



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
УДК 316

DOI: 10.18287/2782-2966-2022-2-2-98-103

Дата поступления: 21.04.2022
рецензирования: 09.06.2022
принятия: 20.06.2022

С.А. Золотов

Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация
E-mail: szolotov96@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4650-6723>

Цифровая экономика: ядро и периферия

Аннотация: проанализированы различные критерии классификации современной экономики. Установлено, что вся экономика XXI века в той или иной степени является цифровой. Рассмотрено влияние цифровых технологий на развитие экономики в зависимости от степени использования цифровых технологий. Установлен неравномерный характер цифровизации на различных уровнях: глобальном, национальном и отраслевом. С учетом неравномерного характера развития цифровой экономики идентифицированы два сектора экономики, сформировавшихся в результате неравномерного характера развития цифровых технологий, обозначенные как «ядро» и «периферия». На основе анализа статистических данных выявлено, что различия ядра и периферии цифровой экономики в значительной мере обусловлены спецификой элементов производственной среды (ситуации). Определены ключевые различия в основных элементах производственной ситуации ядра и периферии: размере заработка, условиях труда, режиме рабочего времени.

Ключевые слова: цифровая экономика; ядро цифровой экономики; периферия цифровой экономики.

Цитирование: Золотов С.А. Цифровая экономика: ядро и периферия // Семиотические исследования. Semiotic studies. 2022. Т. 2, № 2. С. 98–103. DOI: <http://doi.org/10.18287/2782-2966-2022-2-2-98-103>.

Благодарности: исследование выполнено при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект № 20-310-90056 «Мотивирование работников промышленного предприятия гибким режимом рабочего времени».

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

© Золотов С.А., 2022 – аспирант, младший научный сотрудник кафедры экономики предприятий и организаций ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», 603022, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, Проспект Гагарина, 23.

SCIENTIFIC ARTICLE

S.A. Zolotov

Lobachevsky State University,
Nizhny Novgorod, Russian Federation
E-mail: szolotov96@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4650-6723>

Digital economy: the core and the periphery

Abstract: in this article there have been analyzed different classification criteria of the modern economy. It has been established that the economy of the 21st century is characterized by a certain degree of digitalization. The influence of the digital technologies on the development of the economy is analyzed in accordance with the degree of digital technologies used in economic processes. The uneven nature of digitalization has been established at various levels: global, national and sectoral. As a result of the uneven nature development of the digital economy, two sectors of this economy have been pointed out. They may be identified as the “core” and “periphery” of the digital economy. It has been revealed that the differences between the core and the periphery of the digital economy are generally due to the elements’ specific character of the working environment (manufacturing situation). There have been determined the key differences within the scope of the basic elements referring to the manufacturing situation of the core and periphery: the amount of earnings, working conditions, working hours.

Key words: digital economy; core of the digital economy; periphery of the digital economy.

Citation: Zolotov, S.A. (2022), Digital economy: the core and the periphery, *Semioticheskie issledovanija. Semiotic studies*, vol. 2, no. 2, pp. 98–103, DOI: <http://doi.org/10.18287/2782-2966-2022-2-2-98-103>.

Acknowledgments: the study was supported by a grant from the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project No. 20-310-90056 “Motivation of employees of an industrial enterprise with flexible working hours”.

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

© Zolotov S.A., 2022 – PhD student, junior researcher of the Economics of Enterprises and Organizations department, National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, 23, Gagarin Avenue, Nizhny Novgorod, 603022, Russian Federation.

Введение

По отношению к современной экономике, включая сферу труда, могут быть применены различные критерии классификации. Так, в зависимости от результата экономической деятельности можно разграничить производственную сферу экономики и сферу услуг. В рамках первой производятся материальные блага, во второй оказываются услуги, а также создаются предметы искусства и формируются новые научные знания (отсюда можно сделать вывод, что название «сфера услуг» не вполне точно отражает результаты трудовой деятельности этой сферы).

С отмеченной классификацией в значительной сфере перекликается разделение экономики на первичный (добыча сырья), вторичный (промышленное производство и строительство) и третичный (услуги) сектора.

Социально-экономическое положение может различаться и у отдельных групп работников, принадлежащих к одной социально-классовой группе. Например, школьные учителя и преподаватели вузов, хотя и входят в единую группу работников сферы образования, но имеют заметные различия в содержании своей профессиональной деятельности, в режимах рабочего времени и т.д.

Представляется, что актуальный процесс цифровизации порождает новый критерий разграничения сфер экономики – в зависимости от уровня развития цифровых технологий, вследствие чего появляется соответствующая специфика трудовой мотивации (Смирнов 2021).

Идея экономика как цифровой сформулирована Д. Тэпскоттом (Tapscott 2015). Он полагал, что цифровые технологии в той или иной степени оказывают влияние на все процессы развития глобальной экономики. С учетом данного подхода была сформулирована программа «Цифровая экономика России». В ней цифровизация экономики определяется как «процесс, отражающий многообразие сквозных цифровых технологий, включая: большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики; технологии

беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей» (Цифровая экономика России 2021).

Ход исследования

Процесс цифровизации экономики происходит неравномерно (Данилова, Щанина 2010), поэтому характеристика экономики в целом как цифровой не исключает дифференциацию ее сфер в зависимости от интенсивности применения отмеченных технологий (Степанов, Колесник 2021).

Один из подходов к дифференциации представлен Ю.В. Белоусовым и О.И. Тимофеевой. Данные авторы разделяют все страны мира на три группы в зависимости от уровня развития цифровых технологий: в первой создаются системы цифрового производства и управления, которые активно используются в этих же странах; во второй эти системы не производятся, но широко используются; в третьей (куда ими включается и Россия) эти системы не производятся и не используются (Белоусов, Тимофеева 2019). Отмечая содержательный характер данной классификации, можно указать и на ее дискуссионность. Возникает впечатление, что в государствах третьей группы экономика носит нецифровой характер. В действительности и в российской промышленности задействованы роботы, хотя масштаб применения отличается от стран-лидеров в области роботизации.

Вместе с тем приведенная позиция, хотя и в неявной форме, позволяет применить мир-системный анализ цифровой экономики. В рамках мир-системного анализа выявляется различие между центральными (ядровыми) и периферийными производственными процессами, которые сосредоточиваются в определенных странах (Валлерстайн, 2006). Наряду с ядром и периферией, существуют страны полупериферии, в которых более или менее в равной степени представлены центральные и периферийные производственные процессы.

Обращает на себя внимание, что в основу приведенной классификации положены производственные процессы, представляющие собой применение технологий разного уровня. Кроме того, в самих названиях «ядро» и «периферия» подчерки-

вается связь этих процессов, так как ядра (центра) нет без периферии – и наоборот. К преимуществу данного обозначения в отличие от цифрового, относится и то, что при классификации на ядро и периферию прослеживается их соотношение.

Следует отметить, что в социально-экономической литературе уже встречается использование мир-системного анализа в связи с исследованием цифровизации, например, в работах М.А. Лумповой и Б.Ж. Тагарова (Лумпова 2018), (Тагаров 2021). Отмеченные авторы, однако, рассматривают ядро и периферию как сформировавшиеся до прогресса цифровизации и акцентируют внимание на изменении этих полюсов и полупериферии в условиях ее прогресса.

Представляется, что сама цифровая экономика подразделяется на ядро и периферию, причем не видно препятствий для такого разграничения в рамках одной страны, ведь и здесь наблюдается единство производственных процессов, в разной степени реализующих цифровые технологии.

С нашей точки зрения в ядро цифровой экономики целесообразно включить сектор информационно-коммуникационных технологий, сферу государственного управления, науку, образование, где создание, накопление или передача информации имеет ключевое значение. Очевидно, что ядро охватывает и те производственные предприятия, в которых доминируют новые технологии (например, 3D-технологии).

В этом случае на периферии цифровой экономики оказываются, прежде всего, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, в производственных процессах которых новые технологии используются эпизодически или не применяются вовсе. Эти предприятия находятся в рамках цифровой экономики и потому, что в управлении ими используются цифровые технологии: мобильная связь и компьютеры.

Результаты исследования

Для сравнения ядра и периферии цифровой экономики были выбраны сектор ИКТ и производство пищевых продуктов (основную сферу пищевой промышленности, где заняты свыше 90 % работников, исключая занятых в производстве напитков и табачных изделий). Нахождение их в противоположных сегментах цифровой экономики не вызывает сомнений. Численность занятых в данных сегментах ядра и данной периферии тоже сопоставима: в 2017 году в ИКТ работали 1,2 млн. человек, в производстве пищевых продуктов 1,7 млн. человек (Аналитическая справка 2019).

Разграничение секторов экономики на ядро и периферию, прежде всего, учитывает прибыльность производственных процессов. Прибыльность ядра цифровой экономики, в первую очередь, связана с укреплением рыночных

позиций субъектов ядра, с перспективами их дальнейшего прогресса. В этом смысле показательно, что российский сектор ИКТ демонстрирует высокие темпы роста прибыли: так, в 2020 году чистая прибыль компаний ИКТ возросла на 49 %, рентабельность – с 9,2 % до 11,7 %, что сопровождалось увеличением доли сектора в валовой добавленной стоимости экономики с 2,3 % до 3,2 % (Волосов 2021).

Уровень прибыльности сам по себе не отражает специфику социально-экономического положения работников ядра и периферии цифровой экономики. Цифровизация воздействует на такие его ключевые параметры, как уровень оплаты труда и его условия, включая режимы рабочего времени.

С учетом того, что ядро цифровой экономики – ее прогрессирующая сфера, а периферия – отстающая в реализации новых технологий, естественно предположить, что по всем указанным параметрам работники ядра находятся в более предпочтительном социально-экономическом положении, чем работники периферии.

Прежде всего, целесообразно сопоставить уровень зарплаты в этих секторах. Например, зарплата программистов более чем в 2 раза выше средних зарплат по остальным отраслям и в 2019 году превышала 100 тысяч руб. (С-news 2021). Средняя зарплата выпускников ННГУ за 2012–2017 годы по направлению информационных технологий составила в 2018 году 83 тыс. руб., то есть молодые специалисты этой сферы зарабатывали больше чем в 2 раза по сравнению со средней зарплатой по России (39355 руб.) (сайт Университета Лобачевского).

Иная картина наблюдается в производстве пищевых продуктов и сельском хозяйстве (Бочаров 2009). Среднемесячная номинальная зарплата в этом секторе периферии цифровой экономики составляла в 2017 году 29920 руб. или 76 % от средней заработной платы по российской экономике в целом (Аналитическая справка 2019). Налицо многократное отставание уровня оплаты труда работников периферии от аналогичного показателя у работников ядра.

Значимые различия между данными группами работников прослеживаются и в отношении условий труда. Работники сферы ИКТ, как правило, не сталкиваются с тяжелыми физическими нагрузками, повышенным уровнем шума, вибрации, загазованности и т.д. В их трудовой сфере преобладают допустимые условия труда, при которых воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов не превышает уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).

В производстве пищевых продуктов многие работники, прежде всего, рабочие, заняты тяжелым физическим трудом, работают в условиях экстремальных температурных режимов. Правда, в настоящее время преобладает практика отнесения пограничных условий труда к допустимым, поскольку при отнесении условий труда к вредным руководство предприятий обязано осуществлять дополнительные выплаты работникам. На крупных промышленных предприятиях речь идет о значительных дополнительных расходах на персонал. В связи с этим чем более удалено производство от ядра цифровой экономики, тем выше вероятность повышения класса условий труда по итогам специальной оценки труда независимо от их реального влияния на здоровье работников.

Дополнительный негатив, с точки зрения восприятия работниками периферии условий труда, представляет собой возможность сравнивать производственную ситуацию у себя и в ядре. Сравнение происходит не в пользу периферии, и можно предположить, что оказывает негативное влияние на трудовую мотивацию работников.

Режимы труда, включая его продолжительность, – одна из ключевых характеристик условий труда (в широком смысле этого понятия). В экономически развитых государствах наблюдается тенденция к сокращению рабочего времени, становится все популярнее идея сокращения рабочего дня с сохранением заработной платы (Glaveski 2018). В социально-экономической литературе представлена точка зрения, что 3-, 4-часовой рабочий день позволит обеспечить позитивное изменение не только в труде, но и в жизни людей (Newport 2016). Несомненно, уменьшение рабочего времени в современной экономике связано с прогрессом цифровизации.

В ядре цифровой экономики расширяется применение гибкого графика работы, позволяющего сотрудникам обеспечивать баланс между трудовыми обязанностями и личной жизнью. В России подобные тенденции тоже укрепляются: по данным исследования «Regus», по гибкому графику трудятся 20 % всех занятых в отечественной экономике (Баева 2018). В этой сфере возможно применение дистанционного формата работы, экономящего затраты времени на поездки на работу и обратно и т.д. При этом работники в состоянии регулировать продолжительность своего рабочего времени в соответствии со своими интересами.

Иная ситуация на периферии цифровой экономики, где используются режимы рабочего времени, не характерные для ее ядра: в производстве пищевых продуктов преобладает график рабочего времени «три рабочих дня через три выходных дня»; встречаются графики «четыре рабочих дня через два выходных», «два рабочих дня через два выходных» (с продолжительностью рабочего

дня 12 часов), «сутки (24 рабочих часа) через 3 выходных», в очень ограниченных масштабах – пятидневная рабочая неделя. При этом обычная продолжительность рабочей смены колеблется в диапазоне от 11 до 11,5 часов (Трофимов и др. 2020). Очевидно, что в плане режимов труда, включая продолжительность рабочего дня, работники периферии цифровой экономики тоже находятся в проигрышном положении по сравнению с занятыми в ее ядре.

Различие между ядром и периферией цифровой экономики заключается и в отношении менеджмента предприятий к инициативам работников. Динамичность и инновационность передовых (цифровых) компаний связана с личной инициативой работников самосовершенствоваться и развить организацию через реализацию собственного потенциала, выступая тем самым в роли реального субъекта управления, ответственного за успешное развитие бизнеса (Комарова 2013). Инициативы могут быть различными: от предложений по улучшению графика рабочего времени и до внесения идеи о внедрении технологических новшеств (Мерзлякова 2018). С инициативами ведется целенаправленная работа менеджментом предприятий, формируются уважительные отношения между подчиненными и руководством. Такая политика мотивирует работников трудиться на благо развития компании и собственного карьерного продвижения. На периферии цифровой экономики инициатива работников практически не поощряется, в работниках культивируется исполнительность.

Заключение

В результате неравномерности развития цифровых технологий в мире сформировалось два крупных сектора: ядро и периферия цифровой экономики. Отмеченное деление целесообразно не только на глобальном, но и на национальном уровне. Следует отметить, что даже в рамках наименее экономически развитых государств существуют отрасли, достаточно развитые в цифровом плане. Больше того, допустимо применение деления на ядро и периферию цифровой экономики на отраслевом уровне.

В рамках исследования было установлено, что различия между ядром и периферией цифровой экономики обусловлены различиями не только в уровне прибыльности, но и разницей между ключевыми элементами производственной ситуации. Разрыв размера заработка между данными секторами существенный и продолжает увеличиваться из-за неравномерного темпа развития цифровых технологий. Условия труда в ядре и периферии значительно отличаются в пользу первого сектора.

Особую значимость приобретает проблема неоптимальных, «устаревших» режимов труда на

периферии цифровой экономики. 12-часовые рабочие смены при жестком графике рабочего времени негативно сказываются на здоровье работников. В ядре, напротив, происходит прогресс во внедрении комфортных режимов рабочего времени, чему в значительной мере содействует эффективное использование цифровых технологий.

Дальнейшее исследование проблемы предполагает анализ диффузии цифровых технологий, формируемых в ядре, в периферийный сектор, что позволит полнее раскрыть позитивные тенденции в изменении социально-экономического положения работников периферии.

Библиографический список

Glaveski, S. (2018), *The case for the 6 – hour workday*. *Harvard Business Review from 18th December 2018*, [Online], available at: <https://hbr.org/2018/12/the-case-for-the-6-hour-workday> (Accessed 9 April 2022).

Newport C. *Deep Work: Rules for Focused Success in a Distracted World*. Grand Central Publishing; Unabridged edition (January 5, 2016).

Tarpscott, D. (2015), *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, UK.

Аналитическая справка 2019. Пищевая промышленность. Режим доступа: https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/Pishevaya%20promeshlennost_2019.pdf (дата обращения: 20.04.2022).

Баева И. Гибкий мир: как хотят работать в Швеции, Англии и России // *Forbes* от 17.08.2018. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/365853-gibkiy-mir-kak-hotyat-rabotat-v-shvecii-anglii-i-rossii> (дата обращения: 09.04.2022).

Белоусов Ю.В., Тимофеева О.И. Методология определения цифровой экономики // *Мир новой экономики*. 2019. № 13 (4). С. 79–89. Там же. С. 86.

Бочаров В.Ю. Трудовой потенциал фермерства: уровень профессионально-квалификационной подготовки, материальное положение и мотивация труда // *Вестник Самарского государственного университета*. 2009. № 71. С. 31–40.

Валлерстайн Иммануил. Миросистемный анализ: Введение / пер. Н.Тюкиной. Москва: Издательский дом «Территория будущего», 2006. (Серия «Университетская библиотека Александра Погорельского»). 248 с.

Волосов И. Сектор ИКТ в России: начало ускорения? [Электронный ресурс]. Электронный портал Интерфакс. Режим доступа: https://data.spark-interfax.ru/promo/articles/ikt_082021.pdf (дата обращения: 20.04.2022).

Данилова Е.А., Щанина Е.В. Молодежь в региональном социуме: теоретический аспект // *Изве-*

стия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2010. № 1. С. 62–69.

От самоорганизации к саморазвитию: смена парадигмы менеджмента / Н. Б. Акатов [и др.]; под ред. С. В. Комарова. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. 257 с.

Лумпова М.А. Проблемы и перспективы цифровизации российской экономики. Мир-системный анализ // *Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета пермского государственного гуманитарно-педагогического университета*. Серия: *Stadia historica jenium*. 2018. № 1. С. 127–137.

Мерзлякова И.Л. Особенности социокультурной модернизации России в контексте формирования информационного общества // *KANT*. 2018. № 2 (27). С. 196–199.

Смирнов А. В. Цифровое общество: теоретическая модель и российская действительность // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2021. № 1, С. 129–153.

Трофимов О. В., Золотов С. А., Ежов А. С. Режим труда как мотиватор трудовой деятельности рабочих на примере предприятия пищевой промышленности // *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*. Серия: Социальные науки. 2020. №3 (59). С. 32–39.

Тагаров Б.Ж. Оценка уровня концентрации производства в обрабатывающей промышленности России в условиях цифровизации экономик // *Baikal Research Journal*. 2021. Т. 12. № 1. С. 17.

Программа «Цифровая экономика России» [Электронные ресурсы]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsV79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 17.09.2021).

Степанов В.Г., Колесник Е.А. Социальный конфликт и напряженность в обществе в условиях реализации проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» // *Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика*. 2021. № 1, С. 115–130.

Официальный сайт Университета Лобачевского. Режим доступа: <http://www.itmm.unn.ru/novosti/rating-it-2018> (дата обращения: 20.04.2022).

Электронный портал «С-news». Режим доступа: https://www.cnews.ru/news/top/2021-08-18_zarplata_itspetsialista (дата обращения: 20.09.2021).

References

Glaveski, S. (2018), *The case for the 6 – hour workday*. *Harvard Business Review from 18th December 2018*, [Online], available at: <https://hbr.org/2018/12/the-case-for-the-6-hour-workday> (Accessed 9 April 2022).

Newport C. *Deep Work: Rules for Focused Success in a Distracted World*. Grand Central Publishing; Unabridged edition (January 5, 2016).

- Tapscott, D. (2015), *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, UK.
- Report «*pishhevaja promyshlennost'*», [Online], available at: https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/Pishevaya%20ppomeshlennoct_2019.pdf (Accessed 20 April 2022).
- Baeva, I. (2018), Gibkij mir kak hotjat rabotat' v Shveshhii i Anglii, *Forbes from 17.08.2018*, [Online], available at: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/365853-gibkiy-mir-kak-hotyat-rabotat-v-shvecii-anglii-i-rossii> (Accessed 9 April 2022).
- Belousov, J.V. and Timofeeva, O.I. (2019), Methodology of digital economy definition, *The world of new economy*, no. 13 (4), pp. 79–89.
- Bocharov, V.U. (2009), Labor potential of farmers: the level of professional preparing, wealth and labor motivation, *Vestnik samarskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 71, pp. 31–40.
- Vallerstajin, I. (2006), *World system analysis: introduction*, Izdatel'skij dom "Territorija budushhego" Serija "universitetskaja biblioteka Aleksandra Pogorel'skogo", Moscow, Russia.
- Volosov, I. (2021), Digital sector in Russia: is the beginning of development? *Interfax*, [Online], available at: https://data.spark-interfax.ru/promo/articles/ikt_082021.pdf (Accessed 20 April 2022).
- Danilova, E.A. and Shhanina, E.V. (2010), Youth in the regional society: theoretical aspect, *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Obshhestvennye nauki*, no. 1, pp. 62–69.
- From self-organization to self-development: a change in the management paradigm*, N.B. Akatov i dr pod red Komarova N.B. (2013), Institut jekonomiki Uro RAN, Ekaterinburgj, Russia.
- Lumpova, M.A. (2018), Problems and ways of Russian economy digitalization. World system analysis, *Vestnik nauchnoj asociacii studenitov i aspirantov istoricheskogo fakul'teta permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seria: Stadia historica jenium*, no. 1, pp. 127–137.
- Merzljakova, I.L. (2018), Features of the socio-cultural modernization of Russia in the context of information society formation, *KANT*, no. 2 (27), pp. 196–199.
- Smirnov, A.V. (2021), Digital society: theoretical model vs Russian reality, *Monitoring obshhestvenno-go mnenija: social'nye i jekonomicheskie peremeny*, no. 1, pp. 129–153.
- Trofimov, O.V., Zolotov, S.A. and Ezhov, A.S. (2020), The mode of work as a motivator of labor activity of workers on the example of a food industry enterprise, *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im.N.I. Lobachevskogo. Serija social'nye naukij*, no. 3 (59), pp. 32–39.
- Tagarov, B.J. (2021), Assessment concentration of level production in the manufacturing industry of Russia in context of economy digitalization, *Baikal Research Journal*, no. 1, pp. 17.
- Programme «Russian digital economy»*, [Online], available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (Accessed 17 April 2022).
- Stepanov, V.G. and Kolesnik, E.A. (2021), Social conflict and tension in society in the context of the urban digitalization project implementation "Smart city", *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij Sociologija, jekonomika, politikaj*, no. 1, pp. 115–130.
- Lobachevsky State University official website* [Online], available at: <http://www.itmm.unn.ru/novosti/rating-it-2018> (Accessed 20 April 2022).
- "C-news" [Online], available at: https://www.cnews.ru/news/top/2021-08-18_zarplata_itspetsialista (Accessed 20 April 2022).

Submitted: 21.04.2022

Revised: 09.06.2022

Accepted: 20.06.2022