

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ РЯЗАНСКОГО РЕГИОНА

Гравшина Ирина Николаевна¹,

канд. экон. наук, доцент,
e-mail: nemograf@mail.ru,

Денисова Наталья Ивановна¹,

канд. экон. наук, доцент,
e-mail: dezar@mail.ru,

¹Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Рязани, г. Рязань, Россия

В статье исследуется дефиниция «цифровой зрелости», представлена авторская трактовка рассматриваемого термина. Раскрыта методика определения «цифровой зрелости» регионов, которая применяется для оценки достижения национальной цели РФ по цифровой трансформации экономики. Обозначены основные характеристики «цифровой зрелости» и иерархичная взаимосвязь между субъектами. На примере одного из регионов России проведено изучение и представлены результаты систематизации проблем, препятствующих цифровизации. Детально проведенный анализ позволил дать оценку уровня «цифровой зрелости» Рязанской области в целом и в разрезе отдельных составляющих. Критический подход к результатам оценки обозначил существующие противоречия между получаемыми показателями и реальной ситуацией в экономике. Представлена группировка факторов, препятствующих формированию «цифровой зрелости» Рязанской области, которая позволила определить основные направления совершенствования региональной стратегии цифрового развития.

Ключевые слова: «цифровая зрелость», методика оценки, цифровизация региона, стратегия цифровой трансформации

THE PROBLEMS OF DIGITAL MATURITY FORMATION IN THE RYAZAN OBLAST

Gravshina I.N.¹,

candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: nemograf@mail.ru,

Denisova N.I.¹,

candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: dezar@mail.ru,

¹Moscow Witte University, a branch in the city of Ryazan, Ryazan, Russia

The article explores the definition of “digital maturity”, presents the author’s interpretation of the term under consideration. The methodology for determining the “digital maturity” of regions is revealed, which is used to assess the achievement of the national goal of the Russian Federation for the digital transformation of the economy. The main characteristics of “digital maturity” and the hierarchical relationship between subjects are indicated. On the example of one of the regions of Russia, a study was carried out and the results of systematization of problems that impede digitalization were presented. The detailed analysis made it possible to assess the level of “digital maturity” of the Ryazan oblast as a whole and in the context of individual components. The critical approach to the assessment results outlined the existing contradictions between the resulting indicators and the real situation in the economy. A grouping of factors preventing the forming of “digital maturity” of the Ryazan oblast is presented, which made it possible to determine the main directions for improving the regional digital development strategy.

Keywords: “digital maturity”, evaluation method, digitalization of the region, digital transformation strategy

DOI 10.21777/2587-554X-2022-4-48-54

Введение

Современная отечественная экономика развивается в тренде цифровой трансформации всех отраслей и сфер деятельности. Сегодня именно цифровизация рассматривается в качестве одного из самых эффективных инструментов роста экономики, повышения конкурентоспособности и обеспечения социально-экономического развития регионов. Одним из необходимых условий реализации задач цифровой трансформации экономики является достижение «цифровой зрелости» регионов, отраслей. В последнее время проявляется повышенный интерес к данному вопросу со стороны отечественных ученых и практиков, но проработанность вопроса нельзя назвать достаточной для окончательного понимания и практического применения в силу отсутствия общепринятых толкований недавно введенных терминов, а также по причине отсутствия опыта применения разработанных методик оценки и трактовки цифровых показателей.

Постановка задачи исследования

Переход к цифровой экономике привел к логическому формированию понятия «цифровой зрелости», которое применяется на разных уровнях: для страны, региона, хозяйствующего субъекта. В данном случае мы говорим о регионе как административно-территориальной единице государства.

В настоящее время нормативно закреплены положения, устанавливающие критерии расчета данного показателя. При этом дефиниция «цифровой зрелости» не имеет отражения в правовом поле.

Важность рассматриваемой категории определяется тем, что она позволяет характеризовать уровень государственного управления, выступает в качестве критерия оценки уровня цифрового развития различных субъектов, является индикатором готовности к цифровой трансформации. Введение в оборот нового термина вызвало необходимость формирования четкого понятийного аппарата, методики его оценки и интерпретации, которые ложатся в основу определения уровня «цифровой зрелости» регионов. В этой связи возникает необходимость детального изучения вопросов формирования цифровой зрелости региона с учетом возникающих рисков и вызовов.

Сущностная характеристика и методика оценки «цифровой зрелости» региона

Этимология словосочетания «цифровая зрелость» позволяет определить его квинтэссенцию, исходя из сущности определяющего слова «зрелость» и вспомогательного к нему слова «цифровая». В результате можно говорить о том, что «цифровая зрелость» подразумевает состояние субъекта, определяющее готовность внедрения и использования различных электронных систем, цифровых моделей и иных результатов цифровой инженерии.

В правоустанавливающих документах «цифровая зрелость» рассматривается как результативный показатель, который рассчитывается для определения степени готовности для цифровой трансформации.

Изучение существующих воззрений и подходов показывает, что в науке отсутствует устойчивое понятие, можно лишь говорить о частных определениях.

Так, Н.А. Логачева трактует «цифровую зрелость» как «результатирующее состояние всей хозяйственной системы региона, формирующееся под воздействием различных факторов, качественная характеристика которой дает представление об условиях для процессов цифровой трансформации, возможностей использования цифрового потенциала для выявления стратегических точек роста для разработки индивидуальной траектории цифрового развития» [1, с. 148].

В статье Т.А. Поляковой и А.В. Минбалеева «цифровая зрелость» рассматривается как «совокупность показателей, свидетельствующих о достижении определенных результатов и завершенности или незавершенности цифровой трансформации» [2, с. 111].

Таким образом, в целях поставленных государством стратегических задач цифровизации и в рамках данного исследования под «цифровой зрелостью» следует понимать расчетный показатель, который определяется совокупностью установленных нормативными актами характеристик.

При этом, если говорить о содержательной трактовке, то, на наш взгляд, под «цифровой зрелостью» региона следует понимать показатель, характеризующий такое состояние субъекта, при котором наблюдается максимальная качественная сформированность всех хозяйственных и государственных систем, необходимая для реализации задач цифровой трансформации.

Анализ существующих подходов к оценке «цифровой зрелости» показал характерную для данной категории многокомпонентность, о которой свидетельствуют содержательные особенности отдельных методик [3, с. 303]. Среди них особое место занимает методика, которая применяется Министерством цифрового развития РФ при составлении рейтинга «цифровой зрелости» регионов. Она закладывает иерархическую связь от уровней цифровой зрелости отраслей экономики.

В соответствии с данным подходом, общий балл формируется из совокупности показателей индексов цифровой зрелости пяти групп отраслей, в числе которых государственное управление, образование, здравоохранение, транспорт, городское хозяйство. Каждая отрасль вносит равную долю в формирование показателя на региональном уровне, которая составляет 20 %. Методика расчета целевого показателя «цифровой зрелости» по отраслям утверждена Приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 18.11.2020 г. № 600.

Установление значения показателя, определяющего уровень «цифровой зрелости» по отрасли, осуществляется в процентах на основе трех групп показателей:

- доля достижения целевого значения численности специалистов, интенсивно использующих ИКТ;
- доля достижения целевого значения роста расходов организаций на внедрение и использование современных цифровых решений;
- доля достижения целевого значения цифровой зрелости отраслей экономики и социальной сферы¹.

Данная методика используется для ранжирования регионов России по уровню достижения цифровой зрелости в целях оценки достижения национальной цели РФ по цифровой трансформации экономики. Кроме того, используемые в методике характеристики и показатели могут использоваться как индикаторы цифрового развития региона.

Оценка уровня «цифровой зрелости» Рязанской области

По данным Минцифры РФ, Рязанская область входит в группу со средним значением цифровой зрелости (от 25 до 50 %) в рейтинге регионов². Этот результат не является самым худшим, при этом он не является и достаточным для решения задач цифровизации. По мнению некоторых экспертов, основной задачей регионов, находящихся в данной группе, должно стать увеличение показателей и повышение уровня цифровизации. Руководствуясь описанной выше методикой, дадим оценку важнейших характеристик «цифровой зрелости» Рязанского региона.

За последние пять лет произошло увеличение объема инновационных работ и услуг на 66,12 % до 30 078,4 млн руб. в 2021 году. За аналогичный период затраты на инновационную деятельность сократились на 22,6 % (рисунок 1). При этом уровень инновационной активности организаций в 2021 году составил 12,6 %, что соответствует значению 2015 года. Таким образом, в Рязанской области на протяжении последних нескольких лет не происходит наращивание темпов инновационной деятельности, что негативно характеризует уровень потенциальной готовности региона к цифровизации (рисунок 1).

По уровню научного лидерства, предусматривающего число статей в отечественных рецензируемых журналах, индексируемых в РИНЦ, и число патентных заявок на изобретения и полезные модели, Рязанская область занимает 12-е место. Это свидетельствует о высоком научном потенциале, который имеет важное значение для достижения «цифровой зрелости» региона. В 2021 году внутренние текущие затраты рязанских организаций на научные исследования и разработки составили 151,1 млн рублей, из

¹ Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 18.11.2020 г. № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития РФ “Цифровая трансформация”».

² Информатизация регионов (рынок России). Tadviser. Государство. Бизнес. Технологии. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 10.09.2022). – Текст: электронный.

которых 20,3 % были направлены на фундаментальные исследования, а 23,1 % – на прикладные исследования. За последние пять лет объем фундаментальных исследований в регионе увеличился в 1,8 раза, при этом рост затрат на прикладные исследования составил всего 5,7 % (таблица 1).

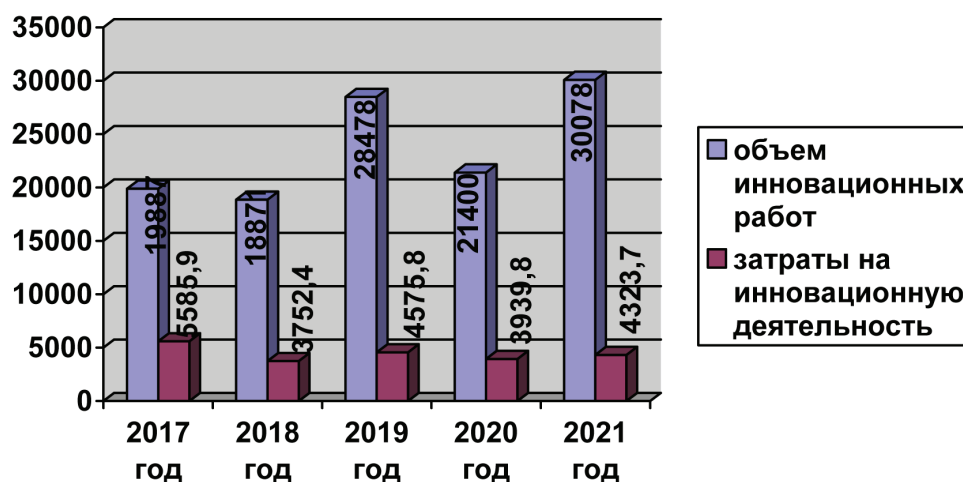


Рисунок 1 – Динамика объема инновационных работ и затрат на инновационную деятельность в Рязанской области, млн руб. (по данным Росстата)³

Таблица 1 – Динамика показателей деятельности организаций, осуществлявших научные исследования и разработки (по данным Росстата)⁴

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение
Число организаций, выполняющих научные исследования, ед.	25	27	28	26	26	1
Число занятого персонала, чел.	2461	2516	2507	2421	2299	-162
Внутренние затраты, млн руб.	1594,4	1965,1	2048,3	1449,1	1563,8	-31,4
в том числе – фундаментальные исследования	172,3	253,8	262,2	254,6	308,0	135,7
– прикладные исследования	331,2	434,4	472,1	352,1	350,4	19,2

Таким образом, демонстрируемая динамика показателей инновационного развития позволяет говорить об отставании темпов роста прикладных научно-исследовательских разработок в регионе. По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области, в 2021 году общее число передовых производственных технологий, применяемых в Рязанской области, составило 1881 единиц, что на 17,3 % больше показателя 2017 года. Большую часть составляют технологии со сроком использования от 6 лет и выше (60,7 %), на технологии со сроком применения до 1 года приходится 7,7 %.

Давая структурную оценку используемых в Рязанской области передовых производственных технологий, можно говорить о том, что в их составе преобладают технологии производства, обработки, транспортировки (38,7 %), высокая доля (17,44 %) приходится также на технологии связи, управления и геоматики. При этом «зеленые» технологии занимают всего 1,86 % (рисунок 2).

Видовая оценка структуры передовых технологий позволяет установить лидирующие и отстающие отрасли в реализации задачи формирования «цифровой зрелости» региона.

По данным Рязаньстата, доля организаций, использующих информационно-коммуникационные технологии, в 2021 году составила 88,2 %. При этом 100 % организаций обеспечены персональными компьютерами, из общего числа обследованных организаций 46,3 % пользуются мобильным интер-

³ Официальный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. – URL: <https://ryazan.gks.ru/storage/mediabank.pdf> (дата обращения: 20.09.2022). – Текст: электронный.

⁴ Официальный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. – URL: <https://ryazan.gks.ru/storage/mediabank.pdf> (дата обращения: 20.09.2022). – Текст: электронный.

нетом, 95 % используют фиксированный интернет, 22,3 % применяют экстранет, 35,7 % – интранет⁵. Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в регионе положительная.

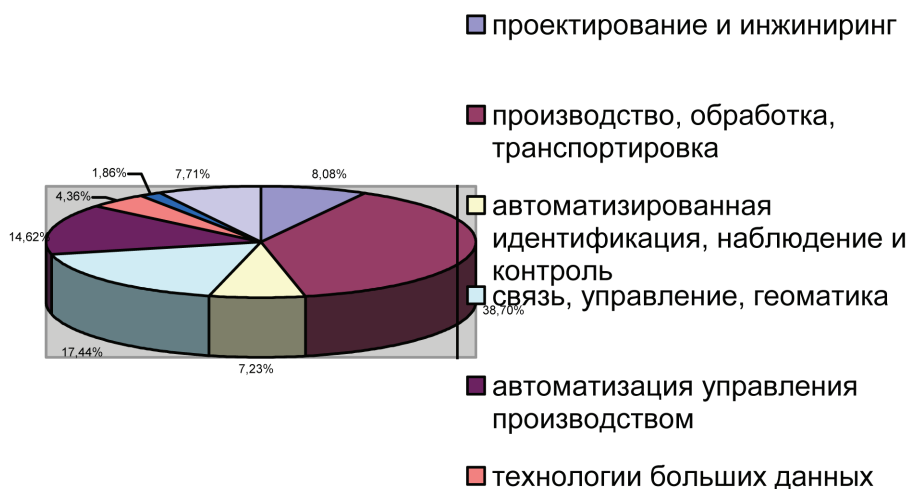


Рисунок 2 – Видовая структура производственных передовых технологий, внедряемых в Рязанской области, % (по данным Росстата)⁶

Одним из важнейших ресурсов развития региона является население [4, с. 237]. Давая оценку кадровой обеспеченности Рязанской области для развития цифровой экономики региона, следует отметить высокие значения экспертной оценки для данного показателя. Так, по данным Ассоциации инновационных регионов России, по уровню кадровой обеспеченности Рязанская область занимает 7-е место в рейтинге регионов. Данный показатель определяется на основе трех составляющих: количество выпускников вузов по IT-специальностям, доля выпускников STEAM-направлений подготовки в общем выпуске, число открытых STEM-вакансий⁷. На наш взгляд, учитываемые в данной оценке критерии не могут в полной мере отражать уровень обеспечения имеющейся потребности в цифровых компетенциях, поскольку они отражают количественное значение специалистов, которые потенциально могут работать по своим специальностям, но пока не работают, а, соответственно, не учитываются в экономике. Кроме того, существующая потребность в цифровых кадрах сильно различается по отраслям. Более того, в этой оценке следует учитывать не только количество выпускаемых потенциальных кадров, но и уровень переподготовки опытных специалистов. Поскольку здесь кроется еще одна проблема в формировании цифровых компетенций специалистов – использование устаревших подходов к компетенциям персонала [5, с. 94].

Таким образом, Рязанская область поддерживает достигнутый уровень цифрового развития, при этом темпы роста остаются достаточно низкими, а высокие количественные значения отдельных показателей не всегда соответствуют качественной характеристике.

Проблемы, препятствующие формированию «цифровой зрелости» региона

Использование показателя «цифровой зрелости» как идентификатора для оценки готовности региона к цифровой трансформации позволяет нам говорить о том, что проблемы, препятствующие формированию «цифровой зрелости», стоят на пути цифровизации всей экономики.

Изучение и обобщение существующего опыта позволяет нам отметить наиболее значимые, на наш взгляд, отрицательные факторы, которые характерны для решения поставленных задач.

⁵ Официальный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. – URL: <https://ryazan.gks.ru/storage/mediabank.pdf> (дата обращения: 20.09.2022). – Текст: электронный.

⁶ Официальный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. – URL: <https://ryazan.gks.ru/storage/mediabank.pdf> (дата обращения: 20.09.2022). – Текст: электронный.

⁷ Рейтинг регионов SMART-версии 2022. Ассоциация инновационных регионов России. – URL: <https://i-regions.org/reiting/reiting-regionov-smart/> (дата обращения: 10.09.2022). – Текст: электронный.

Интерес представляет системный подход к факторизации цифровой трансформации Н.А. Логачевой [1, с. 150] Она предлагает пять групп факторов, определяющих уровень цифровой зрелости региона. Группа политических факторов определяет уровень нормативно-правового регулирования цифровизации и использования отечественного программного обеспечения. Экономические факторы определяют основной уровень государственной поддержки – финансовый. Группа социальных факторов устанавливает уровень формирования цифровых компетенций в отраслях, наличие программ формирования цифровой грамотности населения. Технологические факторы определяются такими элементами, как наличие центров цифровой трансформации, открытый доступ банка региональных проектов и т.п. Факторы цифровой инфраструктуры пересекаются с вышеперечисленными факторами, поскольку предполагают наличие структур, сервисов по формированию цифровой грамотности, цифровой трансформации и т.п.

И.Ю. Мерзлов отмечает, что одним из факторов, влияющих на качество и скорость цифровизации, выступает организационная готовность [6, с. 504]. Она может проявляться на разных уровнях управления: от региона до хозяйствующего субъекта. Если говорить про оценку данного фактора применительно к Рязанской области, то следует отметить низкий уровень организационной готовности предприятий, вызванный неустойчивым финансовым состоянием, отсутствием финансовых и технологических ресурсов, внутренними отраслевыми проблемами [7, с. 125].

Анализ Стратегии цифровой трансформации Рязанской области и общая оценка уровня его «цифровой зрелости» показали, что все проблемы, стоящие на пути цифровизации региона, можно структурировать на 2 группы: общие и отраслевые. Общая группа включает в себя проблемы социального и технологического характера, которые стоят наиболее остро практически в каждой отрасли и являются определяющими на пути цифровизации экономики. К ним относятся:

- дефицит цифровых компетенций и IT-специалистов;
- низкий уровень доступности цифровых решений и цифровизации бизнес-процессов [8, с. 80].

Отраслевые проблемы раскрывают специфические стороны каждой отрасли. Так, например, отраслевой проблемой цифровизации в сфере торговли является вытеснение с рынка малых форм торговли крупными сетевыми организациями. В числе специфических проблем в сфере транспорта и логистики находится высокая загруженность дорог. Одной из острых проблем сельского хозяйства сегодня является зависимость информационно-технологической инфраструктуры от зарубежного программного обеспечения. И если в предыдущих случаях мы говорили о проблемах, которые находятся в плоскости решений на региональном уровне, то в данном случае проблема обусловлена макроэкономическими факторами.

Итак, для достижения «цифровой зрелости» Рязанской области необходимо решить вопросы снижения влияния негативных факторов и обеспечить условия для ускорения темпов внедрения различных информационно-коммуникационных технологий.

Заключение

Одной из приоритетных государственных задач сегодня является достижение «цифровой зрелости» всеми регионами РФ. Оценка текущей ситуации по цифровизации экономики позволяет сделать утверждение о дальнейшем формировании «цифровой зрелости» регионов на основе законодательно закрепленных постулатов и механизмов. Развитие института «цифровой зрелости» также опирается на фундамент нормативно-правовых актов и определяет основные содержательные составляющие. Систематизация существующих в регионе проблем позволяет установить приоритеты в решении задачи формирования «цифровой зрелости» Рязанской области.

Список литературы

1. Логачева Н.А. Оценка уровня цифровой зрелости региона в контексте стратегического развития // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – № 2. – С. 147–152.

2. Полякова Т.А., Минбалеев А.В. Понятие и правовая природа «цифровой зрелости» // Государство и право. – 2021. – № 9. – С. 107–116.
3. Хван И.С., Халикова С.С. Цифровая зрелость территории: обзор подходов к определению и оценке // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 302–306. – URL: <https://pnu.edu.ru/ejournal/pub/articles/2963/> (дата обращения: 30.11.2022). – Текст: электронный.
4. Барт А.А., Рыбкина М.В., Залозный И.В. Влияние цифровой экономики на экономический рост Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 5-2. – С. 236–241.
5. Ксенофонтова Х.З. Новые требования рынка труда к компетенциям персонала промышленных компаний в условиях цифровизации экономики // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2022. – № 2 (41). – С. 89–96. – DOI 10.21777/2587-554X-2022-2-89-96.
6. Мерзлов И.Ю. Методы оценки цифровой зрелости: обзор международной практики // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 2. – С. 503–520.
7. Жуликов С.Е., Жуликова О.В. Цифровое развитие российских регионов // Россия: общество, политика, история. – 2022. – № 3. – С. 124–141.
8. Гравшина И.Н., Афонина В.Е., Денисова Н.И. Проблемы цифровизации сельского хозяйства Рязанской области // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 2. – С. 76–82.

References

1. Logacheva N.A. Ocenka urovnya cifrovoj zrelosti regiona v kontekste strategicheskogo razvitiya // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. – 2021. – № 2. – S. 147–152.
2. Polyakova T.A., Minbaleev A.V. Ponyatie i pravovaya priroda «cifrovoj zrelosti» // Gosudarstvo i pravo. – 2021. – № 9. – S. 107–116.
3. Hvan I.S., Halikova S.S. Cifrovaya zrelost' territorii: obzor podhodoov k opredeleniyu i ocenke // Elektronnoe nauchnoe izdanie «Uchenye zametki TOGU». – 2021. – T. 12, № 2. – S. 302–306. – URL: <https://pnu.edu.ru/ejournal/pub/articles/2963/> (data obrashcheniya: 30.11.2022). – Tekst: elektronnyj.
4. Bart A.A., Rybkina M.V., Zaloznyj I.V. Vliyanie cifrovoj ekonomiki na ekonomicheskij rost Rossijskoj Federacii // Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava. – 2020. – № 5-2. – S. 236–241.
5. Ksenofontova H.Z. Novye trebovaniya rynka truda k kompetenciyam personala promyshlennyh kompanij v usloviyah cifrovizacii ekonomiki // Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S. Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie. – 2022. – № 2 (41). – S. 89–96. – DOI 10.21777/2587-554X-2022-2-89-96.
6. Merzlov I. Yu. Metody ocenki cifrovoj zrelosti: obzor mezhdunarodnoj praktiki // Kreativnaya ekonomika. – 2022. – T. 16, № 2. – S. 503–520.
7. Zhulikov S.E., Zhulikova O.V. Cifrovoe razvitie rossijskih regionov // Rossiya: obshchestvo, politika, istoriya. – 2022. – № 3. – S. 124–141.
8. Gravshina I.N., Afonina V.E., Denisova N.I. Problemy cifrovizacii sel'skogo hozyajstva Ryazanskoj oblasti // Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom hozyajstve. – 2019. – № 2. – S. 76–82.