

УДК 338.1

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ  
НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: ТЕХНОЛОГИИ,  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ, СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ****Новиков В.С.,**Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар,  
email: vs.novikov@mail.ru**Баласанян Г.Ю.,**Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар,  
email: vs.novikov@mail.ru**Чепига М.С.,**Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар,  
email: vs.novikov@mail.ru

***Аннотация.** Концепция исследования представлена авторским подходом к исследованию вопросов влияния цифровой трансформации на развитие сельских территорий. В материалах исследования проанализирован большой массив стратегических документов, которые заложили уже сегодня траекторию цифровой трансформации регионов РФ. Среди слабых сторон у перспектив успешной цифровизации сельских территорий авторами выделяются: отсутствие в субъектах РФ разработанных и принятых к реализации нормативно-правовых документов, раскрывающих сущность, ресурсы и этапы реализации цифровой трансформации сельских территорий. Существующие действия региональных и муниципальных властей носят эпизодический характер; отсутствие у региональных и муниципальных властей комплексного видения синергетического эффекта объединения всех информационных ресурсов и систем в единое целое. Неспособность интегрировать новые запросы с внешней стороны в практику управления социально-экономическим развитием. В материалах статьи авторами предлагается: анализ и разработка оптимальной образованной траектории в сфере управления АПК, направленной на реальные запросы со стороны представителей сельских территорий; ориентирование руководства образовательных учреждений на принятие отклика со стороны рынка на востребованных специалистов, обладающих компетенциями, пригодными решать актуальные задачи АПК в сфере цифровизации, развития сельских территорий и др.*

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, сельские территории, развитие, технологии, взаимодействия субъектов, социально-экономические процессы.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON RURAL  
DEVELOPMENT: TECHNOLOGIES, INTERACTIONS OF SUBJECTS, SOCIO-  
ECONOMIC PROCESSES****Novikov V.S.,**Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar,  
email: vs.novikov@mail.ru**Balasanjan G.Y.,**Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar,  
email: vs.novikov@mail.ru

*Chepiga M.S.*

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar,  
email: vs.novikov@mail.ru

**Abstract.** The concept of the study is presented by the author's approach to the study of the impact of digital transformation on rural development. The research materials analyze a large array of strategic documents that have already laid the trajectory of the digital transformation of the regions of the Russian Federation. Among the weaknesses of the prospects for successful digitalization of rural areas, the authors highlight: the lack of regulatory documents developed and adopted for implementation in the subjects of the Russian Federation that reveal the essence, resources and stages of the implementation of digital transformation of rural areas. The existing actions of regional and municipal authorities are episodic in nature; the lack of a comprehensive vision of the synergetic effect of combining all information resources and systems into a single whole for regional and municipal authorities. The inability to integrate new requests from the outside into the practice of managing socio-economic development. In the materials of the article, the authors propose: analysis and development of an optimal educated trajectory in the field of agricultural management, aimed at real requests from representatives of rural areas; orienting the management of educational institutions to accept a response from the market to in-demand specialists with competencies suitable for solving urgent tasks of the agro-industrial complex in the field of digitalization, rural development, etc.

**Keywords:** digital transformation, rural areas, development, technologies, interactions of subjects, socio-economic processes.

Сельские территории до недавнего времени оставались без должного внимания со стороны органов государственного управления. Происходили деформации в сфере социально-экономического развития сельских территорий: отток населения в муниципальные образования с более комфортными условиями проживания, как в социально-бытовом плане, так и в плане возможностей профессионально развиваться, получать более высокую заработную плату, обеспечивать будущее подрастающим детям. От невнимания пострадала инфраструктура сельских территорий, рабочие места опустели, в большинстве предприятий использовались устаревшие производственные технологии и другое [1]. Однако последние 10-15 лет ситуация поменялась, обращается больше внимания на развитие сельских территорий и на возможности использования ресурсного потенциала сельских территорий в качестве вспомогательного городам-миллионерам и крупным муниципальным образованиям. Активное внимание уделяется благоустройству сельских территорий, разработаны федеральные стратегические документы, содержащие приоритеты и задачи развития сельских территорий.

### **Цель исследования**

Цель исследования заключается в осуществлении оценки влияния подходов реализации и инструментов цифровизации на развитие сельских территорий. Объектом исследования определены сельские территории РФ. Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе повышения эффективности развития сельских территорий на основе использования цифровых технологий.

## Материалы и методы исследования

Материалами исследования являются общедоступные статические данные по вопросам внедрения и реализации цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении, а также материалы ресурсов ILOSTAT, Всемирного банка, Организации Объединенных Наций, Всемирного экономического форума, Министерства сельского хозяйства РФ. Нормативно-правовыми документами исследования, которые сформировали концепцию исследования являются: «Стратегия развития информационного общества РФ на период 2017-2030 гг.» [2]; «Стратегия развития сельского хозяйства до 2030 г.» [3]; Национальная программа «Цифровая экономика РФ» [4]; «Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Краснодарского края» [5]; профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» [6]; профессиональный стандарт «Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации» [7]; профессиональный стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов» [8].

Метод материалистической диалектики принят в качестве базового в вопросах исследования цифровой трансформации и анализа ее влияния на сельские территории субъектов РФ. Из частных методов исследования выбран метод индукции, как основной в сфере анализа данных цифровой трансформации сельских территорий.

## Результаты исследования и их обсуждение

Основа исследования представлена анализом авторами следующих категорий: «трансформация», «цифровизация», «цифровая трансформация», «цифровая трансформация сельских территорий».

Отметим, что в период существования плановой экономики в СССР сельским территориям уделялось меньше внимания в части развития, они рассматривались как ресурс по возделыванию земельных фондов, выращиванию сельскохозяйственной продукции, в меньшей степени уделялось внимание социально-бытовым условиям проживания населения, возможностям развития профессиональных компетенций. Советский план нивелировал экономические показатели рентабельности, экономической эффективности и привлекательности сельской местности для инвесторов и для населения, которое может переехать для проживания в такую местность и увеличивать экономическую эффективность существующих природных и инфраструктурных ресурсов [9].

Сегодня ситуация поменялась, сельские территории стали рассматривать в качестве ресурса развития государства, не только как использование земельных ресурсов, тяжелого физического труда, но и в других аспектах: туристско-рекреационных, экологических. Появилось представление о туристско-рекреационном потенциале сельских территорий, уделяется больше внимания инфраструктурным проектам в сельском местности (развитие условий для проживания населения), привлечению высококвалифицированных специалистов, строительству жилой недвижимости и другим аспектам. Вместе с тем, уделяется большое внимание комплексному развитию сельских территорий. Одним из правоустанавливающих документов, который содержит в себе перспективы развития «Стратегия устойчивого развития сельских территорий до 2030 г.». Основная концепция обозначенного документа сводится к развитию производственных сил в сельском хозяйстве и увеличению обеспеченности финансового и инфраструктурного содержания территории сельской местности.

Развитие сельских территорий должно сводиться к трем конструктам, которые обозначают задачи развития сельских территорий:

1. Внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения для развития сельского хозяйства (бережливые технологии на основе ИКТ, технологии больших данных, автоматизация процессов и др.),

2. Реализация принципов и подходов диверсификации производства в сельской местности, что предполагает внедрение инновационных ресурсов и берегающих технологий.

3. Формирование системы инновационных подходов развития сельскохозяйственной среды, что предполагает развитие научно-технического потенциала и применение на практике результатов деятельности опытно конструкторских и научных организаций.

Основной подход цифровой трансформации, который сегодня существуют – это объединение различных субъектов рынка в информационно-телекоммуникационном пространстве на основе использования различного программного обеспечения, компьютеров, сети интернет, все, что должно способствовать определенной производственной и общественной эффективности, развитию системы цифрового организационно-управленческого взаимодействия.

«Цифровая трансформация» новое понятие, но сегодня имеется большое количество исследований, которые рассматривают цифровую трансформацию в нескольких аспектах. Основная характеристика сводится к отраслевой специфике цифровой трансформации. Например, цифровая трансформация в производстве предполагает исследование модернизации производственных и организационно-управленческих систем. Цифровая трансформация в экономике предполагает изменение взаимодействия между факторами. Цифровая трансформация в обществе – это формирование устойчивых коммуникационных связей между субъектами. Предшествующими авторами не предлагается структура этапов цифровой трансформации, а лишь предлагается в каждой такой сфере определенная траектория движения, которая позволит достичь цифровой трансформации [10].

Также стоит отметить, что в предшествующих исследованиях существует понятие «цифровизация». Под «цифровизацией» понимается социально-экономический процесс, который является частью цифровой трансформации. Такой процесс подготавливает условия для эффективных процессов взаимодействия субъектов.

Стоит сказать, что в теории и практике управления существует мнение о том, что цифровизация и цифровая трансформация – это перенесение деятельности и ресурсов управления в цифровые форматы. В рамках нашего исследования рассмотрим следующую категорию «цифровая трансформация сельских территорий», поддерживаемая идеей движения государственного управления на устойчивое развитие сельских территорий.

Сформулируем категорию «цифровая трансформация сельских территорий» как изменения производственных, экономических, социальных процессов, происходящих в сельской местности под действием информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения в эффективные технологии цифрового управления и администрирования подсистем сельских территорий.

Таким образом, подводя промежуточные итоги, выделим следующее. Цифровая трансформация сельских территорий – это тренд развития сельских территорий под действием устоявшихся технологических решений по оптимизации основ-

ных производственных процессов на предприятиях в сельской местности, в том числе, по развитию базовых социально-бытовых условий проживания населения в сельской местности (развитие инфраструктурных проектов за счет цифровизации: возможности дистанционного обучения, получения государственных услуг и др.). Кроме того, отметим, что принимаемые меры по цифровой трансформации должны носить систематический характер и должны обладать характеристиками на устойчивое развитие.

Рассмотрим примеры реализованных производственных технологий, способствующих трансформации сельских территорий. Развитие цифровизации позволило грамотно и эффективно организовывать и контролировать процессы растениеводства и животноводства. «Умные технологии», компьютеры обрабатывающие большие данные способны вовремя, с максимальной точностью подходить к оценке внешних факторов (климат, температура на улице, температура в помещении и др.), сравнивать аналогичные параметры в различные годовые интервалы, что позволяет представить четкие оптимальные параметры для выращивания культур. Полученные данные сохраняются, анализируются и удобны в любое время к использованию. Автоматика гидросистем способна реализовывать процесс планирования полива в зависимости от погодных условий, времени произрастания, интервала формирования плодов и других параметров.

ILOSTAT – по данным ресурса в мире существует порядка 570 млн мелких ферм, в производстве которых задействовано 28 % рабочей числа от всего количества в мире. Информация свидетельствует о существенном количестве людей, занятых в сфере производства сельских территорий.

Потенциал трансформации сельских территорий под действием цифровых технологий можно оценить по значениям показателей таблицы 1.

Отдельные позиции России в уровнях международных рейтингов можно оценить в таблице 2. В рейтинге «Глобальный инновационный индекс» Россия получила 45 место по итогам 2021 г. Глобальный инновационный индекс (ГИИ, Global Innovation Index, GII) ранжирует мировые экономики в соответствии с их инновационными усилиями. Состоящий примерно из 80 показателей, сгруппированных по вложениям (вкладам, затратам) и результатам инноваций, ГИИ учитывает различные аспекты инноваций.

Таблица 1

### Общие показатели России на основе данных Всемирного банка, 2020 г. [11]

Наименование показателя	Значение
Физические лица, пользующиеся интернетом (% населения)	84,9
Сельское, лесное и рыбное хозяйство, добавленная стоимость (% ВВП)	3,7
Сельское население (% от общей численности населения)	25,2
Занятость в сельском хозяйстве (% от общей занятости, смоделированная оценка МОТ)	5,8*
Население, всего	144,104,080

Примечание: \*данные за 2019 г.

**Россия в международных рейтингах, 2017-2021 гг. [11]**

Название рейтинга	Место
Глобальный инновационный индекс (GII), 2021	45 / 132
Индекс развития электронного правительства (e-Government Development Index), 2020	36 / 193
Индекс глобальной конкурентоспособности (GCI), 2019	43 / 141
Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index, 2021)	43 / 130
Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index), 2017	45 / 176

В целом, информация по рейтингам таблицы 2 характеризует те возможные направления работы, которые необходимо реализовать органам государственной власти для прохождения трансформации сельских территорий под действием цифровых технологий. «Индекс развития электронного правительства» дает возможность измерять уровень развития электронного правительства. Он составляется Организацией Объединенных Наций (ООН) и включает в себя такие аспекты, как доступность информации, удобство использования интернет-сервисов, уровень цифровой грамотности и др. «Индекс глобальной конкурентоспособности» рассчитывается по методике, основанной на комбинации общедоступных статистических данных и результатов глобального опроса руководителей компаний. Авторы «Индекса глобальной конкурентоспособности» подчеркивают, что страны с высокими показателями национальной конкурентоспособности, как правило, обеспечивают более высокий уровень благосостояния своих граждан.

«Индекс сетевой готовности» – это комплексный показатель развития ИКТ, который является результатом совместного исследования Всемирного экономического форума (The World Economic Forum, WEF) и Европейского института делового администрирования (INSEAD) при финансовом содействии компании Cisco Systems, которая является мировым лидером в области сетевых технологий и интернет.

«Индекс развития информационных и коммуникационных технологий» (ICT Development Index, IDI) ежегодно измеряется Международным союзом электросвязи – специализированным подразделением ООН. Индекс состоит из 11 статистических показателей, отражающих доступность и использование ИКТ, а также практические навыки применения ИКТ населением 190 стран мира.

Отметим, что по данным Министерства сельского хозяйства РФ только 10 % существующих цифровых технологий задействовано в сельском хозяйстве, прирост от года к году составляет 2-3 %. Подходы и технологии точного земледелия используют 3 % предприятий аграрной сферы. Аналогичный показатель в США на уровне 80 %, а страны Евросоюза показывают 60 % предприятий, использующих обозначенную технологию [12].

Неравномерное применение цифровых технологий можно отметить по субъектам России, что говорит о разном представлении приоритетности применения таких технологий, как среди руководителей муниципальных образований сельских территорий, так и о популярности использования цифровых технологий у предприятий, привыкших работать по технологиям прошлого века.

Покажем в таблице 3 возможные зоны роста от трансформации сельских территорий под действием цифровых технологий.

### Зоны роста от трансформации сельских территорий под действием цифровых технологий (составлено авторами по основе [12])

Сфера	Зона роста
Здравоохранение	Применение инструментов дистанционного обслуживания населения, предоставляя на уровень выше медицинские услуги, основанные на технологиях искусственного интеллекта, анализа больших данных и др. Основное преимущество должно свестись к возможностям медицинского обслуживания для граждан отдаленных населенных пунктов
Образование	Создание сетевых ресурсов обучения на базе программных продуктов федерального уровня, привлечение соответствующих специалистов, реализация системного подхода к обучению и проверка знаний на основе информационно-коммуникационных технологий. Развитие многосторонней технологии онлайн-обучения [13]
Наука	Реализация системного подхода к проведению научных исследований и апробация таких результатов в функциональных процессах предприятий сельских территорий. Использование научной инфраструктуры региональных центров для проведения требуемых исследований предприятиям сельских территорий. Доступ к базам данных результатов научных исследований
Культура	Реализация показа выставок в населенных пунктах сельских территорий, использование онлайн-формата трансляций, привлечение специалистов сферы культуры для реализации мероприятий в сельских территориях

Выделим проблемы, стоящие на пути цифровизации сельских территорий и развития их благополучия.

1. Отсутствие в субъектах РФ разработанных и принятых к реализации нормативно-правовых документов, раскрывающих сущность, ресурсы и этапы реализации цифровой трансформации сельских территорий. Существующие действия региональных и муниципальных властей носят эпизодический характер.

2. Отсутствие у региональных и муниципальных властей комплексного видения синергетического эффекта объединения всех информационных ресурсов и систем в единое целое. Неспособность интегрировать новые запросы с внешней стороны в практику управления социально-экономическим развитием.

В качестве мероприятий, способных повлиять на решение проблем можем выделить:

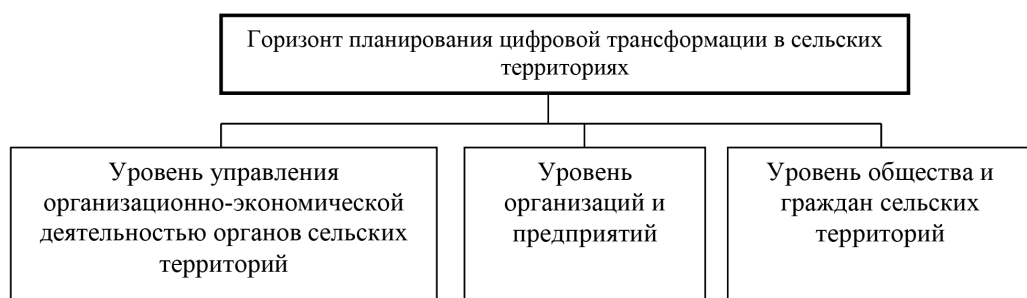
- анализ и нахождение оптимальной образованной траектории в сфере управления АПК, направленной на реальные запросы со стороны представителей сельских территорий. Существует практика «подстраивания» образовательных ресурсов под внутренние потребности образовательных учреждений и отсутствует грамотно выстроенная исследовательская деятельность по выявлению реальных потребностей хозяйствующих субъектов на рынке. Необходимо понять какие специалисты, какого профиля и обладатели каких компетенций будут востребованы на рынке труда и кто сможет привнести прибавочную стоимость производственным результатам предприятий и организаций;

- ориентирование руководства образовательных учреждений на принятие отклика со стороны рынка на востребованных специалистов, обладающих компетенциями, пригодными решать актуальные задачи АПК в сфере цифровизации, развития сельских территорий и др. [14]. В дополнение, компетенции должны быть ориентированы на профессиональные отраслевые стандарты (профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» от 13 июля 2023 г. № 586н,

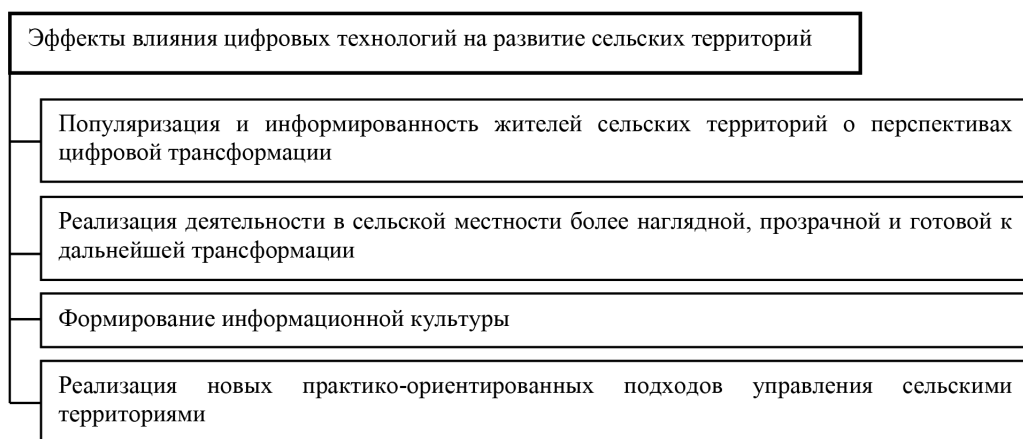
утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ [6]; профессиональный стандарт «Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации» от 31.03.2021 № 192н, утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ [7]; профессиональный стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов» от 09.09.2020 № 599н, утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ [8]).

Вопросы развития сельских территорий в сфере цифровизации основных социально-экономических процессов должны основываться на планировании и моделировании всех этапов. В этом случае на помощь могут прийти зарекомендовавшие себя программные продукты сферы программно-целевого планирования.

Взгляд по планированию цифровой трансформации должен быть обращен к уровневой деятельности в сельских территориях, как показано на рисунке 1.



**Рис. 1.** Авторский подход планирования цифровой трансформации сельских территорий на основе уровневого подхода (составлен авторами по материалам исследования)



**Рис. 2.** Сформулированные эффекты влияния цифровых технологий на развитие сельских территорий (составлен авторами по материалам исследования)

В качестве итога покажем на рисунке 2 эффекты влияния цифровых технологий на развитие сельских территорий, учитывая трансформацию, взаимодействия субъектов, представленных в социально-экономической системе сельских территорий.

**Выводы**

Цифровая трансформация определенным образом проявляется в субъектах РФ, но с разной равномерностью. Существует нехватка организационных документов в регионах и муниципальных образованиях, которые бы регламентировали вопросы внедрения цифровых технологий, реализации комплексного включения всех субъектов в один пул цифрового управления.

В качестве рекомендаций предлагаем: анализ и нахождение оптимальной образованной траектории в сфере управления АПК, направленной на реальные запросы со стороны представителей сельских территорий; ориентирование руководства образовательных учреждений на принятие отклика со стороны рынка на востребованных специалистов, обладающих компетенциями, пригодными решать актуальные задачи АПК в сфере цифровизации, развития сельских территорий и др.

Отметим, что вопросы развития сельских территорий в сфере цифровизации основных социально-экономических процессов должны основываться на планировании и моделировании всех этапов. В этом случае на помощь могут прийти зарекомендовавшие себя программные продукты сферы программно-целевого планирования.

**Литература**

1. Ломакина О.В., Зейтунян С.Р. Исследование межмуниципальной социально-экономической дифференциации на примере Краснодарского края // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4-2 (81). С. 1110-1113.
2. Стратегия развития информационного общества РФ на период 2017-2030 гг. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203.
3. Стратегия развития сельского хозяйства до 2030 г., утвержденная Правительством РФ от 08.09.22 №2567-р.
4. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7.
5. Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Краснодарского края. Утверждена губернатором Краснодарского края 28.12.2022.
6. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» от 13 июля 2023 г. № 586н, утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ.
7. Профессиональный стандарт «Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации» от 31.03.2021 № 192н, утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ.
8. Профессиональный стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов» от 09.09.2020 № 599н, утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ.
9. Ключко Е.Н., Новиков В.С. Виртуальные взаимодействия социально-экономических систем в координатах региональной экономики: монография. Краснодар: Изд-во ЮИМ, 2013. 264 с.
10. Андрущук В.В., Длусская В.В., Мальсагова Р.Г. Платформизация как неизбежный процесс становления цифровой экономики России // Экономика строительства. 2023. № 4. С. 58-62.

11. Международный опыт развития цифровизации в АПК: государственная поддержка, регулирование, практика. Департамент агропромышленной политики. [Электронный ресурс]. URL: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/d62/Mezhdunarodnyy-opyt-razvitiya-tsifrovizatsii-v-APK-gosudarstvennaya-podderzhka\\_-regulirovanie.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/d62/Mezhdunarodnyy-opyt-razvitiya-tsifrovizatsii-v-APK-gosudarstvennaya-podderzhka_-regulirovanie.pdf) (дата обращения: 17.01.2024).

12. Мурашева Н.В. Обеспечение устойчивого развития сельских территорий в условиях цифровой трансформации: дис. ... канд. экон. наук. Княгинино, 2022. 187 с.

13. Shkurkin D.V., Mayatskaya I.N., Nikonova O.V., Novikov V.S., Vasilyeva I.S., Karepova S.G. Formation and development of the integrated marketing communications in the activities of production and trade enterprises // International Review of Management and Marketing. 2016. V. 6. № S1. P. 273-278.

14. Марусина Е.Ю., Мушкетова Н.С., Новиков В.С., Аругюнова А.Е., Смирнова Е.В., Беляев Ю.М., Веселова Н.Ю., Бычкова Н.П., Горлова Е.А., Черненко Э.М., Коротко Т.В., Оганесян Т.Л. Стратегические направления социально-экономического и инновационного развития территорий современной России: теоретические основания и прикладные подходы реализации: коллективная монография. Краснодар: Изд-во ИП Шкуркин, 2021.