real estate have been identified: change of behavior of market participants, acceleration of transaction process, changes in technologies. The types of mobile applications that are used in the market of commercial real estate: for real estate search, for planning, for the organization and management of relationships with customers and administrative applications have been allocated. Shows the most popular applications currently used in the market. Visual Lease application that allows you to manage the lease and accounting. LoopNet application, which allows investors to find investment real estate that can be added to the investment portfolio. Shows the Property Capsule application, which allows to collect all information about the object of commercial real estate in a capsule.

**Keywords:** commercial real estate market, digitalization, commercial real estate object, mobile applications, transaction costs

Одним из мейнстримовых направлений исследований является цифровизация. Рынок коммерческой недвижимости также подвергается влиянию цифровых технологий. Триггером, повлиявшим на интенсификацию цифровизации рынка коммерческой недвижимости, стала пандемия, которая внесла серьезные изменения во все процессы. Закрытие торговых центров, расторжение договоров аренды в сфере офисной недвижимости, полная остановка деловой активности, закрытие деловых районов определили необходимость поиска владельцами и управляющими объектов коммерческой недвижимости новых способов и методов взаимодействия с потребителями, обращая особое внимание на цифровые технологии. Цифровизация направлена на оптимизацию процессов, снижение затрат, повышение эффективности и предоставление новых возможностей, таких как долевое владение и смарт-контракты. Интеграция цифровых технологий в строительство, продажу и управление коммерческой недвижимостью имеет особое значение для модернизации и устойчивости рынка. Цифровая трансформация рынка коммерческой недвижимости является стратегическим шагом, направленным на адаптацию к меняющимся условиям и повышение конкурентоспособности в отрасли.

К причинам цифровой трансформации рынка коммерческой недвижимости следует отнести:

1) изменение поведения и ожиданий пользователей коммерческой недвижимости. Мобильные телефоны уже давно являются данностью, которая позволяет проводить огромное количество операций только одним касанием пальца. Все больше субъектов хозяйствования, предпринимателей предпочитают использовать мобильные приложения и

веб-поиск для поиска объекта коммерческой недвижимости, сокращается число тех, кто обращается к посредникам. Клиенты все чаще инициируют онлайн контакты с арендодателями и собственниками. Из этого следует, что если информация об объекте коммерческой недвижимости отсутствует в интернете, то компания может упустить возможность взаимодействия с заинтересованными покупателями и продавцами. Цифровая трансформация позволяет лучше управлять информацией об объекте коммерческой недвижимости. Благодаря специализированным программам и базам данных, компания может эффективно хранить и анализировать информацию о своих объектах, о клиентах и потенциальных сделках. Это позволяет более точно предсказывать спрос на недвижимость, адаптировать предложение под запросы клиентов и улучшать качество обслуживания;

2) возможность ускорения процесса сделок с коммерческой недвижимостью. С помощью электронных документов и онлайн-платежей можно значительно сократить время, затрачиваемое на заполнение бумажных документов и оформление сделок. Более быстрый и удобный процесс сотрудничества привлекает больше клиентов и способствует развитию бизнеса;

3) изменения в технологиях. Благодаря внедрению цифровых технологий, организации и управляющие коммерческой недвижимостью, и владеющими такими объектами, могут повысить свою операционную эффективность.

Исследованию цифровизации рынка коммерческой недвижимости посвящены многие работы. Ряд авторов делают выводы, что цифровизация сделок не принесет желаемого результата в виде сокращения транзакционных издержек [1]. Другие авторы концентрируются на анализе и оценке эффективности внедрения цифровых технологий, пытаются выявить преимущества внедрения, а также барьеры, препятствующие развитию цифровых технологий [2, 3, 4]. Появление прорывных технологий в FinTech, таких как краудфандинг, совместное использование и токенизация, еще больше демократизировало инвестиции в недвижимость и оборот цифровых активов, обеспеченных активами недвижимости [5].

По нашему мнению, отрицать положительное влияние цифровизации на рынок коммерческой недвижимости не стоит. Цифровизация позволит раскрыть потенциал, эффективно масштабироваться и привлекать новых клиентов, сокращая операционные издержки в таких областях, как финансы, маркетинг и обслуживание. Кроме того, это приведет к формированию новой системы финансирования благодаря привлечению средств частных инвесторов.

Цифровая трансформация как экономическая определяется через радикальное снижение уровня транзакционных издержек и изменение их структуры [6]. Транзакционные издержки представляют собой затраты, которые возникают при взаимодействии экономических субъектов в процессе поиска информации, контрагентов и пр. Одной из особенностей рынка коммерческой недвижимостью является высокий уровень транзакционных издержек, сокращение которых может быть достигнуто за счет цифровизации.

Цифровизация может позволить перенести все офлайн-процессы поиска недвижимости и осуществления транзакций в онлайн. Потенциальные инвесторы, пользователи, арендаторы, покупатели смогут получить прозрачную информацию о рыночном спросе и предложении, удаленно совершать операции с объектами недвижимости. Цифровизация сократит процесс покупки и продажи объектов коммерческой недвижимости, процедуры поиска и предоставления объекта коммерческой недвижимости в аренду могут сократиться до одного дня. Онлайн-платформы интенсифицируют и упростят арендные отношения, что позволит быстро связывать между собой арендаторов и арендодателей, организовывать виртуальные туры, просчитывать эффект от размещения того или иного бизнеса на объекте. Виртуальные технологии обеспечат возможность удаленного изучения объекта. Если заинтересованный предприниматель ищет место под открытие магазина либо инвестор ищет землю под застройку, цифровые инструменты позволят провести удаленный анализ.

Одним из инструментов цифровизации рынка коммерческой недвижимости являются приложения, которые значительно облегчают возможности субъектов рынка по поиску необходимых решений. Приложения по подбору недвижимости хранят огромное количество информации, которая позволяет быстро найти нужный объект благодаря интуитивно понятному дизайну и умным возможностям фильтрации, что в конечном итоге может позволить улучшить финансовые результаты пользователей.

Выделяются несколько видов мобильных приложений:

1) приложения для поиска недвижимости, которые облегчают поиск необходимого объекта. В некоторых приложениях списки отображаются в разрезе регионов, типа объекта, стоимости. Приложения позволяют сформировать первоначальное мнение об объекте недвижимости, провести отбор объекта для последующего исследования;

2) приложения для планирования. Осуществление сделок с объектом коммерческой недвижимости требует стратегического планирования, мобильные приложения позволяют согласовать задачи. Приложения могут быть полезны для проведения виртуальных туров по объекту недвижимости;

3) приложения для организации и управления взаимоотношениями с клиентами. Подобные приложения могут упростить системы CRM, с целью организации агентами сделок под требования каждого клиента;

4) административные приложения, которые непосредственно не связаны с коммерческой недвижимостью, однако могут быть использованы для упрощения решения ряда общих задач, с необходимостью решения которых сталкиваются владельцы и инвесторы при реализации сделок. Эти приложения могут помочь в сканировании и подписании документов, хранении организованного почтового ящика и календаря, установки напоминаний для предстоящих встреч и др.

Одним из современных приложений для коммерческой недвижимости является Visual Lease. Данное приложение предлагает инструменты, которые позволяют охватить весь процесс аренды, обеспечить устойчивость операций по аренде, отчетности и соблюдению требований. Visual Lease – это основанная на Интернете платформа управления арендой и бухгалтерским учетом, предназначенная для корпоративных арендаторов и владельцев, которые управляют коммерческой недвижимостью, такой как офисные, торговые, производственные и складские помещения, с целью их сдачи в аренду. Программное решение позволяет пользователям легко получать и отслеживать информацию об аренде, важных датах, финансовых данных, документах и контрактах.

Облачная платформа Visual Lease позволяет организациям, работающим в сфере коммерческой недвижимости, эффективно управлять портфелем арендуемых активов, а также бухгалтерским аспектом бизнеса. Неоспоримым плюсом программного обеспечения является его полное соответствие требованиям Совета по стандартам финансового учета (FASB) и Международного совета по стандартам бухгалтерского учета (IASB).

Приложение предназначено для того, чтобы помочь системам и заинтересованным сторонам в любой организации работать вместе последовательно и надежно, имея точные данные. Использование приложения позволяет охватить весь процесс аренды:

1) управление арендой – управление критическими датами, мониторинг обязательств и отслеживание данных по аренде;

2) бухгалтерский учет аренды – обеспечение соответствия операций международным стандартам;

3) менеджмент устойчивого развития – обеспечение развития объекта недвижимости стандартам ESG, сокращение эмиссии вредных веществ и прочее;

4) контроль – тестирование рабочих процессов разных служб, участвующих в принятии решений, связанных с недвижимостью, оборудованием, финансами и воздействием на окружающую среду, с целью координации и повышения эффективности совместной деятельности;

5) интеграция – интеграция данных с ERP и иных систем для обеспечения автоматизации получения отчетов на конец периода.

Еще одним интересным приложением является LoopNet. LoopNet – крупнейшее листинговое приложение для поиска объектов коммерческой недвижимости в США. Приложение позволяет инвесторам найти инвестиционную недвижимость, которую можно добавить в инвестиционный портфель, а также подобрать арендаторов под имеющийся объект коммерческой недвижимости. Количество пользователей приложения составляет 7 млн зарегистрированных участников. Ежемесячно приложение посещают 5 млн уникальных пользователей. По сути LoopNet является онлайн-рынком коммерческой недвижимости.

В приложении коммерческая недвижимость представлена следующими типами объектов:

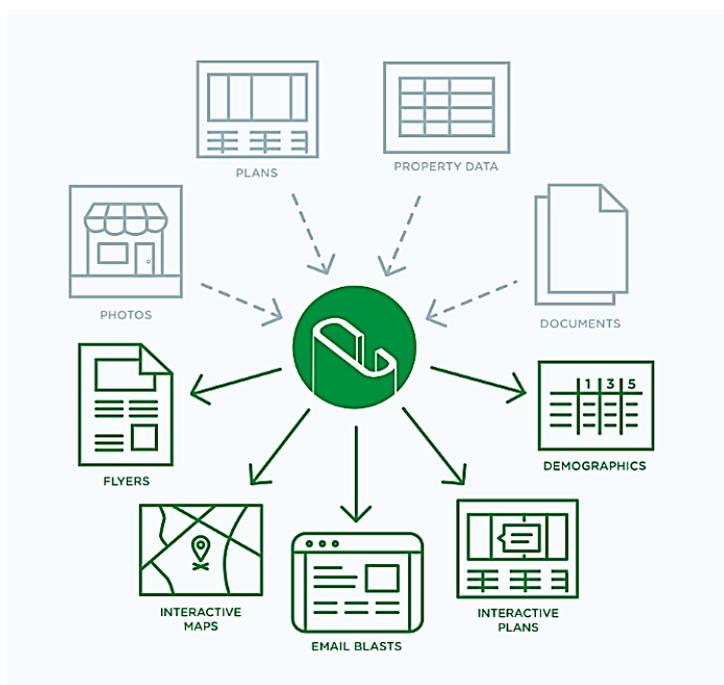
- офисная недвижимость;
- промышленные объекты;
- торговая недвижимость;
- рестораны;
- торговые центры;
- многоквартирные здания;
- специализированная недвижимость;
- медицинские учреждения;
- гостиницы и отели;
- спортивные и развлекательные объекты;
- доходная жилая недвижимость.

Отличительной особенностью приложения являются удобная фильтрация поиска. Недвижимость может быть отфильтрована по типам объектов, сосредоточив поиск на искомых характеристиках. Фильтры поиска на основе местоположения позволяют подбирать недвижимость в определенных областях, городах и районах. LoopNet использует и расширенные фильтры, в частности, возможно ввести определенный диапазон цен, площадь, время работы объекта, определенные характеристики объекта (наличие парковки, удобства и пр.). Возможно использовать поиск по интерактивной карте, когда инвестор может осуществить виртуальное путешествие по району, изучив транспортные узлы, элементы инфраструктуры, наличие достопримечательностей и пр. Таким образом, инвестор может четко прописать искомые характеристики, что поможет сузить выбор и подобрать объект недвижимости максимально подходящий запросам.

Удобной функцией LoopNet является формирование системы оповещений. Подбор коммерческой недвижимости для инвестора является непрерывным процессом, также новые объявления могут стать доступными в любое время. Для того чтобы потенциальный инвестор не упустил информацию, платформа предоставляет возможность сохранения результатов поиска и настройки оповещений по электронной почте.

В качестве недостатков использования платформы LoopNet отмечается ее высокая стоимость, что заставляет брокеров, владельцев и пользователей объектов коммерческой недвижимости искать более дешевые варианты.

Облачная платформа Property Capsule, слоганом которой является «Время убивает сделки. Не тратьте его», является инструментом, который позволяет собрать всю информацию об объекте коммерческой недвижимости в капсулу. Фотографии, планы, базы данных, документы формируют капсулу объекта коммерческой недвижимости. Цифровые инструменты обрабатывают информацию, представляя ее в удобном для использования виде, формируя интерактивные карты, листовки и прочее, что позволяет представить объект недвижимости в наиболее привлекательном для потенциальных пользователей виде.



### Формирование капсулы с помощью приложения Property Capsule

Источник: <https://www.propertycapsule.com/>

Вся информация об объекте недвижимости хранится централизованно в одном месте с круглосуточным доступом, что позволяет быстро принимать необходимые управленческие решения.

Нет сомнения, что рынок коммерческой недвижимости переходит в сферу онлайн. Приложения для недвижимости позволяют собственникам, инвесторам, брокерам и риелторам эффективно управлять коммерческой недвижимостью, экономя время и ресурсы. Задачей становится необходимость разработки отечественных приложений, отвечающих запросам субъектов отечественного рынка коммерческой недвижимости и обеспечивающим цифровую безопасность.

### Список литературы

1. Saiz, A. Bricks, mortar, and proptech: The economics of IT in brokerage, space utilization and commercial real estate finance / A. Saiz // Journal of Property Investment & Finance (Emerald Publishing Limited). Vol. 38. 2021. № 4. С. 327–347.
2. Pirogova, O. Digital technologies in managing the competitiveness of commercial real estate / O. Pirogova, V.E. Zasenko // E3S web of conferences. Rostov-na-Dony (march, 2023). Vol. 376. С. 5003.
3. Sakshi Sanjay Pande, Shrushti Mandollikar, Sanjay Shitole. Bitland-A Decentralized Commercial Real Estate Platform // IEEE Bombay Section Signature Conference (IBSSC) / Bombay, (December, 2022). 2022. С. 1–6.
4. Alexander K. Frolov, Konstantin V. Frolov, Ulyana Yu. Muhina. Rental Processes Digitalization in Commercial Real Estate on the Example of the Development Company // Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure & Service. 2023. С. 1008–1020.
5. Sternik S.G., Safronova N.B. Financialization of Real Estate Markets as a Macroeconomic Trend of the Digital Economy // Studies on Russian Economic Development (Pleiades Publishing Ltd). Vol. 32. 2022. № 6. С. 676–682.
6. Аузан, А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды / А.А. Аузан // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 6. С. 12–19.

**Юсупова Гульнара Ринатовна,**  
канд. экон. наук, доцент,  
Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова,  
Казань, Россия

## **ОСОБЕННОСТИ РЫНКА МАРКЕТПЛЕЙСА**

**Аннотация.** В прошлом рынки функционировали в основном в физической форме, где покупатели и продавцы встречались лично для заключения сделок. Торговые площадки и ярмарки стали местами, где предприниматели могли предложить свои товары, а покупатели выбирать из разнообразия предложений. Рынки предоставляли возможности для обмена информацией, установления цен и конкуренции между участниками. Со временем рынки претерпели существенные изменения. В современном мире рыночные отношения стали более сложными и разнообразными. Технологический прогресс, особенно в области информационных технологий, привел к диджитализации (digital – цифровой) рынков и их переходу в интернет. Это создало новую среду для торговли и стимулировало развитие маркетплейсов. В современном мире диджитализация рынков играет важную роль. Она позволяет предпринимателям и потребителям взаимодействовать без привязки к конкретному месту и времени. Интернет-маркетплейсы стали платформами, где продавцы могут предложить свои товары и услуги, а покупатели выбрать наиболее подходящие для себя варианты. Это открыло возможности для глобальной торговли и увеличило конкуренцию между различными продавцами. Рынок маркетплейсов в России – это сегмент электронной коммерции, объединяющий онлайн-платформы для взаимодействия продавцов и покупателей, предоставляющий возможность широкого выбора товаров и услуг в одном месте. Суть рынка заключается в упрощении процесса купли-продажи, предоставлении удобного доступа к многочисленным товарам и услугам, а также в возможности сравнения цен и характеристик. В России маркетплейсы начали активно развиваться с начала 2000-х годов, получив значительный рост и популярность в последующие годы.

**Ключевые слова:** маркетплейсы, диджитализация, офлайн-рынок, онлайн рынок, конкурентные факторы торговых площадок, показатели анализа, ключевые тенденции рынка маркетплейсов.

**Yusupova Gulnara Rinatovna,**  
PhD, Associate Professor,  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia

## **FEATURES OF THE MARKETPLACE MARKET**

**Annotation.** In the past, markets functioned mainly in physical form, where buyers and sellers met in person to make deals. Trading platforms and fairs became places where entrepreneurs could offer their goods, and buyers could choose from a variety of offers. Markets provided opportunities for information exchange, price setting and competition between participants. Over time, the markets have undergone significant changes. In the modern world, market relations have become more complex and diverse. Technological progress, especially in the field of information technology, has led to the digitalization of (digital – digital) markets and their transition to the Internet. This created a new trading environment and stimulated the development of marketplaces. Digitalization of markets plays an important role in the modern world. It allows entrepreneurs and consumers to interact without being tied to a specific place and time. Online

marketplaces have become platforms where sellers can offer their goods and services, and buyers can choose the most suitable options for themselves. This has opened up opportunities for global trade and increased competition between different sellers. The marketplace market in Russia is an e-commerce segment that combines online platforms for interaction between sellers and buyers, providing an opportunity for a wide selection of goods and services in one place. The essence of the market is to simplify the purchase and sale process, provide convenient access to numerous goods and services, as well as the ability to compare prices and characteristics. In Russia, marketplaces have been actively developing since the early 2000s, gaining significant growth and popularity in subsequent years.

**Keywords:** marketplaces, digitalization, offline market, online market, competitive factors of trading platforms, analysis indicators, key trends of the marketplace market.

Маркетплейс – это электронная платформа, где происходит встреча продавцов и покупателей для осуществления торговых операций. Он объединяет различных продавцов, предоставляет им возможность предлагать свои товары или услуги, а покупателям – выбирать из предложений и совершать покупки.

Маркетплейсы в России и зарубежом представляют собой разнообразные платформы, охватывающие различные отрасли и сферы деятельности. Например, в России известны такие маркетплейсы, как Яндекс. Маркет, KazanExpress, OZON [1] и Wildberries. Зарубежные примеры включают такие популярные платформы, как Amazon, eBay, Alibaba и др.

Маркетплейсы значительно усовершенствовались с развитием информационных технологий и диджитализации. Интернет-платформы объединили большое количество продавцов и покупателей, предоставляя им более широкие возможности выбора и взаимодействия. Сегодня маркет-плейсы стали неотъемлемой частью торговли и предоставляют удобные условия для осуществления бизнеса и удовлетворения потребностей потребителей.

В таблице представлена сравнительная характеристика онлайн-маркетплейсов и офлайн-рынков (под рынками подразумеваются не только сами рынки, каковы они есть, но и магазины, супермаркеты и т. д.)

### Сравнительный анализ онлайн маркетплейсов и офлайн-рынков

Сравнительная характеристика	Онлайн маркет-плейсы	Офлайн-рынки
Преимущества	Удобство	Ощущение реальности
	Широкий выбор товаров	Возможность проверки товара
	Глобальная доступность	Взаимодействие с продавцом
	Удобные условия покупки	Мгновенная покупка
	Конкурентные цены	Торговый процесс
Недостатки	Отсутствие ощущения физического присутствия	Ограниченный выбор товаров
	Возможность обмана	Ограниченные часы работы
	Трудности возврата товара	Ограниченные возможности
	Зависимость от доставки	Ограниченный географический охват

*Источник:* составлено автором.

Таким образом, онлайн-маркетплейсы предоставляют ряд преимуществ, таких как удобство покупки, широкий выбор товаров, глобальная доступность и конкурентные цены. Они также обеспечивают удобные условия для покупки и предлагают различные способы оплаты. Онлайн-маркетплейсы особенно полезны для тех, кто предпочитает покупки без необходимости физического присутствия и ценит большой выбор товаров.

Однако у онлайн-маркетплейсов есть и некоторые недостатки [2]. Отсутствие физического присутствия может означать, что покупатель не может ощутить товар перед по-

купкой. Также может быть сложно вернуть товар в случае неудовлетворенности. Возможность обмана и зависимость от доставки также являются потенциальными проблемами, с которыми можно столкнуться при использовании онлайн-маркетплейсов.

Офлайн-рынки, с другой стороны, предлагают ощущение реальности, возможность проверки товара и непосредственное взаимодействие с продавцом. Они также обеспечивают мгновенную покупку и торговый процесс, а также могут предоставлять большую гибкость при выборе товаров.

Однако они также имеют свои ограничения, включая ограниченный выбор товаров, ограниченные часы работы и географический охват. Также они не всегда могут конкурировать с онлайн-маркетплейсами в плане цен и удобства покупки.

Конкуренция играет решающую роль в анализе маркетплейсов. Это относится к соперничеству между различными торговыми площадками, предлагающими аналогичные продукты или услуги. На рынке маркетплейсов множество платформ конкурируют за привлечение продавцов и покупателей, стремясь завоевать большую долю рынка и повысить свою прибыльность. Эта острая конкуренция стимулирует инновации, эффективность и в конечном счете приносит пользу как продавцам, так и покупателям [3].

Развитие рынка маркетплейсов по всему миру и в России характеризуется рядом ключевых тенденций:

1. Глобальный рост: мировые маркетплейсы, такие как Amazon, eBay и Alibaba, демонстрируют стремительный рост. В России крупнейшими игроками являются Wildberries, Ozon и ЯндексМаркет.

2. Технологические инновации: внедрение ИИ и блокчейн-технологий для персонализации предложений и повышения безопасности сделок.

3. Расширение ассортимента: рынки расширяют предложение от товаров до услуг и цифровых товаров.

4. Правительственное регулирование: вводятся меры для защиты конкуренции и потребителей.

Чтобы проиллюстрировать концепцию конкуренции между рыночными площадками, рассмотрим пример OZON и Wildberries – два заметных конкурента на этом рынке. Обе платформы предоставляют аналогичные услуги, которые заключаются в продаже и доставке различных товаров. Чтобы привлечь клиентов, они используют различные конкурентные стратегии, такие как предложение скидок, внедрение различных программ лояльности или запуск инновационных функций. Эта жесткая конкуренция приводит к повышению качества обслуживания, снижению цен и большему удобству для пользователей.

Роль конкуренции на рыночных рынках многогранна. Во-первых, это способствует повышению эффективности рынка, поощряя торговые платформы к постоянному совершенствованию своих операций, инфраструктуры и пользовательского опыта.

Отслеживая и анализируя эти показатели, менеджеры онлайн-маркетплейсов могут получить ценную информацию о своей деятельности, поведении клиентов и тенденциях рынка [5]. Эта информация позволяет им принимать основанные на данных решения для оптимизации своей деятельности, улучшения качества обслуживания клиентов и стимулирования роста.

### Список литературы

1. Нечаева, П.А. Достоинства электронной коммерции на примере Ozon в Республике Татарстан / П.А. Нечаева, А.Д. Апполонова // Научные исследования: фундаментальные и прикладные аспекты – 2023: сборник научных трудов / отв. ред. И.И. Фролова. Выпуск 1. Казань: Издательство «Познание», 2023. С. 47–51.

2. Шафранская, Ч.Я. Цифровая экономика как возможности и угрозы современности / Ч.Я. Шафранская, Г.А. Абулханова // Вектор развития управленческих подходов в цифровой экономике: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Казань, 6 декабря 2018 г. Казань: Издательство «Познание», 2018. С. 262–267.

3. Шафранская, Ч.Я. Цифровизация как фактор достижения лидерских позиций российских организаций в условиях коронавирусной пандемии / Ч.Я. Шафранская, Д.А. Нурмиева // Научные исследования: фундаментальные и прикладные аспекты – 2021: сборник научных трудов, Набережные Челны, 1 января 2021 года. Вып. 1. Казань: Издательство «Познание», 2021. С. 269–274.

4. Титова, С.В. Менеджмент организации в цифровой экономике (в схемах и рисунках): учебное пособие / С.В. Титова, Э.М. Маратканова. Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. 119 с.

5. Уварова, М.В. Роль цифрового преобразования в менеджменте предприятия / М.В. Уварова, Е.В. Старикова // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Казань, 9 декабря 2021 г. Казань: Издательство «Познание», 2021. С. 94–98.

**УДК 378.147**

**Darlén Méndez Lloret,**

PhD (c) Graduate in Education (Spanish – Literature),  
Coordinator of master's degrees in Theoretical and Methodological Studies  
of Modern Spanish, Faculty of Humanities, Department of Letters  
of the Central University "Marta Abreu" of Las Villas, Santa Clara, Cuba

**María del Carmen Navarrete Reyes,**

PhD (c) Graduate in Education (History), Coordinator  
of the Linguodidactic and Discursive Studies for the Development  
of Intercultural and Scientific Communication institutional project, Faculty  
of Humanities, Language Center of the Central University "Marta Abreu"  
of Las Villas, Santa Clara, Cuba

### **RHETORICAL MOVES IN POWERPOINTS PREPARED BY UNIVERSITY STUDENTS**

**Annotation.** Rhetorical moves constitute communicative purposes that contribute to the construction of written and oral academic texts, and therefore, academic exchange. The study of the movements in presentations is essential for the training and development of the academic culture of university students. The objective of this work is to socialize rhetorical moves used by first-year students of the Faculty of Veterinary Medicine during the presentation of papers in academic settings. The method that was applied to analyze the selected sample is text analysis. The presentation, as a discursive genre, is one of the acts of oral communication with the greatest presence in the scientific and academic fields. In higher education centers, academic communities develop scientific-research activities, engage in consultation and exchange with research centers, and promote science, technology and innovation. The results and new knowledge that emerge from these actions are shown through presentations at national and international conferences, workshops and symposiums. Students also present papers during scientific-student events and academic activities to showcase the results of their research. The analysis of rhetorical moves in the oral discourse genre is essential for linguodidactic and linguodiscursive studies. This work is part of the "Linguodidactic and Discursive Studies for the Development of Intercultural and Scientific Communication" institutional project that is currently being developed by the Faculty of Humanities.

**Key words:** Rhetorical moves, linguodidactic, linguodiscursive

## **Introduction**

The active participation of university students in academic and scientific activities, as well as the territorial, regional, national and international events that take place in Cuba or in other countries and the demands of the "E" Study Plan have increased the need to study the language of certain disciplines in the curricula to teach university students to write.

Each of the academic and scientific activities referred to requires that the university student has certain knowledge about the language of the disciplines they study, and about the discursive genres used in their academic community.

Hence, the authors of this work consider it essential to familiarize university students with certain linguistic content, such as discursive genres and rhetorical moves, which contribute to effective and efficient academic communication in the educational context of the university.

Students of the Faculty of Veterinary Medicine must learn the language of subjects such as: Histology, Anatomy, Biochemistry, Pathophysiology, and "Clinic", acquire their scientific terminology and become familiar with the discursive genres and rhetorical moves most used in said career, among others.

Moves, as prototypical discursive movements referring to the organization of writing, have had great relevance in the study of academic texts, especially as regards the discursive genres of academic communication: the academic article and the presentation. Furthermore, they are essential for the training and development of the academic culture of university students, and for the establishment of good academic communication.

Rhetorical moves, defined by Swales (2004) as a discursive or rhetorical unit that performs a coherent communicative function in oral or written discourse, are characterized by being typical rhetorical steps that are carried out when writing articles, summaries, presentations and reports, among others. This approach aims to represent the genre by means of hierarchical organization made up of different levels, which can be subdivided into movements and each of them, in turn, divided into steps. The movements and steps respond to communicative purposes that present different levels of abstraction.

The authors of this work share the criteria offered by Sabaj, Toro & Fuentes (2011) about rhetorical moves:

one of the fundamental analysis tools in the field of Genre Analysis is the notion of Rhetorical Moves (hereinafter, mR). An mR is the expression of a communicative purpose that is associated with a textual fragment, and that contributes to the achievement of the global purpose of a genre (Sabaj, Toro & Fuentes, 2011: 247).

Duo de Brottier (2007) states that "the presentation is the performance of a communicative act that is carried out in meetings of specialists and its purpose is to provide knowledge or give rise to discussion" (p.113). Therefore, the presentation responds to the notion of genre according to the perspective of Swales (1990), who equates genre with a communicative event whose purpose is well defined according to the conventions assumed by a specific academic and professional community.

For the authors, presentations are an indispensable discursive genre in the academic and scientific context. The functions of presentations include persuasion.

The presentation simultaneously responds to the particularities of the written record and incorporates some of the oral record. In conclusion, it forms a generic constellation with the preceding summary and with the written version presented for publication in the academic meeting that gave rise to it (Duo de Brottier, 2005).

## **Development**

The research was developed from a qualitative approach, with an exploratory and descriptive scope. Deductive and inductive methods were used (Swales, 1990).

The corpus was provided by the teacher in charge of the Native Language discipline, which is taught in the first year of the Veterinary Medicine degree at the Faculty of Agricultural

Sciences of Central University "Marta Abreu" of Las Villas. It consists of 33 papers written by first-year students of the Veterinary Medicine degree from the 2019-2020 academic year.

The analysis of the rhetorical organization of the presentations was carried out based on the identification of the rhetorical moves proposed by Álvarez (2020) for this discursive genre. The presentations were analyzed by operationalizing the texts in the specific sections of this genre proposed by Álvarez (2020); Particular communicative purposes were identified, directly related to the general communicative purpose of the genre.

Rhetorical moves were the unit of analysis of the research.

### **Conclusions**

Academic presentations are the genre that offers students the opportunity to express their investigative results in the most effective, concrete and simple way possible. They must learn to do in their own academic communication classes and then practice during all available moments given to them by their teachers, depending on the subject and the corresponding topic.

The study of rhetorical moves in this discursive genre is essential for achieving coherence and cohesion in the processes of academic writing and oral speech because it allows for the development of productive skills in university students.

The present research allowed the authors to characterize the rhetorical structure of the presentation genre.

### **Bibliography**

1. Álvarez, N. (2020). La función comunicativa de la ponencia. Estructura retórica de un género académico-disciplinar. *Propuestas Educativas Red Latinoamericana de Educación, Bolivia* ISSN: 2708-6631 Periodicity: Biannual vol. 2, num. 4. URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/511/5112277001/>

2. Bajtín, M. (1999). *Estética de la creación verbal* Retrieved from <https://circulosemiotico.files.wordpress.com/2012/10/estetica-de-la-creacion-verbal.pdf>

3. Carlino, P. (2005). ¿Por qué no se completan las tesis en los postgrados? Obstáculos

4. Carlino, P. (2009). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: fce.

5. Duo de Brottier, O. (2007). La ponencia y el Resumen de Ponencia. En *Los textos de la ciencia. Principales clases del discurso académico-científico*.

6. González, Y., Rodríguez, M. (2021). Análisis de movidas retóricas en artículos de investigación desde un enfoque fraseológico. I Simposio Internacional Desarrollo humano, equidad y justicia social. Central University "Marta Abreu" of Las Villas, Santa Clara, Cuba.

7. Méndez, D. (2019). *Textos sobre comunicación científica oral para estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia*. Feijóo Editorial. Central University "Marta Abreu" of Las Villas, Santa Clara, Cuba. (Digital Material).

8. Méndez, D., Rodríguez, D., Alonso S., Navarrete, Ma. del C. (2016). La comunicación científica oral de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. In: *Enunciación*, volume 21, No. 2 July December, 2016. Universidad Distrital Francisco José de Caldas Editorial. Bogotá, Colombia.

9. Navarrete, Ma. del C. (2014). *Informe científico-técnico del proyecto Formación en Comunicación Científica de los Universitarios*. Central University "Marta Abreu" of Las Villas, Santa Clara, Cuba.

10. Sabaj, O. (2012). Uso de movidas retóricas y patrones léxico-gramaticales en artículos de investigación en español. Implicancias para la enseñanza de la escritura científica. *Philology Bulletin*, XLVII Tome, number 1, 165 – 186. Universidad de La Serena, Chile. Recovered from: <https://scielo.conicyt.cl>

11. Sabaj, O., Toro, P., Fuentes, M. (2011). Construcción de un modelo de movidas retóricas para el análisis de artículos de investigación del español. *Onomázein* 24, 245–271. Recovered from: <https://onomazein.letras.uc.cl>

12. Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis. English in academic and research settings*. Australia: Cambridge.

13. Van Dijk, T. (1997). *La ciencia del texto*. Paidós. Barcelona.

**УДК 378**

**Lic. Milena Hernández González,**

Consultant A in Legal Consulting, Legal Consulting Company Group 1,  
Santa Clara, Villa Clara, Cuba

## **CONSIDERATIONS ON DIGITAL CITIZENSHIP AS A SOCIAL RIGHT IN CUBA**

**Annotation.** When talking about citizenship and its conceptualization, we understand that there is still no consensus on its definition and with the Digital Era we have even begun to talk about digital citizenship. These are the reasons why it is necessary to know the precedents of its formation in order to determine if the name of digital citizenship is appropriate. Therefore, this document aims to carry out a critical assessment of the concept in relation to the regulation of Information Technologies and Communication (ICT) in current Cuban society. During the development of the research, the doctrinal historical foundation was verified and the objective was met based on its evolution over time; It was determined for the purposes of this article what it consists of; and that digital citizenship as a legal term is criticizable for lacking the necessary elements for it. The methods used are document analysis, legal, historical-legal, historical-political and analytical-synthetic.

**Keywords:** Constitution; Digital Citizenship; Social Law; Cuba; ICT; Social Networks

### **1. Introduction**

Citizenship and the determination of what it consists of has been a controversial issue since its emergence, its study in the legal field has been taken up multiple times and its legal basis is present in the Constitutions of each country, in a certain way in the norms international and inextricably linked to other economic, social and political elements. The Digital Era brought about by the use of Information and Communication Technologies (ICT) has allowed the emergence of a new epithet: digital citizenship, also the subject of debate. Given the controversial nature of the topic, such positions and other foundations were necessary in themselves for the construction of the research, whose novelty and usefulness lie in critically appreciating the concept of citizenship, which continues to be a category linked to specific historical contexts, ranging from elitism to universalization, and in the current scenario the traditional conception of it is more favorable than its digital conception; to then establish whether the name of digital citizenship is appropriate in the current Cuban context of economic and financial relations that are aired through virtual networks and digital devices.

The general objective of the research is: to carry out a critical assessment of the concept of digital citizenship in relation to the regulation of ICT in current Cuban society. For this, the following research methods and techniques were used: the analysis of documents through the study of doctrinal sources that throughout history founded and contributed to the theoretical development of the concept of citizenship. The use of this method contributed to the application of the legal method since it facilitated the interpretation of legal sources based on the doctrinal assumptions studied. The use of the historical-legal method allowed us to assess the evolution of

the concept in relation to the different historical-political contexts through which its regulation passed, as well as the process of transformation of legal norms based on the universalization of citizenship. Finally, the analytical-synthetic method contributed to the analysis of the doctrinal and normative sources consulted based on their interpretation and synthetic conversion in the form of a scientific report. To fulfill the proposed objective, the structure of the work consists of two parts: where the historical-legal development is discussed, up to the present day in our country, and citizenship is defined in each of the different stages; to then establish whether the name of digital citizenship is appropriate in the current Cuban context of economic and financial relations that are aired through virtual networks and digital devices.

## **2. Main**

It is in the city-state of Sparta where in the 8th century BC the legislator Lycurgus created citizenship, aware of his duties in compliance with the law, participation in the assembly and the double function of: defending and governing the State. There this term stimulated society as a group above the individual and was incompatible with manual work. In Athens, the attempt to define what citizenship is stands out with the conviction that only in community can it function effectively. There Aristotle is the one who first defines it [Derek Heater, *Citizenship a brief history*, (Spain, Madrid: Alianza Editorial, 2007), 40] and the Constitution of Athens is based on his ideas, where an exercise of citizenship is exhibited in the basis of freedom and equality [Aristotle, *Nicomachean Ethics*, (introduction, translation and notes by José Luis Calvo Martínez, Spain, Madrid: Alianza Editorial, 2005), 134.], where an elite, urban, male, owner of slaves and wealth agreed to hold public office and acquired an awareness of civic duty distinct from that of the profession. This conception reached Rome, but in it citizenship with the *Constitutio Antoniniana* of Emperor Caracalla loses the geographical element limited to the polis. [Luis García Moreno, *History of the classical world through its texts, 2.Rome*; (Spain, Madrid: Alianza Editorial, 1999), 242.] It should be noted that citizenship in Rome and Greece was a fundamental part of the government model, but at the same time a discriminatory element since property, sex, the condition of free or slave, among other aspects prevented it from being displayed. While in the feudal era the idea of citizenship almost disappeared, as it began to reside in subordination to the feudal lord. It is taken up, together with the idea of the State, with the resurgence of cities in the Renaissance where it was a privilege linked to them. Here the idea is born that the people must exercise sovereign power in a State, and can create norms and separates it from religion. [Derek Heater. *Op. Cit.*, 40] Up to this point the constitutional models outlined restricted forms of citizenship, and it is only appreciated with an individual-State legal link.

In the 18th century, the Enlightenment allowed profound cultural, legal and social changes and citizenship acquired a new scope, linked to the effective exercise of political freedom. Examples of this are the Declaration of Independence in 1776 and the Constitution of the United States of 1787 [Dagoberto Rodríguez Abrahantes, *History of the United States (Selection of Readings)*, Volume I (Havana, Cuba: Editorial Félix Varela, 2003), 325 and 326.] and the Declaration of the Rights of Man and of the Citizen of 1789 [<https://www.conseil-constitutionnel.fr/es/declaracion-de-los-derechos-del-mujer-y-del-ciudadano-of-1789>]. Thus, the concept of citizenship with its primordial features, from its political edge, and of an individualistic nature, transfers sovereignty to everyone, since it grants the right to intervene in the appointment of rulers and is revealed as an expression of political rights, the practice of which it is a reciprocal control mechanism. Then, as a basic condition of the subject, legitimizing a new form of State based on suffrage, it is no longer appreciated solely as a legal link between subjects: State-individual; although it continues to have restricted access, discriminatory, exclusive to the bourgeoisie and a guarantee of control over the State [Antonio-Enrique Pérez Luño (2002): *Citizenship and definitions*. *Doxa*, 25, University of Seville, 199. <http://doxa.ua.es/article/view/2002-n25-ciudadania-y-definiciones/pdf>]. The first theoretical definition of citizenship is part of the Fundamental Rights and its main function is to limit the action of power and citizen political participation. The progressive and unfinished achievements

made in the legal framework reduced the sectors that were therefore vulnerable. The Universal Declaration of Human Rights, of 1948, which in its Article 21 establishes the right to participate in government and free elections.[<https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/06/Declaracion-DDHH1.pdf>], achievement in the legal framework, which will increase fundamental rights and citizenship. See the opinion of THOMAS MARSHALL in the 20th century, for whom citizenship is a status that grants equality. It should be noted that the confusion between the terms nationality and citizenship, determined by the identification of the State with the city and the result of the evolutionary process, can be clearly seen in America. [Luis Castillo Ralda, Coord., Electoral Dictionary, (Costa Rica, Capel.1989), 112, 113].

The Cuban conception of citizenship was permeated by the struggles for Independence because of the so-called Mambisas Constitutions, only in that of La Yaya, are those considered Cuban citizens stated [Prieto, Pérez and Sarracino "About citizenship in Cuba" (MAGAZINE "AREITO", volume 5, No. 17, Havana, 1995), 138.]. Then the Constitution of Cuba of 1940 determined the rights and duties of citizens; in addition to using citizenship and nationality in an undifferentiated manner, an error that is maintained in the Fundamental Law of 1959. The Constitution of 1976 finally eliminates this error by widely recognizing citizen rights and freedoms [<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2525/51.pdf>] and the current Constitution, recognizes the right to citizenship from article 33 to 39, [Constitution of the Republic of Cuba, (Havana, Political Editora. First Edition, 2019 ), 13, 14,15.]. Of course, establishing a broad and barrier-free concept of it as a category of legal status and political-legal link of the individual with the State that causes legal effects. In addition, two other categories of the legal status of the individual are recognized, which are: Nationality, which constitutes the socio-psychological link of the individual with the State that does not cause legal effects, and Residence, which constitutes the place where the individual lives, where he is domiciled. , its official residence and is independent of citizenship and nationality.

Conceptualize what is citizenship? It is a question from which we must start, see in this regard the definition of DE CASSO, by MASRIERA COLOMER and the brief summary of DÍAZ MAGRANS . There are also certain doctrinal discussions regarding whether citizenship is a condition or right, and Although Article 36 literally refers to "condition" [Constitution of the Republic of Cuba, 2019. Op.Cit., 12.], it is worth mentioning that MARTA PRIETO VALDÉS, AND LISSETTE PÉREZ HERNÁNDEZ, do not pigeonhole her. The dissimilar enunciation of the term is given by its historical development whose examination we have analyzed, but for the purposes of this work we conclude that citizenship is at the same time right, condition and legal link between individual-State, which allows the exercise of civil rights, economic, social and political in its double aspect: suffrage and eligibility for public office; as a display of a status or form of sociopolitical identity of the legitimizing subject of the State. The elements for this are self-explanatory.

The Digital Era began at the end of the 20th century with the massive use of the Internet and Information and Communication Technologies (ICT), where their speed changes the way we interact in society and brings new concepts. As a result of this, people have begun to talk about digital citizenship, and there is currently a debate about what it means, since it has detractors and defenders. In this sense, the definitions of ROBLES , by professors MOSSBERG, TOLBERG AND MCNEAL, cited by PINEDA ORTEGA and RENDUELES MENÉNDEZ DE LLANO. In view of this lack of consensus, we can estimate that it is a concept in evolution and discussion in the face of the advancement of technologies and the interaction of subjects within the digital ecosystem. Added to this, if it exists in the virtual world, is the concept of community as the space in which the individual exercises citizen rights and this is peculiar since it is interpreted as an extension of that which exists in the real world. Furthermore, citizenship itself includes: the subjection of the individual to a specific State, which does not exist in said area since the digital space is decentralized; procedural guarantees, which the virtual space does not offer since these depend on a State in its material and real context; as well as those of a political order: participation and suffrage that within this is non-existent due to obvious limitations. I agree with TELLEZ CARVAJAL that the problem, when granting individuals "digital citizenship" continues to lie in

the way in which the political rights of these citizens will be exercised in a decentralized space, outside of a State. Therefore, the concept of digital citizenship, more than illogical, seems like a utopia, since the use of the term citizenship is foreign in a non-state environment.

The use by the State of ICT as a way to better exercise the rights of citizens brings the considerable risk of creating inequalities in sectors of the population due to different economic, educational, generational factors, etc. if certain services are only offered over the Internet so they would only be available to a part of the population. In addition to being necessary technological material means, access to the Internet, technology management skills, its effective use, and recognizing the usefulness of the services offered online. It is not enough since it is necessary for the state administrative apparatus to recognize and favor the evolution of the services offered in the digital medium with guarantees before the law. In Cuba we cannot talk about digital citizenship, since it is a term almost unknown in the population, despite the increase in the use of digital platforms and social networks. Cuban economic conditions make them extremely difficult, which is detrimental to the skills of use. However, in recent times, in the face of the pandemic and the proven need to use non-traditional means, the Cuban State has been promoting the use of the Internet, ICT and services offered online, which translates into regulations such as controversial Resolution 111 of 2023 [Official Gazette of the Republic of Cuba, 55 Extraordinary of August 2, 2023, [https://www.gaceta\\_oficial.gob.cu](https://www.gaceta_oficial.gob.cu)] on banking regulations, among others. However, digital citizenship is not contemplated in the Magna Carta, article 97 [Constitution of the Republic of Cuba.2019. Op.Cit., 28] only refers to the right to access personal data, its non-disclosure and its due correction, leaving it to the specific law [Official Gazette of the Republic of Cuba, 92 Ordinary of August 17, 2021, [https://www.official\\_gazette.gob.cu](https://www.official_gazette.gob.cu)] that regulates ICT use and processing in the territory; and in it the term used is user, not digital citizen, therefore in the Cuban legal system it is not recognized.

### **3. Conclusions**

– Citizenship does not have a defined universal concept as it is subject to a constant process of metamorphosis; Its determination corresponds to each State; and the confusion between the terms nationality, domicile and citizenship is the result of the natural evolutionary process.

– Citizenship is both a fundamental right and a condition, which allows the exercise of civil, economic, social and political rights in its double aspect: suffrage and eligibility for public office; as a display of a status or form of sociopolitical identity of the legitimizing subject of the State; although it was not always understood that way.

– In the course of history it has evolved from a phenomenon tied to cities, communal, exclusive, classist, to an integrationist status that allows full equality in the enjoyment of rights granted with guarantees, characteristically political in nature.

– The term digital citizenship has no place in the legal framework, since as an extension of citizenship it only has the virtual space as a development community and lacks procedural guarantees, political rights and subjection of the individual to a determined state, which is why it is a utopia of globalization.

– In Cuba, citizenship was a product after the formation of the independent State, and is defined broadly and without barriers in the 2019 Constitution; without its legal system legally recognizing digital citizenship, always using the term network user in this sense.

## Bibliography

1. Aristotle, *Nicomachean Ethics*, introduction, translation and notes by José Luis Calvo Martínez. Madrid: Alianza Editorial, 2005.
2. Collective of Authors. Coordinator Castillo Raida, Luis, *Electoral Dictionary*. Costa Rica, Capel, 1989.
3. Collective of Authors. Casso Coordinator, *Private Law Dictionary*, Volume I. Madrid, Spain: Editorial Labor.SA, 1950.
4. Collective of Authors. Coordinator Masriera Colomer *Dictionary of Trilingual Dictionaries*, Barcelona. Spain: Editorial Montaner y Simon, 1917.
5. Constitution of Cuba. 1940. URL: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2525/36.pdf>
6. Constitution of Cuba, 1976. URL: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2525/51.pdf>
7. Constitution of the Republic of Cuba. Havana, Political Editor. First edition, 2019.
8. Declaration of the Rights of Man and the Citizen.1789.<https://www.conseil-constitutionnel.fr/es/declaracion-de-los-derechos-del-mujer-y-del-ciudadano-de-1789>.
9. Díaz Magrans Milagros, Chapter III. The individual person. Coordinator María de la Caridad Valdez Díaz (Ed.) *Civil Law, General Part*, (Havana, Cuba: Editorial Felix Varela, 2005), 133.
10. García Moreno, Luis. *History of the classical world through its texts*, 2. Rome; Madrid, Spain: Alianza Editorial, 1999.
11. Official Gazette of the Republic of Cuba, 55 Extraordinary of August 2, 2023, <https://www.gaceta oficial. gob.cu>
12. Official Gazette of the Republic of Cuba, 92 Ordinary of August 17, 2021. URL: <https://www.gaceta oficial. gov.cu>.
13. Heater, Derek, *Citizenship a brief history*. Madrid: Alianza Editorial, 2007.
14. Marshall, Thomas H., *Citizenship and social class. Lectures*, Cambridge, 1949. URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/760109.pdf>
15. Pérez Luño, Antonio-Enrique: *Citizenship and definitions*. Doxa, 25, University of Seville, 199. 2022. URL: <http://doxa.ua.es/article/view/2002-n25-ciudadania-y-definiciones/pdf>.
16. Pineda Ortega, Miguel, *New forms of citizenship associated with global communication networks: El Ciudadano Digital*, 2020. URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3670953.pdf>
17. Prieto, Pérez and Sarracino «About citizenship in Cuba». “AREITO” MAGAZINE, volume 5, No. 17. Havana, 1995.
18. Prieto Valdés, Marta and Pérez Hernández. *Lisette Topics of Cuban Constitutional Law*. Havana: Félix Varela, 2002.
19. Rendueles Menéndez de Llano, César, *Digital citizenship. Augmented agora or post-materialist individualism?* Volume 15(2). 2016. URL: <https://relatec.unex.es>
20. Robles, José Manuel Coord., *Digital citizenship. An introduction to a new concept of citizen*. Barcelona, UOC, 2009.
21. Rodríguez Abrahantes, Dagoberto, *History of the United States (Selection of readings)*, Volume I. Havana: Félix Varela, 2003.
22. Téllez Carvajal, Evelyn *Reflections on “Digital Citizenship*, 2020. URL: <https://journals.sfu.ca/doxa/index.php/doxa/article/view/34>

**Lic. Fidel Lezcano Fraga,**  
Provincial Public Prosecutor's Office of Villa Clar,  
Cuba

## **APOLOGY OF CRIME IN DIGITAL ENVIRONMENTS: ITS LEGAL CHALLENGES IN THE CASE OF CUBA**

**Summary.** The use of digital social networks with the aim of inciting the execution of violent acts or civil disobedience against the Cuban political system has gained space and intensity in the last decade, in order to generate situations of ungovernability and social discontent in the country. These actions correspond to a scheme of psychological warfare in which the apology of crime is part of the narratives associated with the incitement to commit crimes against the State. The objective of this article is to characterize the legal treatment of the apologies of crime in the constitutional and penal system in force in the Republic of Cuba. The research method used was that of analysis-synthesis, used to decompose each of the elements studied, such as the concepts of apology of crime, digital space, legal norms in force, in order to obtain a better understanding of the phenomenon in the case of Cuba. The final conclusion expresses that, in a context where the apology of crime is frequent in the content of the narratives that incite from digital social networks to commit crimes against the State, the current Cuban legislation does not address with sufficient breadth the dangerousness of this phenomenon.

**Keywords:** Apology; Crime; Cuba; psychological warfare; Incitement to commit a crime; Cuban Revolution

The legal treatment of the apology of crime and the digital space.

For more than six decades, Cuban society has been the victim of an asymmetric warfare scheme by the United States, composed of a combination of aggressions and economic sanctions, associated with psychological warfare operations aimed at generating a climate of discontent among the population that would lead to the internal destabilization of the country and the collapse of its government. In the years prior to the beginning of COVID -19 and during the pandemic period, Donald Trump's administration reinforced the aggressiveness of this blockade scheme with the implementation of 240 measures against the Island, applied between 2017 and 2020. One of these measures consisted of the creation, in June 2017, of a US task force with the aim of influencing Cuban cyberspace, under the name of the Cuban Internet Task Force [1].

The Biden administration maintained the sanctions scheme imposed by its predecessor against the island, as well as the execution of operations of political subversion and psychological warfare waged from cyberspace. In 2021 alone, the National Endowment for Democracy (NED) provided funding to 48 internal and external social actors to carry out political activism against the Cuban state. The total amount reached 6,704,445 usd. Similarly and in the same period, the U.S. Agency for International Development (USAID), invested a figure of 6,613,448 usd. The recipients of such sums have turned out to be influencers, artists representing a fabricated counter-culture, human rights organizations and independent journalism media [2].

The digital platforms associated with such projects, as well as the digital ecosystem of social networks attached to them, serve as conduits for a multiplicity of messages inciting public violence against the Cuban constitutional order. The contents have as a particularity, in many cases, the exaltation to the practice and execution of acts that have the characteristics of common crimes. However, the narratives used surround the incitement to such actions with a legitimizing nuance that disguises criminal individuals and transmutes them into freedom fighters. Such narratives are framed within what can be defined as apology for crime, a practice that is increasingly frequent in the propaganda used to destabilize Cuban society and confront its government.

The main objective of this article is to characterize the constitutional and penal treatment of such conduct in the Cuban legal system, as well as the legal challenges associated with it in the current context of the Republic of Cuba.

A constitutional look at the apology of crime in Cuba

We consider it necessary to begin the analysis from the Constitution of the Republic of Cuba, precisely because it is the highest legal norm of society and on which both the conglomerate of legal norms and the actions of citizens and the State must be based. Hence, it is vital to identify which constitutional precepts can be related to the apology of crime. This will make it possible, in a second step, to address the treatment of the apology of crime in substantive criminal legislation.

In Article 1 of the Cuban Constitution of 2019, it is expressed that “Cuba is a socialist state of law and social justice” [3]. This means that laws and organizations prevail in the country, based on the Constitution, being this the guide in the legal and social sphere and which obliges the compliance of all citizens with both the Constitution, as well as other laws. Likewise, the authority of the Law seeks to establish among citizens, and between citizens and the State, an absolute and harmonious order.

This precept is closely linked to the provisions of Article 7, which states that “The Constitution is the supreme legal norm of the State. Everyone is obliged to comply with it” [4]. All other laws must adhere to its provisions and are mandatory, both for individuals and the State itself. This, in turn, is linked to the stipulations of Article 9, which states that “Strict compliance with socialist legality is an obligation of all” [5].

The aforementioned articles state that, in the Cuban State, compliance and submission to the Constitution and the laws must prevail; therefore, any behavior far from them must be refuted as illegitimate and, consequently, merits a proportional response. The Constitution also establishes and regulates the rights of the people, how far do these rights go? Does the apology of the crime violate the full exercise of these rights?

Article 54 states: “The State recognizes, respects and guarantees freedom of thought, conscience and expression” [6], which is a fundamental and inalienable right. However, it should be borne in mind that free expression is not an absolute right, but requires limits, among which are respect for the honor and dignity of persons and equality, in addition to those established by the laws themselves. A citizen cannot promulgate and incite fascist ideas on social networks, such as lynching a person because of his skin color. Even if his thought is free, the expression of it violates the rights of society and the individuals that compose it, among which are life, liberty, equality and physical integrity. However, this right is the closest to the expression of apologetic forms of crime in the digital ecosystem surrounding the subversive activity against Cuban society. This is influenced by the extensive interpretation that actors and subjects associated with propaganda against the State and the Cuban government have made of it in order to legitimize the circulation of messages with different contents. The frequent invocation in the media and social networks of a supposed legitimacy of the free emission of thought in an online space free of regulations has made the issue the center of controversy [7]. One of the most active independent press media in this regard on the network has been *El Toque* [8].

Similar interpretations are linked to the provisions of Article 55 of the Constitution of the Republic, in which “Freedom of the press is recognized. This right is exercised in accordance with the law and the purposes of society” [9]. All these rights have legal limits to their use and enjoyment. The recent approval of a Social Communication Law complements the regulation of these postulates present in the Constitution and defines the terms for their exercise in a manner in line with the principles of the Revolution. Any use of the media, with the objective of disturbing the minds of the people and urging them to commit certain behaviors, would violate the letter of the Constitution.

The people who, through social networks, urged the rebellion and the popular uprising against the Cuban government in July 2021, broke the constitutional limits established for the rights described above. However, the digital ecosystem of media and social networks has gener-

ated legitimizing narratives of public protest and uprising that present criminal individuals and their actions as those of peaceful freedom fighters. These apologetic forms seek to relativize the State's criminal action against the perpetrators of criminal acts and at the same time diminish the perception of social dangerousness that accompanies such actions. They also serve to cover up the fundamental objective of these actions as a whole, which is to fracture and destabilize Cuban society, plunging it into chaos and confusion. In the jumble of publications that circulated in groups associated with Cuba on the Facebook social network during July 11, 12 and 13, 2021, messages of hatred against people based on political militancy, gender, race, religion and social function stood out.

#### The Apology of Crime and the Cuban Penal Code

Apology of crime is expressly defined in the current Cuban Penal Code, without constituting an independent criminal typology. In the text of Article 80, it is considered an aggravating circumstance for the criminal liability of natural persons to commit the crime "in a public setting or in any other circumstance that has as its objective to propitiate the apology of the crime" [10].

The first thing we must state regarding this aggravating circumstance is its novelty, since in the previous criminal code, this circumstance was not included, so it is a significant advance in the confrontation of this type of inciting behaviors. However, from the analysis of the mentioned article, it is deduced that for its appreciation it is necessary that the person is committing a criminal offense of those provided for in the body of the Law and that the objective of the commission of the act is to make an apology of the same. The aggravating circumstance described departs significantly from what doctrine and comparative law recognize as apology of the crime.

The apology is configured through the exposure before a concurrence of people or by any means of dissemination -such as digital social networks- of ideas or doctrines that extol the crime or glorify its author or public praise of an act that has been declared criminal. Note in the first place that the active subject of such conducts is not committing at the time of incitement any criminal offense, he is only a subject that using the conveniences of social networks, exposes his theories, inciting and urging some kind of crime or glorifying the executor of the same or approving with his message the act declared unlawful. Taking into account such formulation, the sanctioning framework of the instigator who incites to lynch the agents of the National Revolutionary Police who fulfill their duty to maintain citizen security in the streets of Cuba; or the one who systematically urges to riot in the streets by burning tires; or the one who calls for the execution of a strike would not be aggravated.

The definition of the current Cuban Penal Code expressly recognizes the apology of crime, but only conceived as a circumstance of adequacy of the sanction and not as an independent criminal offense. Thus, such recognition not only has a limited scope, but also leaves out the recognition of behaviors that not only incite social violence, but also legitimize it. Hence, it is a formulation limited in its regulatory scope and in its practical application.

The aforementioned elements put Cuba's legal security at risk. This principle has been defined by the Cuban doctrine of national security as "the necessary condition achieved by the country, through which the legal protection of the interests of the state and the people is guaranteed based on the legal system, its institutions and actions in the field of legality and control, with the participation of other factors of society, aimed at preserving the work of the Revolution and the full exercise of justice" [13].

The selection of a small sample of groups related to Cuba hosted on the social network Facebook, shows a tendency to post messages apologizing for the commission of crimes against the economic, social and political order established in Cuba. Such is the case of the group Todos Somos Clandestinos, which has a membership of 17,572 users and seeks to promote the restitution of the 1940 Constitution, which per se attacks the current Constitution. To this end, they systematically incite to violence and social disorder. Another similar behavior is maintained by the Clandestino Mayor Cubano group, with 3877 members, who constantly incite to social outbreak, sending messages that try to show a climate of ungovernability in the country, enunciating a failed state; even in their messages they provide information on methods to avoid being identi-

fied by the authorities during the execution of violent acts, explaining how to create rustic weapons, methods of struggle, etc. All in accordance with the manuals of unconventional warfare established by the United States. Identical lines of extremist messages have the group PalSaco x Dentro, which has more than 6500 followers. In this group, the publications clearly urge the realization of popular uprisings, the execution of strikes, incitement to violence, among others, all these behaviors typified in our criminal laws.

This type of manifestations and incitements to all types of crimes, especially those that threaten the stability of the Cuban Revolution and the maintenance of socialism, have a negative impact on the current Cuban social reality.

#### Conclusions

The current Cuban legal system does not have the necessary legal tools to confront the apologetic forms of crime that circulate in the digital ecosystem associated with political subversion. The current Penal Code, although it recognizes the aggravating circumstance of committing the criminal act with the purpose of apologizing for it, is significantly limited in that it does not address the full scope of apologizing for crime as an independent conduct.

### Bibliography

1. URL: <https://www.state.gov/p/wha/ci/cu/citf/index.htm>
2. Eaton, Tracey, "USAID, NED, DNA, Diario de Cuba and more: the business of democracy in Cuba is booming". URL: <https://www.google.com/amp/www.cubadebate.cu/especiales/2021/02/03/usa-id-ned-adn-el-negocio-de-la-democracia-en-cuba-esta-en-auge/amp/>
3. Constitution of the Republic of Cuba of 2019, Article 1.
4. Idem. Article 7.
5. Idem. Article 9.
6. Idem. Article 54.
7. García Veloso, José A., "Los límites de la libertad de expresión", in *La Joven Cuba*, December 1, 2020. Available at: <https://jovencuba.com/limites-libertad-de-expresion/>. Yanko Moyano, "Tres o cuatro ideas (algo ingenuas) sobre la libertad de expresión en Cuba", January 29, 2021, in *Rialta*. URL: <https://rialta.org/tres-o-cuatro-ideas-algo-ingenuas-sobre-la-libertad-de-expresion-en-cuba/>
8. "What is freedom of expression?" *El Toque*. Video uploaded on February 28, 2021. URL: <https://www.facebook.com/eltoquecom/videos/432026674745523/?mibextid=ROIDvpmf1k9LaDgV>. "El Derecho y los derechos frente a la protesta y las diversidad sociales en Cuba" in *El Toque*, October 21, 2021. Available at: <https://eltoque.com/el-derecho-y-los-derechos-frente-a-la-protesta-y-la-diversidad-sociales-en-cuba>
9. Constitution of the Republic of Cuba of 2019, Article 55.
10. Penal Code of the Republic of Cuba, Article 80, subsection J.
11. Ibid.
12. Cuba's National Security: a systemic conception. Study material. Colegio de Defensa Nacional, 2014. P. 89.

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ I: СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА

<i>Козлов В.П.</i> Цифровая инклюзия в межрелигиозном диалоге.....	3
<i>Степанова Е.В., Апуневич О.А.</i> Психологические особенности переживания одиночества у подростков с различным уровнем интернет-зависимости.....	7
<i>Яковлева Е.Л.</i> Философские фрагменты об экзистенциалах человеческого бытия в условиях цифровых трансформации.....	12

### СЕКЦИЯ II: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Аввакумова Т.А., Аввакумова Н.Ю.</i> Особенности влияния цифровизации в образовании на психическое развитие детей .....	18
<i>Андреев А.Е., Гильмутдинов С.О., Олло П.А.</i> Основные пути и способы повышения психологических компетенций у молодых педагогов в условиях информационной трансформации.....	22
<i>Аухадеева Е.В., Батина А.В.</i> Онлайн-конструкторы как инновационный инструмент развития творческой деятельности учащихся.....	27
<i>Бобович Д.А., Александрович А.Е.</i> Использование технологий виртуальной реальности в образовании.....	31
<i>Джано Джомало.</i> Вызовы и риски цифровой трансформации в университетском образовании.....	35
<i>Ефимова Л.В.</i> Проблемы цифровой трансформации в образовании.....	38
<i>Жук М.Г., Гордей Е.Л.</i> Цифровые технологии как средство формирования познавательного интереса обучающихся и повышения их успеваемости.....	42
<i>Зозуля О.А.</i> Роль цифровой трансформации высшего образования в формировании карьерной стратегии учеников старших классов.....	45
<i>Камашева Ю.Л., Салыхова Ф.Г.</i> Цифровая трансформация в дошкольном образовании.....	48
<i>Липатова О.А.</i> Цифровизация института образования в России: вызовы и возможности.....	53

<i>Сафиуллина А.М., Гарифуллин Р.Ф., Тумбинская М.В.</i> Развитие личностного потенциала студентов в условиях цифровизации.....	56
<i>Хаерова Э.И., Гатауллин Б.И., Тумбинская М.В.</i> Развитие цифровых компетенций студентов вуза.....	60

### **СЕКЦИЯ III: ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

<i>Белюсова В.Д., Яцкевич Е.А., Ладутько В.К.</i> Состояние правового регулирования криптовалют в странах ЕАЭС.....	66
<i>Бушуева Н.Е., Салаватуллина А.Р.</i> Цифровое мошенничество в банковском секторе.....	70
<i>Буранова Е.А.</i> Планирование и прогнозирование в управлении в условиях цифровой экономики.....	74
<i>Закирова Э.Р., Лаврентьева А.В.</i> Влияние цифровизации российской экономики на банковский сектор.....	78
<i>Ибрагимова А.М., Пчельникова А.Н.</i> Влияние цифровизации на финансовый результат деятельности банков.....	82

### **СЕКЦИЯ IV: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

<i>Лякина А.А., Родионова С.А.</i> Основные препятствия для внедрения инноваций на промышленных предприятиях.....	87
---	----

### **СЕКЦИЯ V: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА**

<i>Антонова А.М.</i> Роль технологий и цифровизации в сфере публичного управления.....	93
<i>Зимин А.О., Изотова А. Г.</i> Исследование сущности малой автоматизации и классификация ее объектов.....	97
<i>Ильязова Е.И., Юнусова Р.С.</i> Социальные сети как инструмент взаимодействия граждан и органов власти в условиях цифровизации.....	102
<i>Орлов П.Н.</i> Цифровая трансформация государственного управления: теоретические основы изучения.....	106
<i>Потеснова К.А., Белодед Н.И.</i> Цифровые технологии в решении проблем повышения прибыли организации.....	110

<i>Прибора Д.Д., Юнусова Р.С.</i> Достоинства и недостатки функционирования системы электронного правительства в Российской Федерации.....	113
<i>Репина Ю.А., Репин А.П.</i> Роль менеджмента знаний на предприятии АО «Туполев» в условиях цифровой трансформации.....	117
<i>Сулейманова А.А., Юнусова Р.С.</i> Цифровизация государственных услуг в Республике Татарстан: перспективы улучшения доступности и качества обслуживания.....	120
<i>Сушко В.И.</i> Направления развития цифровизации производства и экспорта белорусского продовольствия.....	124
<i>Шакуров Ф.З., Почитаев А.Ю.</i> Анализ платежеспособности ООО «ПРОФИГРУПП».....	129

## СЕКЦИЯ VI: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

<i>Ардыч А.Д.</i> Трансформация на рынке труда и роль цифровых платформ занятости в условиях цифровизации.....	132
<i>Вишняков И.С.</i> Искусственный интеллект в деятельности парламента.....	135
<i>Гасанов З.У.</i> Криптовалюта как объект цифрового права в России.....	139
<i>Жемулин С.Б.</i> Цифровые технологии в трансформации подведомственных учреждений образования.....	143
<i>Пак А.А., Назаров А.П.</i> Публично-правовой механизм цифровизации экономики.....	147
<i>Калистратова Е.А., Тухбатуллина Г.Р.</i> Цифровизация и внедрение дистанционного обслуживания в банковской сфере.....	153
<i>Мусаева С.Ф., Леонтьева Ю.А., Нагуманова Р.В.</i> Цифровизация аудиторской деятельности: проблемы и перспективы развития.....	158
<i>Мусаева С.Ф., Леонтьева Ю.А., Нагуманова Р.В.</i> Влияние цифровизации на деятельность коммерческих банков.....	162
<i>Салаватуллина А.Р., Нагуманова Р.В.</i> Использование информационных технологий при проведении экономического анализа.....	167

## СЕКЦИЯ VII: ИТ-ИННОВАЦИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

<i>Козлов С.К., Юнусова Р.С.</i> Влияние киберугроз на государственное регулирование.....	171
<i>Лазарева П.Д., Нагуманова Р.В.</i> Искусственный интеллект в бизнес-процессах и правовое обеспечение рисков потребителей.....	175

<b>Масько Д.В., Лебедева В.С., Фомин Л.И.</b> Цифровая трансформация в управлении качеством на предприятии.....	181
<b>Масько Д.В., Лебедева В.С., Фомин Л.И.</b> Эффективное применение геоинформационных систем в промышленности.....	184
<b>Назарук А.В.</b> Сайт в системе инструментов интернет-маркетинга научных мероприятий.....	187
<b>Наумова О.Н., Огорокова В.Д.</b> Анализ влияния искусственного интеллекта на отрасли экономики в РФ: проблемы и тенденции развития.....	192
<b>Раздымаха П.М., Шаферов В.И., Куйдин А.В.</b> Цифровая трансформация: роль больших данных и блокчейна в современной экономике.....	197
<b>Раздымаха П.М., Шаферов В.И., Куйдин А.В.</b> Применение 3d-печати в машиностроении: перспективы и препятствия.....	200
<b>Реброва О.С., Изотова А.Г.</b> Использование нового тренда на человекоцентричность в анализе пользовательского опыта IT-продуктов.....	203
<b>Салимов Л.Н.</b> Цифровизация историко-культурного наследия в контексте развития внутреннего туризма.....	208
<b>Тараканова О.В., Арифиллин М.В., Романов А.А.</b> PR-технологии в сфере отечественного туризма.....	212
<b>Чигрина А.И.</b> Возможность использования приложений для рынка коммерческой недвижимости.....	217
<b>Юсупова Г.Р.</b> Особенности рынка маркетплейса.....	223
<b>Darlén Méndez Lloret, María del Carmen Navarrete Reyes.</b> Rhetorical moves in powerpoints prepared by university students.....	226
<b>Lic. Milena Hernández González.</b> Considerations on digital citizenship as a social right in Cuba.....	229
<b>Lic. Fidel Lezcano Fraga.</b> Apology of crime in digital environments: its legal challenges in the case of Cuba.....	234

*Научное издание*

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ВЕКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Материалы VI Международной научно-практической конференции

26 апреля 2024 г.

Главный редактор *Г. Я. Дарчинова*  
Технический редактор *С. А. Каримова*  
Дизайнер *Г. И. Загретдинова*

ISBN 978-5-8399-0837-6



Подписано в печать 25.09.2024. Формат 60x84 1/16  
Гарнитура PT Astra Serif. Усл. печ. л. 14,1. Уч.-изд. л. 18,8  
Тираж 50 экз. Заказ № 88



**ПОЗНАНИЕ**  


Издательство Казанского инновационного  
университета им. В. Г. Тимирязова  
420111, г. Казань, ул. Московская, 42  
Тел. (843) 231-92-90  
E-mail: zaharova@ieml.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в типографии ООО «ТЦО «Таглитат»  
420108, г. Казань, ул. Зайцева, 17

*Для заметок*

*Для заметок*