

**Шумилина В.Е.**, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономическая безопасность, учет и право» ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия;  
Shumilina.vera@list.ru

**Климов Д.В.**, студент 4 курса ФГБОУ ВО ДГТУ,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

**Аннотация.** В главе были рассмотрены основные понятия цифровой экономики, показаны ее характерные черты, риски, проблемы и выявлены основные направления ее дальнейшего развития в России. В статье отслеживаются вопросы финансирования [цифровой экономики в России](#) и соответствующей [программы](#). Также выявлены перспективы развития, которые будут способствовать сокращению технологического отставания страны. Актуальность исследования продиктована «оцифровкой» всех сфер общественной жизни, а также многогранностью возможностей, которые предоставляет развитие цифровой среды. Мы сделали вывод, что цифровизация играет ключевую роль в развитии экономик стран мира, в том числе и в России. Ввиду новизны данного направления существует большой потенциал для совершенствования технологий и их грамотного внедрения в различные процессы, протекающие в обществе. Кроме того, цифровизация способствует уменьшению цифрового разрыва между государствами, тем самым, укрепляя их взаимодействие и взаимозависимость.

**Ключевые слова:** цифровизация, информационные технологии, инновации, стратегии развития, трансформация, информационно-телекоммуникационные технологии, информационная безопасность

**Shumilina V.E.**, Cand. Econ. Sciences, associate professor of the department  
"Economic Security, Accounting and Law" FGBOU IN DSTU,  
Rostov-on-Don, Russia;  
Shumilina.vera@list.ru

**Klimov D. V.**, 4 year student of FGBOU VO DSTU

## **DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY AT THE PRESENT STAGE**

**Annotation.** In the chapter we considered the basic concepts of the digital economy, showed its characteristic features, risks, problems and identified the main directions of its further development in Russia. The article tracks the issues of financing the digital economy in Russia and the corresponding program. The prospects for development that will contribute to reducing the country's technological backlog are also identified. The relevance of the research is dictated by the " digitization " of all spheres of public life, as well as the versatility of the opportunities provided by the development of the digital environment. We concluded that digitalization plays a key role in the development of the economies of the countries of the world, including in Russia. Due to the novelty of this direction, there is a great potential for improving technologies and their competent implementation in various processes taking place in society. In addition, digitalization helps to reduce the digital gap between States, thereby strengthening their interaction and interdependence.

**Keywords:** digitalization, information technologies, innovations, development strategies, transformation, information and telecommunications technologies, information security

В современном мире активно стала распространяться цифровизация. Цифровая экономика включает в себя различные онлайн системы и инновационные цифровые технологии, которыми пользуются все участники экономической системы.

На сегодняшний день экономика всего мира находится в стадии трансформации, поскольку наибольшую актуальность набирают цифровые технологии, формирующие новую экономическую реальность. По мере трансформации экономики происходит постепенное перераспределение общественного блага в сферу интеллектуальной деятельности. Информация в

современном обществе становится не только основополагающим элементом экономики, но и государственной власти [11].

Цифровизация – массовое внедрение подключенных цифровых услуг потребителями, предприятиями и правительствами – стала в последние годы ключевым экономическим фактором, ускоряющим рост и способствующим созданию рабочих мест. В нынешних условиях мировой экономики цифровизация может сыграть важную роль в оказании помощи директивным органам в стимулировании экономического роста и занятости[8].

Цифровая революция резко изменила жизнь общества, предоставив многогранные возможности, с одной стороны, и сложные задачи, с другой. На данный момент цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизнедеятельности людей. Более того, темпы цифровизации увеличиваются с каждым годом, что говорит о повышении значимости изучения исследования данного процесса, а также о возрастающем влиянии технологий на экономическую и социальную сферы общества.

Сегодня мы находимся на этапе четвертой промышленной революции, которую также называют «Индустрия 4.0». Она опирается на цифровую революцию и характеризуется повсеместным распространением высокоскоростного мобильного интернета, развитием искусственного интеллекта, применением киберфизических систем и взаимодействием машин между собой[6].

Цифровая экономика - система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий[3]. Помимо данного определения, их существует большое количество. Зачастую акцент делается на использовании технологий и их применении при взаимодействии экономических агентов, что выводит существующие ранее экономические отношения на качественно новый уровень. Наиболее обобщенным определением цифровизации является замещение реальных оценок происходящих событий – виртуальными, сводящимися к числовым

значениям различных сфер общественной жизни. Основным элементом в данной области являются финансовые технологии, которые также иногда называют «сквозными». Углубляясь в их содержание, можно отметить, что они используются для работы с данными и их последующей обработкой в электронном виде[6].

Однако влияние цифровизации в различных странах и секторах неравномерно. Развитые страны получают более высокие выгоды от экономического роста почти в 25%, хотя они, как правило, отстают от стран с развивающейся экономикой в создании рабочих мест с такой же разницей. Основная причина различий в эффектах цифровизации – экономические структуры развитых и развивающихся стран. Развитые страны основное внимание уделяют на внутреннее потребление, что придает большое значение неторгуемым секторам. Во всех развитых странах цифровизация повышает производительность и оказывает ощутимое влияние на рост. Однако результатом может быть потеря рабочих мест, потому что низко квалифицированное население отправляется за границу на развивающиеся рынки, где рабочая сила дешевле. Напротив, развивающиеся рынки более ориентированы на экспорт и двигаются за счет торгуемых секторов. Они, как правило, больше выигрывают от воздействия цифровых технологий на занятость, чем от их влияния на рост[10].

Инновационное развитие экономики России в условиях перехода к цифровизации предполагает поиск новых методов и инструментов управления инновационной деятельностью хозяйствующих субъектов[4]. Цифровизация экономики – это не просто новый этап инновационного развития, но, прежде всего, основная предпосылка перехода к принципиально новым технологиям, дающим возможность формировать основные возможности всех хозяйствующих субъектов[9]. Сегодня внедрение цифровых технологий в практику позволяет современным компаниям совершенствовать инновации на основе использования искусственного интеллекта, эффективно управлять производственными

процессами на основе использования промышленного Интернета, автоматизировать производственный процесс на основе роботизации, что в корне меняет сам пример организованности и эффективности[8].

В Указе Президента от 21 июля 2020 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» показана стратегия направления страны, из 5 заявленных в данном Указе [1] целей наиболее интересна сфера информационных технологий, а именно цифровой трансформации. Так, для достижения данной цели необходимо увеличить внутренние затраты на развитие цифровой экономики, создать устойчивые и безопасные информационно-телекоммуникационные инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, которые будут доступны для всех организаций и домохозяйств[3].

В целом в 11 «цифровых» федеральных проектов в 2021 году планируется вложить 194,8 млрд. рублей, включая 157 млрд. рублей в рамках [«Цифровой экономики»](#). Это на 30% больше фактических расходов на эти цели в 2020 году.

Согласно проекту бюджета на 2021-2023 гг. повышенные бюджетные вложения в отрасль ожидаются и в последующие годы: в 2022 и 2023 годах они должны достичь 228 млрд. и 208 млрд. рублей соответственно. Почти половина этих средств — 111 млрд. рублей и 96,5 млрд. рублей — запланирована на федеральный проект [«Цифровое государственное управление»](#).

Финансирование национального проекта «Цифровая экономика» из федерального бюджета в 2021-2023 годах составит около 552 млрд. рублей. В 2021 году на финансирование нацпроекта «Цифровая экономика» запланировано 150,2 млрд. рублей, а согласно проекту на 2022-2024гг. - в 2022 году –210,7 млрд. рублей, в 2023 году - 190,53 млрд. рублей, а в 2024 году – 188,84 млрд. руб. - см. рис. 1.

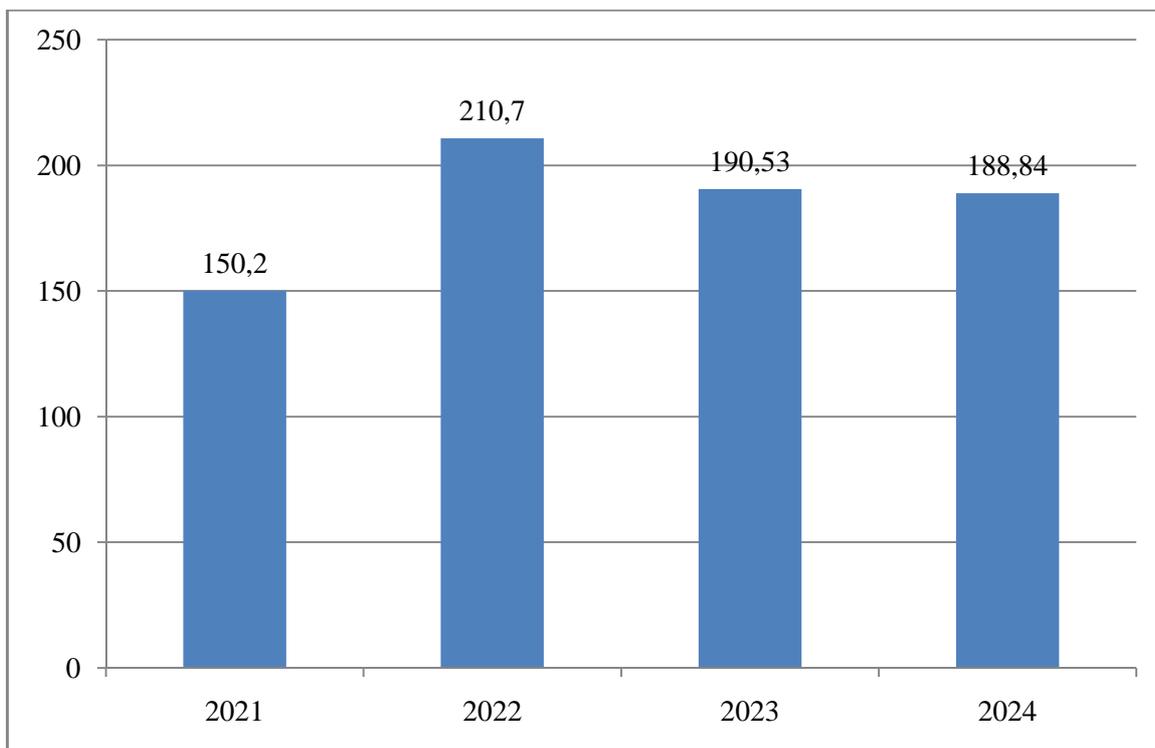


Рисунок 1 – Бюджет национального проекта «Цифровая экономика» в 2021-2024 года в млрд. руб.[составлено по 11]

Таким образом, бюджет «Цифровой экономики» сократится на 117 млрд. рублей (17,5%) по сравнению с ранее утвержденным финансированием.

Самым затратным федеральным проектом «Цифровой экономики» в 2021-2023 годах станет «Цифровое государственное управление» (рис. 2). На него планируется потратить 268,7 млрд. рублей.

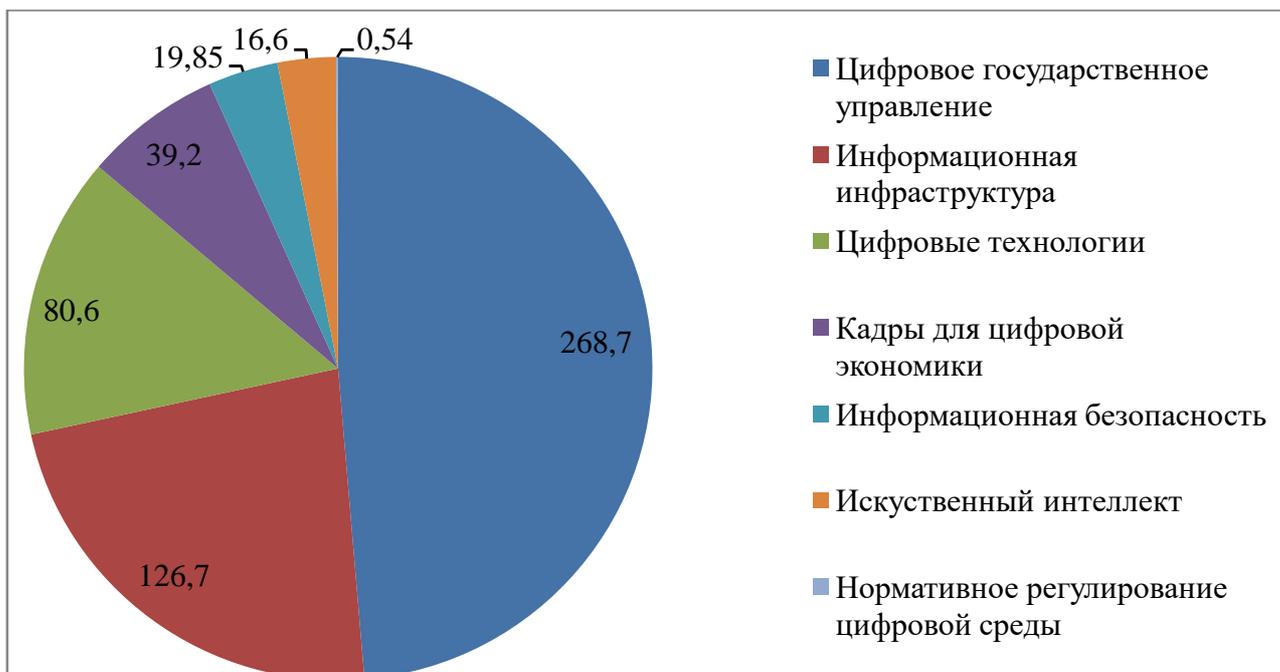


Рисунок 2 - Расходы по направлениям цифровой экономики в РФ на 2021-2023 г., в млрд. руб.[составлено по 11]

Финансирование федерального проекта «Информационная инфраструктура» составит 126,7 млрд. рублей, «Цифровых технологий» - 80,6 млрд. рублей.

На проект «Кадры для цифровой экономики» в 2021-2023 годах заложено 39,2 млрд. рублей, на «Информационную безопасность» - 19,85 млрд. рублей. На реализацию федерального проекта [«Искусственный интеллект»](#) планируется выделить 16,6 млрд. рублей. «Нормативное регулирование цифровой среды» потребует финансирования в размере 542 млн. рублей[3].

Предусмотренные законопроектом объемы бюджетных ассигнований по сравнению с объемами, утвержденными федеральным законом «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов», в 2022 году уменьшены на 628,6 млн рублей, в 2023-м – на 582,2 млн рублей, а в 2024 году по сравнению с объемами, предусмотренными паспортом проекта на 2024 год, уменьшены на 14,6 млн рублей[11].

Цифровая экономика позволяет внедрить цифровые инновации на предприятия, что способствует улучшению обмена объективными базовыми

данными между всеми составляющими автоматизированной системы управления и оборудованием, приводящих к увеличению эффективности работы всех включенных в нее составляющих предприятия [3].



Рисунок 3 - Доступ к цифровым сервисам России в сравнении со странами ЕС, в % [3]

В настоящее время деятельность промышленных предприятий направлена на инновационные и инвестиционное развитие с целью правильного накопления и распределения финансовых ресурсов, увеличения финансовых результатов компании и повышения конкурентоспособности. Документирование необходимости промышленной и инвестиционной политики в процессе инновационного развития как обязательного признака роста ВВП и устойчивого экономического роста имеет большое научное значение. Инвестиционные процессы, необходимость интеграции в мировую экономическую систему, глобализация и интернационализация требуют адекватных подходов и требований для обеспечения и поддержания инновационной активности промышленных предприятий. Промышленно-инвестиционная политика должна обеспечивать положительную

экономическую динамику, обеспечивать решение определенных вопросов поступательного развития инновационной экономики [2].

На рис. 3 представлены данные по доступу к цифровым сервисам в РФ, в сравнении со странами ЕС.

Так, в России акцент сделан на внедрение и развитие новых технологий, а в ЕС преобладает стремление выделить ориентиры цифровой экономики для стран-членов и придать направление к развитию отношений между ними. Данное расхождение может служить обменом опытом между Россией и Евросоюзом[3].

Таким образом, исходя из предыдущего анализа, увеличение затрат на развитие цифровых технологий расширяет возможности использования различных программных ресурсов, а также способствует повышению эффективности производства и продажи товаров.

Рассматривая положение России в системе цифровых технологий в мировом масштабе, следует отметить, что по наиболее востребованному индексу The Global Innovation Index (ГИ) (Глобальный инновационный индекс) в 2020 году Россия заняла 47 место из 131 страны и продемонстрировала более высокие показатели по вложениям в инновации. Индекс ГИ ранжирует мировые экономики в соответствии с их инновационными возможностями и измеряет инновации на основе 7 критериев, включающих институты (политическая среда, нормативно-правовая база, бизнес среда), человеческий капитал и исследования (образование, исследования и разработки (НИОКР)), инфраструктуру, рынок (инвестиции, кредит, торговля), разработки, знания и творческие результаты (нематериальные активы, креативные товары и услуги, интернет-творчество). ГИ имеет два субиндекса: субиндекс затрат инноваций и субиндекс результатов инноваций. РФ занимает 42-е место по вкладу в инновации, по результатам инновационной деятельности РФ занимает 58-е место. Стоит отметить, что финансирование инновационных процессов является очень важным этапом в процессе развития цифровой экономики. Россия входит во

вторую категорию с размером финансирования более 15 000\$. На основе анализа индекса ГИ можно выделить сильные и слабые стороны России (таблица1).

Таблица 1 – Сильные и слабые стороны России по индексу ГИ [6]

Сильные стороны	Слабые стороны
Человеческий капитал и исследования (30 место): страна демонстрирует сильные стороны в подкомпоненте высшего образования (17 место), в частности за счет большого количество учащихся в высших учебных заведениях и выпускников факультетов естественных и технических наук.	Институты (71 место). Слабые места обнаруживаются в показателях контроля и разработки нормативно-правовых актов
Рынок (55 место): РФ демонстрирует сильные стороны в подкомпоненте торговля, конкуренция и масштаб рынка (18 место). Масштаб рынка соотносится с ВВП, а также учитывает способность экономики страны внедрять и тестировать инновации на рынке	Инфраструктура (60 место). Выявлены слабые места в отношении экологической составляющей инновационного процесса, безопасности технологий для окружающей среды
Бизнес-процессы (42 место): страна показывает сильные стороны по индикатору наукоемкая занятость (18 место)	Рынок (55 место). Индикатор показывает слабые места в подразделе «Инвестиции»
Результаты в области знаний и технологий (50 место). Этот компонент охватывает результаты изобретений и/или инноваций в технологической сфере	Творческие результаты (60 место). Слабые места в показателях «национальные художественные фильмы», а также «печать» и другие СМИ

Таким образом, Россия занимает достаточно устойчивое положение в рейтинге ГИ, однако для его улучшения необходимо продолжать развивать инновационную сферу разработок и акцентировать внимание на внедрении их результатов во все сферы общественной жизни[6].

Переход к инновационному сценарию открывает путь к модернизации российской экономики, увеличению темпов и эффективности ее роста на основе интенсивного использования отечественного интеллектуального потенциала и развития передовых технологий.

Создание цифровых рынков и ускорение цифровизации могут принести значительные экономические выгоды и привести к существенным социальным выгодам для общества. Цифровизация может повысить производительность, создать новые рабочие места и улучшить качество жизни общества в целом [5].

Темпы экономического роста, инвестиционный климат, инновации напрямую зависят от характера и направлений развития цифровой экономики. С этой целью определение приоритетных направлений развития в области цифровизации является ключевой задачей промышленных предприятий, органов местного самоуправления, государства [7].

Процесс цифровизации экономики приводит к изменению социально-экономической парадигмы. Само появление термина «цифровая экономика» связано с переходом на новую стадию управления производством и самого производства товаров и услуг, основой которых является применение информационных технологий. В настоящее время цифровая экономика становится одним из ключевых факторов, который влияет на экономический рост, производительность и благосостояние домохозяйств во всех секторах экономики [3].

В 2021 году можно выделить следующие угрозы на пути цифровизации России, расположенные в порядке убывания их влияния:

1. COVID-19. Наиболее масштабной и глобальной угрозой для цифровой экономики стала коронавирусная инфекция. На данный момент ограничительные меры только начали ослабляться, при этом опасения по поводу последующих волн нарастания пандемии остаются высокими.

2. Рост масштабов преступности и мошенничества. Чем шире становятся границы использования новых технологий, тем больше злоумышленников пытается похитить конфиденциальные данные, установить вредоносное ПО, осуществить финансовые махинации и многое другое.

3. Проблема обеспечения доверия граждан к цифровой среде. Для освоения новых технологий недостаточно проработать лишь их теоретическую составляющую. Гораздо более сложным в этом направлении видом деятельности является внедрение новых технологий в жизнь общества. Из-за мошенничества и преступности население относится скептически к

новым технологиям, что достаточно сильно препятствует процессу цифровизации.

4. Отставание в развитии конкурентоспособных цифровых технологий, а также недостаточность высококвалифицированных кадров для обеспечения развития технологий, в том числе обеспечения информационной безопасности пользователей.

5. Идентификация. Данное препятствие связано со сложностью разработки точных программ, позволяющих идентифицировать пользователя. Такая разработка подлежит дальнейшему изучению и совершенствованию, поскольку это напрямую влияет на безопасность осуществления финансовых переводов и совершения сделок в режиме онлайн.

Данные проблемы можно решить, применяя такого рода рекомендации, как:

1. Как только ситуация с пандемией стабилизируется и будет подконтрольна государству, крайне важно, чтобы поддержка инноваций вышла за рамки сектора здравоохранения, так, государственные расходы на инновации должны компенсировать любое сокращение финансирования инноваций частным сектором. Необходимо также следить за воздействием COVID-19 на научные и инновационные системы. При этом одним из положительных моментов в данном вопросе является международное сотрудничество в науке для изобретения вакцины.

2. Необходимо проводить различные мероприятия по повышению цифровой грамотности населения. Это могут быть телевизионные передачи, конференции, курсы по обучению новым технологиям. В школах и университетах можно ввести специальный предмет по изучению нововведений, полученных в процессе цифровизации.

3. Совершенствование законодательной базы. В связи с этим важен многоаспектный анализ существующих тенденций. Поскольку масштабы

цифровых технологий разрастаются стремительно, можно предположить, что в скором времени они заменят многие привычные процессы.

4. Необходимо стимулировать конкуренцию в области разработки инновационных технологий для получения максимального эффекта от их деятельности. Анализируя все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что за развитием цифровой экономики стоит не только будущее России, но и всего мира. Цифровизация дает беспрецедентные возможности и в то же время несет определенные риски и препятствия, которые необходимо преодолеть для повышения конкурентоспособности страны на международной арене[6].

Исходя из изложенного выше, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день государство стремится создать благоприятные условия для поддержания цифровой среды, целью которых является привлечение зарубежных предпринимателей в российскую юрисдикцию цифровой экономики.

В последнее время Правительство РФ уделяет особое значение цифровой трансформации как национальному приоритету, страна имеет все возможности для того, чтобы осуществить значительный скачок от группы стран, осуществляющих переход к группе трансформирующих стран и присоединиться к мировым лидерам цифровой экономики[3].

Таким образом, резюмируя, отметим, что цифровая экономика в нашей стране занимает значимые позиции как сектор экономики. Для того чтобы она могла развиваться с большим успехом нужны высококвалифицированные специалисты, которые смогут снабжать данный сектор экономики новыми идеями для развития. Главным минусом данной трансформации может являться преобладание безработицы на рынке труда, поскольку большинство работ, выполняющих человеком, будут автоматизированы. Цифровые технологии – это качественно новый уровень развития общества, предсказать влияние которого на данный момент достаточно сложно. Тем не менее, оценивая масштабы мировой экономики,

можно заключить, что страны должны стремиться к сокращению цифрового разрыва, укреплению взаимодействия между собой для комплексного изучения новой тенденции и ее эффективного внедрения в экономическую и социальную сферы жизнедеятельности общества.

### **Литература:**

1. Указ Президента №474 от 21 июля 2020 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
2. Булавко О.А., Туктарова Л.Р. Оценка инвестиционного и инновационного потенциала в период развития цифровой экономики // Вопросы инновационной экономики. 2020. Том 10. № 1. С. 103-110.
3. Высоцкая Д.Р., Мамий С.А. Трансформация экономики России в условиях цифровизации // [Инновации. Наука. Образование](#). 2021. № 31. С. 1017-1020.
4. Гаврилова О.В. Инвестиции в инновации России и их влияние на развитие экономики // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2015. № 2(14). С. 17-23.
5. Шумилин П.Е., Попова А.А., Уразов И.Н. Инновационная деятельность как важнейшая составляющая экономической безопасности страны / П.Е. Шумилин, А.А.Попова, И.Н. Уразов// Современные проблемы экономической безопасности, учета и права в Российской Федерации. Том 4. 2019. С. 15.
6. Иваненко О.Б., Степанова А.О., Ковалева А.И. Тенденции цифровизации экономики России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий Том 10. № 2. 2021
7. Шумилина, В. Е. Информационная безопасность как составляющая экономической безопасности предприятия / В. Е. Шумилина, Е. В. Тетунашвили // Управление безопасностью бизнеса в современных условиях. – Москва : AUSPUBLISHERS, 2021. – С. 119-129.

8. Канкулов А.М., Шурдумова Э.Г. Инновационное и инвестиционное развитие экономики России в условиях цифровизации экономического пространства//[Моя профессиональная карьера](#). 2021. Т. 2. № 20. С. 85-91.
9. Мыльникова Л.А. Инновации и цифровизация российской экономики // Экономический журнал. 2019. № 1(53).
10. Степанов И.И. Инвестиционная привлекательность как фактор социально-экономического развития регионов в условиях становления инновационной экономики России // Дыльновские чтения «Социологическая диагностика современного общества». 2016. С 101-108.
11. Финансирование национального проекта Цифровая экономика. 22.09.2021 // <https://www.tadviser.ru/index.php>

#### **References:**

1. Presidential Decree No. 474 of July 21, 2020 "On the national development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030"
2. Bulavko O. A., Tuktarova L. R. Assessment of investment and innovation potential during the development of the digital economy // Issues of innovative economy. 2020. Volume 10. No. 1. pp. 103-110.
3. Vysotskaya D. R., Mamiy S. A. Transformation of the Russian economy in the conditions of digitalization / / Innovations. The science. Education. 2021. No. 31. pp. 1017-1020.
4. Gavrilova O. V. Investments in innovations in Russia and their impact on the development of the economy // Models, systems, networks in the economy, technology, nature and society. 2015. No. 2(14). pp. 17-23.
5. Shumilin P.E., Popova A.A., Urazov I.N. Innovation activity as the most important component of the country's economic security / P.E.

- Shumilin, A.A.Popova, I.N. Urazov // Modern problems of economic security, accounting and law in the Russian Federation. Volume 4. 2019. p. 15.
6. Shumilina, V. E. Information security as a component of the economic security of an enterprise / V. E. Shumilina, E. V. Tetunashvili // Business security management in modern conditions. - Moscow: AUSBUILDERS, 2021.-- S. 119-129.
  7. Kankulov A.M., Shurdumova E. G. Innovative and investment development of the Russian economy in the conditions of digitalization of the economic space //My professional career. 2021. Vol. 2. No. 20. pp. 85-91.
  8. Mylnikova L. A. Innovations and digitalization of the Russian economy // Economic journal. 2019. № 1(53).
  9. Stepanov I. I. Investment attractiveness as a factor of socio-economic development of regions in the conditions of the formation of the innovative economy of Russia / / Dylnovskie readings "Sociological diagnostics of modern society". 2016. From 101-108.
  10. Financing of the national Digital Economy project. 22.09.2021 // <https://www.tadviser.ru/index.php>