



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 658

Дата поступления: 22.06.2023

рецензирования: 15.08.2023

принятия: 30.11.2023

Модель цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью предприятия

В.А. Васяйчева

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация

E-mail: vasyaycheva.va@ssau.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5472-937X>

Аннотация: Цифровая трансформация экономики и новые реалии ведения российского бизнеса обуславливают потребность в реформировании традиционных представлений об инновационной деятельности предприятий. Требуется совершенствование организационной структуры инновационного менеджмента и развитие информационно-коммуникационного взаимодействия участников управленческой команды на основе цифровизации элементов инновационной инфраструктуры. Цель научной статьи заключается в формировании унифицированной модели цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью, способствующей ускорению инновационного и экономического роста предприятий. В процессе достижения поставленной цели использованы методы структурного анализа и синтеза, обобщения, аналогии, моделирования, системного анализа. По результатам проведенного анализа сформированы рекомендации по формированию цифровой экосистемы предприятий. Научные выводы и предложения имеют высокую значимость для развития теоретико-методологических положений управления инновациями и ускорения экономического и инновационного роста экономики РФ. Таким образом, сформированные в работе научно-практические рекомендации и выводы могут выступать в качестве методической и информационной базы для руководства предприятий при реализации комплекса действий по цифровому преобразованию системы управления инновационной деятельностью, а также совершенствованию методологического инструментария инновационного менеджмента с использованием современных цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровизация; цифровые технологии; цифровая экосистема; система управления; инновационная деятельность; инновационный менеджмент.

Цитирование. Васяйчева В.А. Модель цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью предприятия // Вестник Самарского университета. Экономика и управление Vestnik of Samara University. Economics and Management. 2023. Т. 14, № 4. С. 105–113. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-4-105-113>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© **Васяйчева В.А., 2023**

Вера Ансаровна Васяйчева – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления человеческими ресурсами, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 22.06.2023

Revised: 15.08.2023

Accepted: 30.11.2023

Model of innovation management system digital transformation at the enterprise

V.A. Vasyaycheva

Samara National Research University, Samara, Russian Federation

E-mail: vasyaycheva.va@ssau.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5472-937X>

Abstract: The digital transformation of economy and the new realities of doing Russian business necessitate the reform of traditional ideas about the innovative activities of enterprises. It is required to improve the organizational structure of innovation management and develop information and communication interaction between the members of the management team based on the digitalization of elements of the innovation infrastructure. The purpose of the scientific article is to form a unified model of digital transformation of the innovation management system, which contributes to the acceleration of innovative and economic growth of enterprises. In the process of achieving this goal, methods of structural analysis and synthesis, generalization, analogy, modeling, system analysis were used. Based on the results of the analysis, recommendations were formed on the formation of a digital ecosystem of enterprises. Scientific conclusions and proposals are of high importance for the development of theoretical and methodological provisions of innovation management and acceleration of economic and innovative growth of the Russian economy. Thus, scientific and practical recommendations and conclusions formed in the work can act as a methodological and information base for the management of enterprises in the implementation of a set of actions to digitally transform the innovation management system, as well as to improve the methodological tools for innovation management using modern digital technologies.

Key words: digitalization; digital technologies; digital ecosystem; management system; innovative activity; innovation management.

Citation. Vasyaycheva V.A. Model of innovation management system digital transformation at the enterprise. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2023, vol. 14, no. 4, pp. 105–113. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-4-105-113>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: author declares no conflict of interest.

© Vasyaycheva V.A., 2023

Vera A. Vasyaycheva – Candidate of Economics, associate professor of the Department of Human Resource Management, Samara National Research University, 34, Moskovskoeshosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

Приоритетным направлением развития российских субъектов экономики является создание цифровой экосистемы, способствующей ускорению их инновационного роста и наращиванию лидирующих позиций, как на внутреннем рынке, так и на мировом. Эффективность ее функционирования зависит от качества используемых информационных технологий и программного обеспечения предприятий. [1; 2] Как правило, внедрение новых цифровых технологий (несмотря на высокие стартовые затраты) приводит к более продуктивным результатам в инновационной деятельности по сравнению с аналоговыми технологиями. Особую актуальность этот факт приобретает в условиях конкурентной борьбы, когда требуется быстрое и гибкое реагирование на постоянно изменяющиеся условия ведения бизнеса.

Ключевые вопросы цифровой трансформации системы управления инновациями отражены в трудах Апатовой Н.В., Королева О.Л. [3], Вьюгиной Д.М. [4], Гарифуллина Б.М., Зябрикова В.В. [5], Деттер Г.Ф., Туккель И.Л. [6], Кузнецова А.И. [7], Омельченко Т.В., Жук М.А. [8], Райхлиной А.В. [9], Рыжкова В. [10], Ступиной А.А., Берг Т.И., Корпачевой Л.Н., Федоровой А.В. [11], Цветков В.А. [12] и др. Авторами отмечается, что не все предприятия в настоящее время изменяют устаревшие бизнес-модели и внедряют цифровые технологии в управленческую деятельность. В основном они используются для совершенствования бизнес-процессов, а в инновационном менеджменте – гораздо реже. Стоит отметить, что на большинстве отечественных предприятий цифровая культура развита на уровне, не достаточном для поддержания процессов цифровизации. [13, 14]

Интеграция, координация и взаимодействие элементов системы управления инновационной деятельностью на основе цифровых платформ и информационных фреймов обеспечивает достижение высокого синергетического эффекта и является драйвером в развитии отечественных предприятий. В настоящем исследовании освещается вопрос стратегического переустройства предприятий с целью внедрения новых цифровых технологий управления инновациями, способствующих повышению эффективности инновационного менеджмента и достижению целей инновационного развития.

Цель научной статьи заключается в формировании унифицированной модели цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью, способствующей ускорению инновационного и экономического роста предприятий.

Методологическую основу исследования составляют общенаучные подходы к формированию цифровой экосистемы и обеспечению эффективного управления инновационной деятельностью, способствующие ускорению адаптации российских предприятий к условиям «новой» экономики и наращиванию конкурентных позиций на внутреннем и внешних рынках – структурный анализ и синтез, системный анализ, обобщение и описание, моделирование.

Информационная база исследования включает данные открытых источников сети Интернет, научных статей, монографий и других научных трудов современных ученых и экономистов.

Ход исследования

Цифровые технологии управления инновационной деятельностью создают платформу для эффективного взаимодействия членов управленческой команды предприятия, обеспечивая высокую согласованность и прозрачность в их действиях. Результативность инновационного менеджмента, базирующегося на цифровых платформах и информационных фреймах, повышается за счет объединения в единой экосистеме современных информационно-коммуникационных средств, центров аналитики и хранения данных.

Исходя из комплексности инновационной экосистемы предприятий, ключевым принципом, максимально воздействующим на результаты осуществления ее цифровой трансформации, является принцип системности, подразумевающий использование цифровых инструментов как элементов сложной системы инновационных процессов [15]. В этой связи важно детально продумать программу мероприятий по встраиванию новых информационных технологий и современного программного обеспечения в имеющуюся архитектуру предприятия. Хаотичные действия могут не только не принести желаемого результата, но и спровоцировать возникновение серьезных проблем, элиминирующих положительные эффекты от цифровизации.

Предварительное моделирование является принципиально необходимым действием по выстраиванию этапов цифровизации инновационной деятельности и осуществлению совокупности работ по сопряжению элементов системы инновационных процессов с новыми цифровыми технологиями.

На рисунке 1 представлена модель цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью предприятия.

Логически выстроенная структура модели визуализирует ряд этапов, обеспечивающих высокую эффективность процесса цифровизации инновационного менеджмента за счет глубокой проработки и устранения текущих проблем в управлении инновациями, аргументации выбора новых цифровых технологий, детальной подготовки и внедрения изменений на предприятии.

Анализ текущей системы управления инновационной деятельностью производится с целью определения оптимальности структуры, состава и содержания подсистем системы управления инновациями предприятия, рациональности осуществляемых функционально-технологических процедур, а также для выявления резервов развития инновационного менеджмента за счет внедрения цифровых технологий и современных компьютерных программ.

Исследование эффективности текущей системы управления инновационной деятельностью необходимо для идентификации скрытых резервов инновационного роста, позволяющих не только усилить конкурентные преимущества, но и обеспечить синергетический эффект от внедрения цифровых технологий, который в долгосрочной перспективе отразится на финансовых показателях предприятия.

Выявление проблем в текущей системе управления инновационной деятельностью позволяет своевременно обнаружить «узкие места» в инновационном менеджменте, которые со временем могут оказать разрушительное воздействие на систему управления инновациями и нивелировать положительные эффекты от цифровизации.

Разработка и внедрение предложений по развитию системы управления инновационной деятельностью способствует гибкому встраиванию новых информационных технологий и современных компьютерных программ в действующую архитектуру предприятия.

Анализ возможностей цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью осуществляется для идентификации вариантов цифровизации инновационного менеджмента, соответствующих ресурсному потенциалу и имеющемуся программному обеспечению предприятия.

Выявление возможностей цифровизации системы управления инновационной деятельностью позволяет определить подходящие альтернативы для цифровой трансформации инновационного менеджмента (критерии отбора: сложность встраивания в архитектуру предприятия, стоимость покупки, затраты на внедрение, цифровая зрелость предприятия, развитость цифровой культуры и т. д.).



Рисунок 1 – Модель цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью предприятия
 Figure 1 – Model of innovation management system digital transformation

Определение рамок цифровых технологий: ресурсы, элементы системы управления инновационной деятельностью – производится с целью определения функциональных возможностей цифровых технологий, технических характеристик и границ цифровизации инновационного менеджмента (полный переход на цифровые технологии управления инновациями либо частичная автоматизация и информатизация отдельных инновационных подсистем).

Экономический анализ альтернативных вариантов новых цифровых технологий управления инновационной деятельностью производится с целью оценки затрат и эффектов от цифровизации системы управления инновациями, а также выявления наиболее приемлемых по соотношению «цена-качество» системообразующих технических решений к внедрению (при имеющихся ограничениях выбираются такие технические решения, которые могут обеспечить наибольшие темпы экономического роста [16, 17]).

Определение новых цифровых технологий, доступных для внедрения, дает возможность осуществить демаркацию цифровых инструментов по функциям управления (рис. 2).

Подготовка к цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью позволяет достичь максимальных эффектов от внедрения цифровых технологий в инновационный менеджмент за счет реализации проактивных действий по элиминации возможных сложностей и препятствий до старта их практического использования.

Утверждение лиц, ответственных за цифровую трансформацию системы управления инновационной деятельностью и осуществление функций по цифровизации инновационного менеджмента,

формированию и развитию IT-архитектуры инновационной деятельности (руководитель группы по цифровой трансформации, администратор, IT-архитектор).



Рисунок 2 – Цифровые инструменты обеспечения эффективного управления инновационной деятельностью предприятий

Figure 2 – Digital tools enable effective management of innovative enterprises

Разработка программы по цифровизации системы управления инновационной деятельностью, детализирующей стратегию цифровой трансформации инновационного менеджмента, видение цифровой системы / подсистем управления инновациями, информационно-коммуникационные взаимосвязи между инновационными подсистемами и смежными системами / подсистемами управления предприятием, объемы финансирования, сроки исполнения работ и контрольные вехи цифровизации.

Утверждение управленческой команды, ответственной за координацию взаимодействия между участниками инновационной деятельности с использованием цифровых технологий и современного программного обеспечения по вопросам мониторинга эффективности и результативности инновационных процессов, формирования регулярной отчетности и выработки рациональных управленческих решений на всех этапах жизненного цикла управления инновациями.

Развитие цифровых компетенций у руководителей и работников, задействованных в системе управления инновационной деятельностью, минимизирует вероятность принятия необоснованных управленческих решений и обеспечивает рост качества и результативности осуществления инновационных процессов.

Перечень компетенций, требуемых для реализации эффективного управления инновационной деятельностью на основе использования современных цифровых технологий, представлен на рисунке 3.

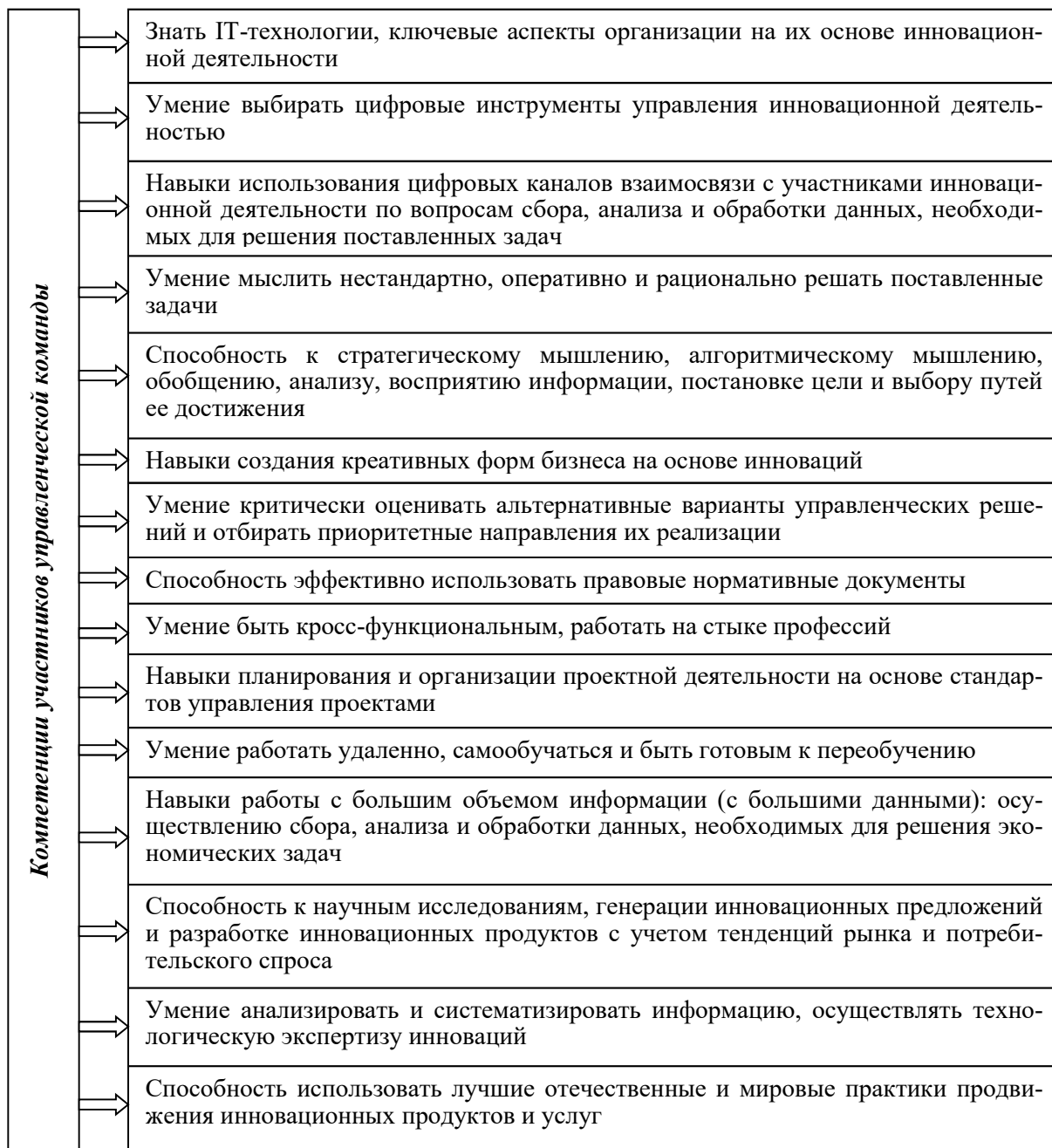


Рисунок 3 – Компетенции участников управленческой команды
 Figure 3 – Competencies of the Management Team Members

В случае отсутствия каких-либо из перечисленных компетенций у лиц, ответственных за реализацию инновационной деятельности, необходимо организовать их краткосрочное обучение с ориентацией на современные подходы к инновационному менеджменту.

Внедрение новых цифровых технологий управления инновационной деятельностью: предполагает начало практического использования на предприятии новых цифровых технологий управления инновациями, а также их оперативную отладку в случае возникновения ошибок и отклонений в действии.

Тестирование новых цифровых технологий управления инновационной деятельностью осуществляется при совместном участии членов группы по цифровой трансформации и управленческой команды инновационного менеджмента предприятия, которые производят оценку качества технических решений, их соответствия общей архитектуре предприятия, причин отклонения (если таковые будут

идентифицированы), удобства интерфейса, возможностей новых технологий, простоты использования цифровых инструментов и пр.

Внесение корректировок и надстройка параметров новых цифровых технологий управления инновационной деятельностью происходит либо в случае обнаружения ошибок и неполадок в исходном коде цифрового продукта, либо при необходимости постепенного масштабирования новых технологий и расширения границ цифровой трансформации (постепенная цифровизация системы управления инновациями либо последующая цифровизация прочих систем управления предприятием).

Формирование оптимальной системы документооборота в рамках управления инновационной деятельностью происходит за счет определения точного количества взаимосвязанных документов, циркулирующих в инновационной системе ходе одного управленческого цикла.

Анализ эффектов от внедрения новых цифровых технологий управления инновационной деятельностью позволяет сделать вывод о качестве и эффективности внедрения изменений в инновационный менеджмент предприятия.

Итоговым результатом реализации процесса цифровизации является созданная цифровая экосистема, позволяющая значительно повысить эффективность системы управления инновациями предприятия на различных стадиях их жизненного цикла.

В связи с тем, что процесс цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью состоит из отдельных взаимосвязанных этапов, особую важность приобретает процедура контроля критически важных элементов инновационного менеджмента предприятия, в том числе инвестиционных затрат, временных параметров внедрения, ресурсного обеспечения, качества и эффективности поиска, обмена и обработки информации участниками инновационного процесса.

Каждый из обозначенных этапов может описываться с помощью отдельных моделей, детализирующих реализуемые в их рамках процессы и подпроцессы цифровизации инновационного менеджмента.

Заключение

Итак, по итогам проведенного исследования сформирована модель цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью предприятий, определены цифровые инструменты обеспечения эффективного управления инновациями и составлен перечень ключевых компетенций участников управленческой команды.

В заключение следует отметить, что цифровая трансформация системы управления инновационной деятельностью может быть сопряжена с множеством рисков, которые необходимо идентифицировать до старта модернизационных мероприятий с целью минимизации вероятности их проявления и элиминации последующего влияния афтершоков. Внедрение цифровых технологий без определения их риск-профиля способно не только дезактивировать инновационный и экономический рост предприятий, но и снизить их конкурентоспособность. Словом, слепое осуществление цифровизации без комплексной оценки последствий ее результатов может оказать разрушительное воздействие на эффективность функционирования предприятий.

В этой связи стратегическим ориентиром для дальнейших исследований являются вопросы развития риск-ориентированных подходов к цифровой трансформации системы управления инновационной деятельностью предприятий, а также унификации методологического инструментария инновационного риск-менеджмента с использованием современных цифровых технологий.

Библиографический список

1. Концепция технологического развития Российской Федерации до 2030 года. URL: <https://ngtpp.ru/wp-content/uploads/2023/02/Kontseptsiya-tehnologicheskogo-razvitiya-na-period-do-2030-goda.pdf>.
2. Васяйчева В.А. Развитие подходов к управлению инновационной деятельностью промышленных предприятий: монография. Самара: САМАРА, 2022. 188 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49806656>. EDN: <https://elibrary.ru/wvmowo>.
3. Апатова Н.В., Королев О.Л. Проблемы формирования инновационной инфраструктуры региона в условиях цифровой экономики // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2017. Т. 3 (69), № 1. С. 3–11. URL: <https://sn-ecomanager.cfuv.ru/wp-content/uploads/2018/02/001apatova.pdf>.
4. Вьюгина Д.М. Цифровые стратегии медиабизнеса в условиях изменяющегося медиапотребления // Медиаскоп, 2016. № 4. URL: <http://www.mediascope.ru/2233>.

5. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. 2018. Т. 12, № 9. С. 1345–1358. DOI: <https://doi.org/10.18334/ce.12.9.39332>. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36315085>. EDN: <https://elibrary.ru/vkhfug>.
6. Деттер Г.Ф., Туккель И.Л. «Умная» цифровизация локальных инновационных экосистем Арктической зоны РФ // Инновации. 2018. № 11. С. 30–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnaya-tsifrovizatsiya-lokalnyh-innovatsionnyh-ekosistem-arkticheskoy-zony-rf/viewer>.
7. Кузнецов А.И. Система управления реструктуризацией предприятия // Стратегический менеджмент. 2013. № 1. С. 2–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18869601>. EDN: <https://elibrary.ru/pwyacv>.
8. Омельченко Т.В., Жук М.А. Развитие концепций корпоративных информационных систем на современном этапе // Актуальные задачи фундаментальных и прикладных исследований: сб. ст. международной науч.-практической конференции. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2018. С. 66–70. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38141416>. EDN: <https://elibrary.ru/elhehf>.
9. Райхлина А.В. Формирование и развитие инфраструктуры инновационной деятельности // Экономика, статистика и информатика. 2013. № 2. С. 59–62. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-infrastruktury-innovatsionnoy-deyatelnosti/viewer>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=18978498>. EDN: <https://elibrary.ru/pzhzah>.
10. Рыжков В. Что такое digital-трансформация? // Команда А. URL: <https://komanda-a.pro/blog/digital-transformation?ysclid=lr7gffprii125247920>.
11. Ступина А.А., Берг Т.И., Корпачева Л.Н., Федорова А.В. Цифровые инструменты управления инновационной инфраструктурой // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2020. Т. 5, № 3 (17). С. 408–416. DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2020-5-3-408-416>. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44056158>. EDN: <https://elibrary.ru/gsrpoa>.
12. Цветков В.А. Конкурентные преимущества цифровой кооперации: монография / В.А. Цветков [и др.]. Москва: ИПР РАН, 2018. 380 с. DOI: <https://doi.org/10.33051/978-5-6041039-1-3-2018-1-380>. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38523995>. EDN: <https://elibrary.ru/xqoycb>.
13. Цифровая трансформация в России – 2022: аналитический отчет на базе опроса представителей российских компаний.
14. Сахабиева Г.А. Инновационная активность предприятий Российской Федерации // Управленческий учет. 2018. № 6. С. 99–104. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35648168>. EDN: <https://elibrary.ru/yabvvb>.
15. Веселовский М.Я., Сидоров М.А. Совершенствование процесса предварительного внедрения цифровых инновационных инструментов в муниципальных организациях // Beneficium. 2022. № 2 (43). С. 15–23. DOI: [http://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2\(43\).15-23](http://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2(43).15-23).
16. Демиденко Д.С., Колесников А.М. Преимущества цифрового подхода к решению задач экономического управления в инновационном производстве // Экономическое возрождение России. 2022. № 4 (74). С. 102–110. DOI: <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2022-4-74-102-110>. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50104431>. EDN: <https://elibrary.ru/swqcm>.
17. Тюкавкин Н.М. Методические подходы к оценке эффективности организационно-управленческих инноваций // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. Т. 13, № 3. С. 107–113. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-3-107-113>. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49790292>. EDN: <https://elibrary.ru/ivakta>.

References

1. The concept of technological development of the Russian Federation until 2030. Available at: <https://ngtpp.ru/wp-content/uploads/2023/02/Kontseptsiya-tehnologicheskogo-razvitiya-na-period-do-2030-goda.pdf>. (In Russ.)
2. Vasyaycheva V.A. Development of approaches to the industrial enterprises innovative activities management: monograph. Samara: SAMARAMA, 2022, 188 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49806656>. EDN: <https://elibrary.ru/wvmowo>. (In Russ.)

3. Apatova N. V., Korolev O. L. Problems of region innovative infrastructure formation in digital economy. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*, 2017, vol. 3 (69), no. 1, pp. 3–11. Available at: <https://sn-ecomanager.cfuv.ru/wp-content/uploads/2018/02/001apatova.pdf>. (In Russ.)
4. Vyugina D.M. Media Consumption as a Key to New Digital Strategies in Media. *Mediascope*, 2016, no. 4. URL: <http://www.mediascope.ru/2233>. (In Russ.)
5. Garifullin B.M., Zybrikov V.V. Digital transformation of business: models and algorithms. *Creative Economy*, 2018, vol. 12, no. 9, pp. 1345–1358. DOI: <https://doi.org/10.18334/ce.12.9.39332>. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36315085>. EDN: <https://elibrary.ru/vkhfug>. (In Russ.)
6. Detter G.F., Tukkell I.L. “Smart” digitalization of local innovation ecosystems in the Arctic zone of the Russian Federation. *Innovations*, 2018, no. 11, pp. 30–35. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnaya-tsifrovizatsiya-lokalnyh-innovatsionnyh-ekosistem-arkticheskoy-zony-rf/viewer>. (In Russ.)
7. Kuznetsov A.I. Enterprise restructuring management system. *Strategicheskii menedzhment*, 2013, no. 1, pp. 2–24. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18869601>. EDN: <https://elibrary.ru/pwyacv>. (In Russ.)
8. Omelchenko T.V., Zhuk M.A. Development of concepts of corporate information systems at the present stage. In: *Crucial tasks of fundamental and applied research: collection of articles of the international research and practical conference*. Orenburg: Orenburgskii gosudarstvennyi universitet, 2018, pp. 66–70. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38141416>. EDN: <https://elibrary.ru/elhehf>. (In Russ.)
9. Raikhlina A.V. Formation and development of infrastructure of innovation activity. *Economics, Statistics and Informatics. Bulletin of Educational Methodical Association*, 2013, no. 2, pp. 59–62. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-infrastruktury-innovatsionnoy-deyatelnosti/viewer>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=18978498>. EDN: <https://elibrary.ru/pzhzah>. (In Russ.)
10. Ryzhkov V. What is digital transformation? Retrieved from the website Komanda A. Available at: <https://komanda-a.pro/blog/digital-transformation?ysclid=lr7gffprii125247920>. (In Russ.)
11. Stupina A.A., Berg T.I., Korpacheva L.N., Fedorova A.V. Digital tools for managing innovative infrastructure. *Bulletin of the Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences*, 2020, vol. 5, no. 3 (17), pp. 408–416. DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2020-5-3-408-416>. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44056158>. EDN: <https://elibrary.ru/gsrpoa>. (In Russ.)
12. Tsvetkov V.A. [et al.] Competitive advantages of digital cooperation: monograph. Moscow: IPR RAN, 2018, 380 p. DOI: <https://doi.org/10.33051/978-5-6041039-1-3-2018-1-380>. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38523995>. EDN: <https://elibrary.ru/xqoycb>. (In Russ.)
13. Digital transformation in Russia – 2022: an analytical report based on a survey of representatives of Russian companies. (In Russ.)
14. Sakhabieva G.A. Innovative activity of enterprises of the Russian Federation. *Management Accounting*, 2018, no. 6, pp. 99–104. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35648168>. EDN: <https://elibrary.ru/yabvnb>. (In Russ.)
15. Veselovsky M.Ya., Sidorov M.A. Improving the process of preliminary implementation of digital innovation tools in municipal organizations. *Beneficium*, 2022, no. 2 (43), pp. 15–23. DOI: [http://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2\(43\).15-23](http://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2(43).15-23). (In Russ.)
16. Demidenko D.S., Kolesnikov A.M. On the advantages of the digital approach to solving the problems of economic management in innovative production. *Economic Revival of Russia*, 2022, no. 4 (74), pp. 102–110. DOI: <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2022-4-74-102-110>. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50104431>. EDN: <https://elibrary.ru/swqcim>. (In Russ.)
17. Tyukavkin N.M. Methodological approaches to assessing the effectiveness of organizational and managerial innovations. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2022, vol. 13, no. 3, pp. 107–113. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-3-107-113>. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49790292>. EDN: <https://elibrary.ru/ivakta>. (In Russ.)