

**НАУЧНАЯ СТАТЬЯ**

УДК 338

Дата поступления: 24.11.2020

рецензирования: 27.01.2021

принятия: 26.02.2021

Процессы развития цифровизации экономических систем РФ**О.И. Житяева**

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,

г. Самара, Российская Федерация

E-mail: oij2001@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

Аннотация: В статье отражены вопросы цифровизации экономики РФ на современном этапе ее развития. Представлен анализ Программы «Цифровая экономика РФ», реализация которой производится на основе поставленных целей, решения задач, выполнения объемов реализации мероприятий цифровизации, сроков и ключевых направлений государственной политики России по формированию условий функционирования и развития цифровой экономики. В статье показано, что обращение информации в цифровой форме представляет главный фактор общественного производства, повышая уровень качества жизни населения, развития конкурентоспособности государства, обеспечивая национальный суверенитет и устойчивый экономический рост государства. Осуществление данной Программы требует качественного взаимодействия государства, бизнеса и науки, так как при ее реализации требуется сформировать не менее десятка лидирующих национальных компаний – высокотехнологичных промышленных предприятий, развивающих «сквозные» технологии и управляющих «цифровыми платформами», которые будут осуществлять свою деятельность на мировых рынках и формировать вокруг себя стартап-экосистему, научно-исследовательские структуры и ведущие отраслевые предприятия, которые обеспечивают системное развитие цифровой экономики России. Показатели реализации Программы доказывают, что эффективность развития инноваций в промышленном секторе цифровизации определяет создание рынков будущего, позволяя промышленным предприятиям создавать облик будущего регионов, осуществлять комплексную инновационную деятельность. Актуальность осуществления Государственной Программы «Цифровая экономика РФ», включающей процессы инновационного развития региона на основе НТИ, заключается в том, что цифровизация и создание инноваций позволяют предприятиям завоевать лидерство среди аналогичных производителей, выпуская продукцию с существенной степенью наукоемкости, формируя новые продуктовые и технологические рынки. Цифровые технологии и инновационное развитие региона на основе НТИ – это создание сетевой интеграционной группировки промышленного комплекса на базе инновационной экосистемы. Существенным результатом данного исследования является формирование модели инновационной экосистемы региона на базе НТИ. В модели представлено, что разработка стартапов НТИ производится при помощи региональной инфраструктуры инновационного обеспечения, основным элементом которой являются инновационные региональные кластеры, представляющие региональную экосистему инновационного обеспечения. Главное значение в экосистеме играют сетевые связи участников инновационной деятельности и их организационные и технологические возможности (точки промышленного технологического роста и развития). В работе отражено, что осуществление Программы создания цифрового общества на основе НТИ по созданию новых рынков и технологий основывается на развитии инновационной активности экономических систем региона. В предлагаемой модели экосистемы цифровизации региона, автором разработан алгоритм оценки эффективности ее деятельности.

Ключевые слова: экономические процессы; экономические системы; национальная технологическая инициатива; инновационная деятельность; цифровизация; цифровая экономика; инновации; реиндустриализация; моделирование; эффективность развития цифровых процессов; рынки будущего; инновационные технологии.

Цитирование. Житяева О.И. Процессы развития цифровизации экономических систем РФ // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12, № 1. С. 19–27. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-1-19-27>.

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

© **Житяева О.И., 2021**

Оксана Ивановна Житяева – директор центра дистанционных технологий, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 24.11.2020

Revised: 27.01.2021

Accepted: 26.02.2021

Processes of development of digitalization of economic systems of the Russian Federation

O.I. Zhityaeva

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: ojj2001@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

Abstract: The article reflects the issues of digitalization of the Russian economy at the present stage of its development. It presents an analysis of the Program «Digital economy of the Russian Federation», which is based on the goals, solving problems, performing sales activities of digitalization, timing, and key directions of the state policy of Russia in the formation of conditions for the functioning and development of the digital economy. The article shows that the circulation of information in digital form is the main factor of social production, improving the quality of life of the population, developing the competitiveness of state, ensuring national sovereignty and sustainable economic growth of state. The implementation of this Program requires high-quality interaction between the state, business and science, since its implementation requires the formation of at least a dozen leading national companies – high-tech industrial enterprises that develop «end-to-end» technologies and manage «digital platforms», which will carry out their activities on world markets and form a strategic ecosystem, research structures and leading industry enterprises that ensure the systematic development of the digital economy of Russia. The Program implementation indicators show that the effectiveness of innovation development in the industrial sector of digitalization determines the creation of future markets, allowing industrial enterprises to create the image of the future of the regions, to carry out complex innovative activities. The relevance of the implementation of the State Program «Digital Economy of the Russian Federation», which includes the processes of innovative development of the region on the basis of NTI, is that digitalization and the creation of innovations, allows enterprises to gain leadership among similar manufacturers, producing products with a significant degree of knowledge intensity, forming new product and technology markets. Digital technologies and innovative development of the region on the basis of NTI is the creation of a network integration grouping of the industrial complex on the basis of an innovative ecosystem. A significant result of this study is the formation of a model of the innovation ecosystem of the region based on NTI. The model shows that the development of NTI startups is carried out with the help of the regional infrastructure of innovation support, the main element of which is the innovative regional clusters representing the regional ecosystem of innovation support. The main importance in the ecosystem is played by the network connections of participants in innovation activities and their organizational and technological capabilities (points of industrial technological growth and development). The paper reflects that the implementation of the Program for creating a digital society based on STI to create new markets and technologies is based on the development of innovative activity of the economic systems of the region. In the proposed model of the ecosystem of digitalization of the region, the author has developed an algorithm for evaluating the effectiveness of its activities.

Key words: economic processes; economic systems; national technological initiative; innovative activity; digitalization; digital economy; innovations; reindustrialization; modeling; efficiency of development of digital processes; markets of the future; innovative technologies.

Citation. Zhityaeva O.I. Processes of development of digitalization of economic systems of the Russian Federation. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and management*, vol. 12, no. 1, pp. 19–27. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-1-19-27>. (In Russ.)

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

© **Zhityaeva O.I., 2021**

Oksana I. Zhityaeva – head of the Centre for Distance Education Technologies, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

В 2017 году в России была разработана и принята Программа «Цифровая экономика РФ», осуществление которой производится, исходя из определенных целей, задач, ключевых направлений и сроков выполнения государственной политики РФ по разработке и внедрению требуемых условий формирования и развития цифровизации экономики государства, в которой информация представлена цифровыми данными в качестве главного фактора производства, повышая уровень качества жизни населения, развития конкурентоспособности, обеспечения национального суверенитета и устойчивого экономического роста государства.

Настоящая Программа разработана в границах Национальной технологической инициативы (НТИ) [3], документов стратегического прогнозирования, в частности Прогноза научно-технологического развития (НТР) России на период до 2030 года [2], утвержденного Правительством РФ, Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы, утвержденной Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 [3], а также других законодательных и нормативных документов, документов Евросоюза [1–4].

Данная Программа, основываясь на Стратегии развития информационного общества, базируется на положении о том, что «...цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой основной фактор производства представлен данными в цифровом виде, способствующий формированию информационной среды, учитывающий потребности населения и государства в предоставлении необходимых достоверных и сведений, создающий и развивающий информационную инфраструктуру государства, содействующий формированию и применению российских информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и формированию нового технологического уклада для социально-экономической сферы» [1].

В сфере реализации Стратегии создания информационного общества в России Программа «направлена на:

- создание и развитие условий по формированию общества знаний и развитию интеллекта в РФ;
- повышение степени информированности и цифровой грамотности граждан страны;
- повышение уровня качества жизни и благосостояния граждан страны за счет увеличения ценовой доступности и качества продукции, созданных с использованием цифровизации экономики и применения цифровых технологий;
- увеличение информационной безопасности юридических и физических лиц как внутри страны, так и за ее пределами;
- увеличение доступности и уровня качества оказываемых государственных услуг населению страны» [3].

Заявленными целями исследуемой Программы «являются:

- разработка необходимых и достаточных условий инфраструктурного и институционального обеспечения;
- формирование экосистемы цифровизации экономики России, в которой информация в цифровом виде является основным фактором производства во всех видах экономической деятельности, в которых обеспечено их эффективное взаимодействие, включая международное и трансграничное;
- недопущение проявлений ограничений как в традиционных сферах экономики, так и в новых ВЭД и высокотехнологичных рынках по программе развития НТИ;
- устранение негативных препятствий и ограничений по созданию и развитию высокотехнологических бизнесов;
- развитие конкурентоспособности на мировом рынке как отдельных видов экономической деятельности (ВЭД) экономики РФ, так и экономики в целом» [5].

Цифровизация экономических процессов России представлена тремя уровнями реализации, которые «при взаимодействии друг с другом влияют на жизнь граждан страны [1–4]:

- рынки, ВЭД и сферы экономики (сферы деятельности), в которых осуществляется непосредственное взаимодействие экономических агентов (поставщики и потребители продукции);
- инфраструктурная среда, создающая условия для создания технологий и платформ эффективного взаимодействия всех субъектов рынка и сфер экономики (сфер деятельности), охватывая нормативно-правовое регулирование, ИКТ, кадры и информационную безопасность;
- технологи и платформы, в которых формируются компетенции для развития ВЭД, отраслей и рынков различных сфер экономики (сфер деятельности)» [5].

Основными «сквозными цифровыми технологиями», представленными в настоящей Программе, «являются [7–12]:

- базы данных;
- искусственный интеллект и нейротехнологии;
- большие данные;
- системы и программы распределенного реестра;
- инновационные и наукоемкие производственные технологии;
- квантовые и оптические технологии;
- Интернет вещей и промышленный Интернет;
- наукоемкие технологии беспроводной связи;
- компоненты сенсорики и робототехники;
- новые технологии виртуальной и дополненной реальностей» [6].

Ход исследования

В целях управления формирования и развития цифровизации экономики России в Программе сформулированы цели и задачи в рамках пяти базовых приоритетов цифровой экономики на период до 2024 года [12-13]. К ним относятся:

- разработка и формирование исследовательских компетенций и технологических заделов;
- нормативно-правовое регулирование;
- информационная инфраструктура;
- кадры и образование;
- информационная безопасность.

В таблице 1 автор разработала уточненные мероприятия в сфере реализации данных приоритетов, учитывая современный уровень развития ИКТ и цифровых технологий, а также вызовы глобального рынка. С использованием положений выше представленной Программы построения цифрового общества в РФ автором предлагается модель развития цифровизации на основе кросс-технологических инноваций, позволяющих интенсифицировать цифровые процессы (рисунок 1). Организация цифровых процессов происходит в Едином цифровом пространстве.



Рисунок 3.8 – Модель развития цифровизации на основе кросс-технологических инноваций
Figure 3.8 – Model of digitalization development based on cross-technological innovations

Таблица 1 – Базовые приоритеты формирования и развития цифровой экономики России на период до 2024 года**Table 1 – Basic priorities for the formation and development of the digital economy in Russia for the period up to 2024**

Приоритет	Цель	Мероприятия
Нормативное регулирование	Формирование новой регуляторной среды для осуществления деятельности, связанной с применением цифровых данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование методической основы и механизма управления изменениями и компетенциями в сфере регулирования цифровизации экономики. 2. Формирование комплексного нормативно-правового регулирования производственных отношений, осуществляемых в цифровой экономике. 3. Развитие экономической деятельности в сфере применения цифровых технологий. 4. Создание политики формирования и развития цифровой экономики в границах Евросоюза
Разработка и создание исследовательских компетенций и технических заделов	Формирование системы поддержки фундамент и прикладных исследований в сфере цифровой экономики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание инновационной среды в сфере развития научных исследований и НИОКР цифровой экономики. 2. Создание технологических и информационных заделов в сфере цифровой экономики. 3. Разработка и формирование компетенций в сфере цифровой экономики
Кадры и развитие системы профессионального образования	Создание ключевых условий в сфере подготовки кадров для обеспечения функционирования цифровой экономики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие и совершенствование системы подготовки кадров для цифровой экономики. 2. Создание и совершенствование рынка труда, базирующегося на требованиях цифровой экономики. 3. Создание системы мотивации по освоению компетенций, необходимых для цифровой экономики России
Инфраструктура обеспечения информационной деятельности	Создание сетевых ИКТ, развитие систем информатизации, обеспечивающих цифровую экономику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование российских информационных центров передачи данных. 2. Оказание услуг государству, бизнесу и обществу по использованию цифровых данных. 3. Разработка и внедрение цифровых платформ для организации работы с большими данными. 4. Формирование результативной системы сбора, обработки и использования информации, обеспечивающих потребности государства, бизнеса и общества
Информационная безопасность	Достижение уровня защищенности личности, общества и государства от информационных угроз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование правовой защиты бизнеса и общества, а также государственных интересов в условиях цифровизации экономики. 2. Формирование условий для лидерства России в экспорте технологий по информационной безопасности. 3. Применение отечественных технологий обеспечения конфиденциальности, целостности, аутентификации и доступности использования информации. 4. Использование отечественного программного обеспечения и технологического оборудования. 5. Применение отечественных технологий защиты информации и российских стандартов криптографии

В модели представлена возможность покрытия всех стадий цифровизации за счет инновационных процессов и инфраструктурного кросс-технологического обеспечения. Кроме этого, представлена организация сетевых связей ИКТ на всех стадиях создания инноваций.

Применение кросс-технологических инноваций в развитии цифровой экономики позволило РФ за 2017–2019 годы повысить ряд показателей:

- РФ переместилась в рейтингах Global Competitiveness Index с 45-го места на 43-е, повысив Global Innovation Index с 48-го до 43-го места;
- разрыва РФ и стран-лидеров по цифровизации: из 42 показателей, относящихся к инновационной деятельности, повысилось 12, а снизилось лишь пять.

В свою очередь, цифровизацию инновационной среды автором предлагается выполнить с использованием 4D-технологии путем включения всех элементов, процессов и взаимных связей, существующих в реальных прототипах. Базой 4D-модели цифровизации экономики РФ является применение искусственного интеллекта или «цифрового двойника», работающего в реальном режиме времени, отображающем и прогнозирующем оптимальные варианты режимов функционирования оборудования, обеспечения и условий реализации цифровых инноваций. Среди преимуществ искусственного интеллекта – способность к обучению и накапливанию информации (или знаний). Модель организации цифровизации субъектов экономики на основе инновационной деятельности с использованием 4D-технологий представлена на рисунке 2.

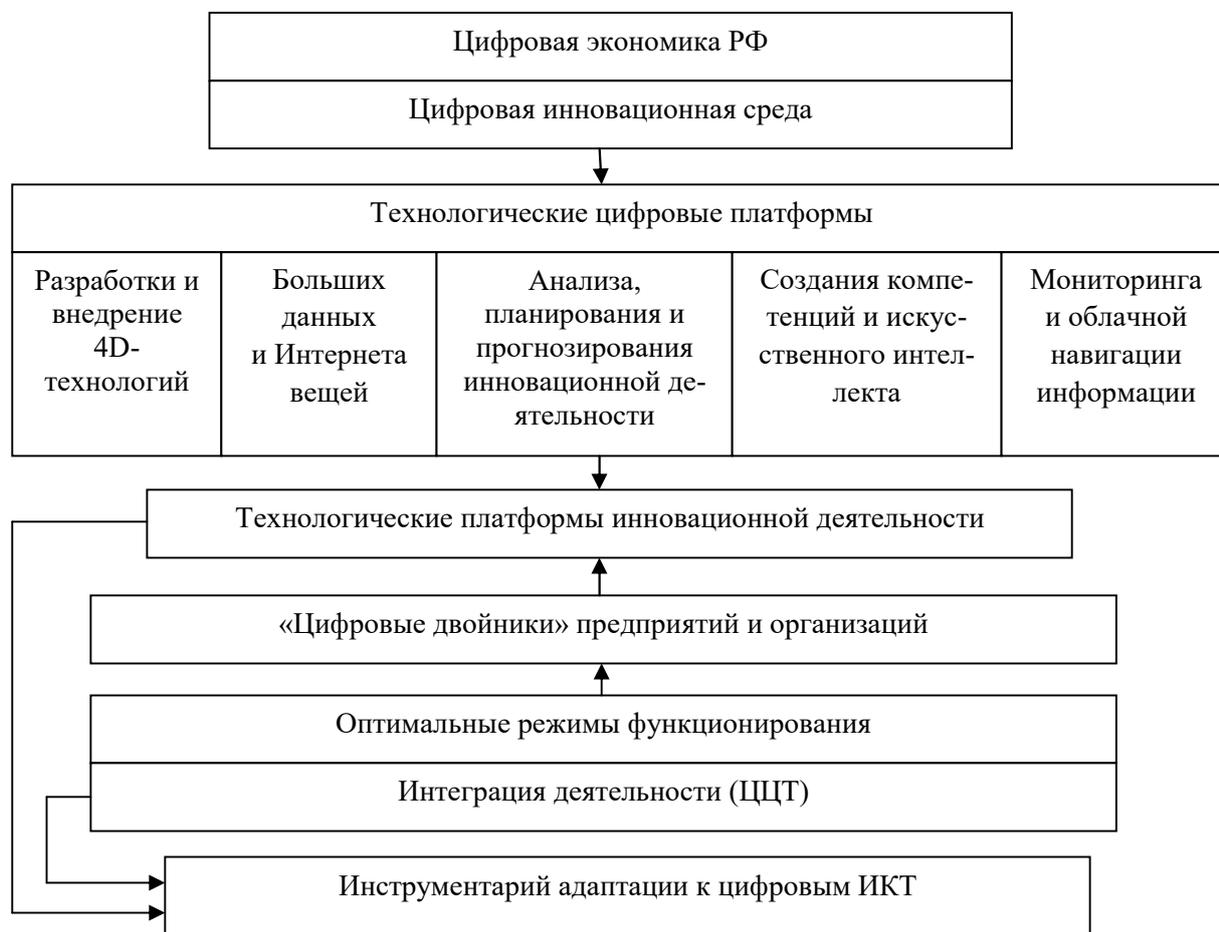


Рисунок 2 – Модель организации цифровизации субъектов экономики на основе инновационной деятельности с использованием 4D-технологий

Figure 2 – Model of the organization of digitalization of economic entities based on innovation activities using 4D technologies

Использование 4D-технологий и создание цифровых двойников предприятий и организаций позволяют оперативно планировать и прогнозировать развитие цифровизации субъектов экономики на

основе инновационных процессов в зависимости от уровня влияния различных факторов, предложить оптимальные режимы реализации цифровых ИКТ, осуществить прогноз потенциальных рисков, увеличить интеграцию технологических процессов, повысить промышленную безопасность, уменьшить стоимость и сроки реализации цифровых и инновационных проектов [13; 14].

Стратегической целью создания центра цифровых технологий (ЦЦТ) является интеграция этапов инновационной деятельности в едином цифровом пространстве (ЕЦП) для создания цепочки добавленной стоимости, более гибкого и оперативного управления эффективностью цифровых бизнес-процессов с возможностями использования технологий индустрии 4.0.

Заключение

Перед Россией стоит цель: организация и осуществление масштабной цифровой трансформации, направленной на радикальное изменение инновационной деятельности, совершенствование инновационно-технологических процессов и эффективности функционирования.

Выводы.

1. Осуществлен анализ основных положений Программы цифровизации экономики России, реализация которой осуществляется, исходя из определенных целей, задач, объемов, направлений и сроков реализации ключевых мер государственной политики РФ по формированию требуемых условий для создания и развития цифровой экономики РФ.

2. Определены пять базовых приоритетов развития отечественной цифровой экономики до 2024 года.

3. Предложены уточненные мероприятия реализации данных приоритетов с учетом современного развития информационных и цифровых технологий, вызовов глобального рынка.

4. Предложена модель развития цифровизации на основе кросс-технологических инноваций, позволяющих интенсифицировать цифровые процессы.

5. Предложена модель организации цифровизации субъектов экономики на основе инновационной деятельности с использованием 4D-технологий и созданием цифровых двойников предприятий, позволяющая оперативно планировать и прогнозировать развитие цифровизации субъектов экономики на основе инновационных процессов в зависимости от уровня влияния различных факторов, предложить оптимальные режимы реализации цифровых ИКТ, осуществить прогноз потенциальных рисков, увеличить интеграцию технологических процессов, повысить промышленную безопасность, уменьшить стоимость и сроки реализации цифровых и инновационных проектов.

Библиографический список

1. Стратегия научно-технологического развития РФ: утв. Указом Президента РФ от 1.12.2016 г. № 642. Доступ из СПС «Гарант». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>.
2. Прогноз научно-технологического развития (НТР) РФ на период до 2030 года: утв. Правительством РФ от 09.05.2007 № 203. Доступ из СПС «Гарант».
3. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы: утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203. Доступ из СПС «Гарант».
4. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Цифровая экономика Российской Федерации». Доступ из СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71634878/>.
5. Приоритетный проект «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий»: утв. протоколом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25.10.2016. № 9. Доступ из СПС «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/71678210/>.
6. Куприяновский В.П., Намиот Д.Е., Синягов С.А., Добрынин А.П. О работах по цифровой экономике // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. Т. 12, № 1. С. 243–249. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27539240>.
7. Кортюков С.В. Анализ инновационного развития территории на базе эволюционного подхода // Инновации. 2004. № 6. С. 25–33.

8. Мазур Н.З., Левина М.П. Инфраструктура создания и использования интеллектуальной собственности на региональном уровне // *Инновации*. 2005. № 7 (84). С. 37–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12971865>.
9. Тушканов И.М., Юдина Т.Н. Форсаж цифровой экономики // Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 39-й междунар. науч. школы-семинара, г. Санкт-Петербург, 30 сентября – 6 октября 2016 г. / под ред. д-ра экон. наук В.Г. Гребенникова, д-ра экон. наук И.Н. Щепиной. Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2016. URL: <https://istina.msu.ru/conferences/presentations/28541618/>.
10. Солдатов А.А. Механизмы инновационного развития экономики и коммерциализации технологий // *Инновационные процессы и социально-экономическое развитие*. Москва, 2004. Вып. 2. С. 281–291.
11. Тюкавкин Н.М., Иода Е.В., Сараев Л.А. Сетевое взаимодействие инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности региона // Совершенствование инструментария финансового обеспечения стратегического развития экономических систем РФ: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / под. общ. ред. Н.М. Тюкавкина. Самара, 2019. С. 65–69.
12. Уланова Ж.Ю. Теоретические основы формирования и развития инновационной структуры. Санкт-Петербург: СПбГУЭФ, 2004.
13. Юдина Т.Н. Цифровизация в контексте сопряженности Евразийского экономического союза и Экономического пояса Шелкового пути // *Философия хозяйства*. 2016. № 4 (106). С. 161–171. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27653597>.
14. Юдина Т.Н. Осмысление цифровой экономики // *Современность: хозяйственные алгоритмы и практики*: сб. ст. / под ред. Ю.М. Осипова. Москва; Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2016. С. 372–378. URL: https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x10/x0e/4110/file/Modernity_economic%20algorithms%20and%20practices.pdf.

References

1. Strategies of scientific and technological development of the Russian Federation. Approved by the Decree of the President of the Russian Federation as of 1.12.2016 № 642. Retrieved from legal reference system «Garant». Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>. (In Russ.)
2. Forecast of research and technological development of the Russian Federation for the period up to 2030. Approved by the Government of the Russian Federation as of 9.05.2007 № 203. Retrieved from legal reference system «Garant». Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/>. (In Russ.)
3. Strategies for the development of the information society in the Russian Federation for 2017–2030. Approved by the Decree of the President of the Russian Federation as of 9.05.2017 № 203. Retrieved from legal reference system «Garant». (In Russ.)
4. Order of the Government of the Russian Federation № 1632-r as of July 28, 2017 «Digital Economy of the Russian Federation». Retrieved from legal reference system «Garant». Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71634878>. (In Russ.)
5. Priority project «Improving the processes of organizing medical care based on the introduction of information technologies». Approved by the Protocol of the Presidential Council for Strategic Development and Priority Projects as of 25.10.2016 № 9. Retrieved from legal reference system «Garant». Available at: <https://base.garant.ru/71678210>. (In Russ.)
6. Kupriyanovsky V.P., Namiot D.E., Sinyagov S.A., Dobrinin A.P. On the digital economy. *Modern Information Technologies and IT-Education*, 2016, vol. 12, no. 1, pp. 243–249. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27539240>. (In Russ.)
7. Kortov S.V. Analysis of innovative development of the territory on the basis of the evolutionary approach. *Innovations*, 2004, no. 6 (73), pp. 25–33. (In Russ.)
8. Mazur N.Z., Levina M.P. Infrastructure of creation and use of intellectual property at the regional level. *Innovations*, 2005, no. 7 (84), pp. 37–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12971865>. (In Russ.)
9. Tushkanov I.M., Yudina T.N. Intensification of the digital economy. In: *Grebennikov V.G., Shchepina I.N. (Eds.) System modeling of socio-economic processes: proceedings of the 39th International scientific school-*

seminar, St. Petersburg, September 30 – October 6, 2016. Voronezh: Voronezhskii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet, 2016. Available at: <https://istina.msu.ru/conferences/presentations/28541618>. (In Russ.)

10. Soldatov A.A. Mechanisms of innovative development of the economy and commercialization of technologies. In: *Innovative processes and socio-economic development*. Moscow, 2004, Issue 2, pp. 281–291. (In Russ.)

11. Tyukavkin N.M., Ioda E.V., Saraev L.A. Network interaction of elements of infrastructure support of innovative activity of the region. In: *Tyukavkin N.M. (Ed.) Improving the tools of financial support for the strategic development of economic systems of the Russian Federation: collection of materials of the International research and practical conference*. Samara, 2019, pp. 65–69. (In Russ.)

12. Ulanova Zh.Yu. Theoretical foundations of the formation and development of an innovative structure. Saint Petersburg: SPbGUEF, 2004. (In Russ.)

13. Yudina T.N. Digitalization in the context of conjugacy of the Eurasian Economic Union and the Silk Road Economic Belt. *Philosophy of Economy*, 2016, no. 4 (106), pp. 161–171. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27653597>. (In Russ.)

14. Yudina T.N. Understanding of digital economy. In: *Osipova Yu.M. (Ed.) Modernity: economic algorithms and practices: collection of articles*. Moscow, Tambov: Izdatel'skii dom TGU im. G.R. Derzhavina, 2016. Available at: https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x10/x0e/4110/file/Modernity_economic%20algorithms%20and%20practices.pdf.