

Махонина Ирина Николаевна

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО
«Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина»,
г. Тамбов, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-7905-5498
e-mail: INMakhonina@mail.ru

Сысоева Маргарита Сергеевна

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО
«Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина»,
г. Тамбов, Российская Федерация
ORCID: 0000-0001-9337-4949
e-mail: ms_sysoeva@mail.ru

Черемисина Татьяна Николаевна

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО
«Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина»,
г. Тамбов, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-1822-6898
e-mail: t_cheremisina@mail.ru

Irina N. Makhonina

Cand. Sci. (Econ.), Derzhavin Tambov
State University, Tambov, Russia
ORCID: 0000-0002-7905-5498
e-mail: INMakhonina@mail.ru

Margarita S. Sysoeva

Cand. Sci. (Econ.), Derzhavin Tambov
State University, Tambov, Russia
ORCID: 0000-0001-9337-4949
e-mail: ms_sysoeva@mail.ru

Tatiana N. Cheremisina

Cand. Sci. (Econ.), Derzhavin Tambov
State University, Tambov, Russia
ORCID: 0000-0002-1822-6898
e-mail: t_cheremisina@mail.ru

АНАЛИЗ РЫНКА ТРУДА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ФАКТОРОВ ЕГО ТРАНСФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Представлен краткий анализ рынка труда Тамбовской области и факторов, обуславливающих его цифровую трансформацию. Привлекательность крупных городов, как места назначения для трудовых ресурсов, постоянно возрастает из-за высоких спроса и оплаты на рынке труда. Тамбовская область в последние десятилетия значительно теряет трудовые ресурсы и в рейтинге регионов ухудшает свое экономическое положение и конкурентоспособность. Качественная трансформация регионального социально-экономического развития в результате выявления ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики в Тамбовской области, совершенствования системы инвестиционно-инновационной деятельности по развитию трудовых ресурсов, построения системы мониторинга занятости населения и индивидуальных траекторий развития и системы регулирования трудоустройства выпускников с целью своевременного реагирования на миграционные потоки, позволят предотвратить миграцию из региона, стимулировать экономический рост.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, экономический рост, цифровизация экономики, устойчивое развитие, трудовая миграция, анализ рынка труда, трансформация рынка труда, факторы трансформации рынка труда

Благодарности. Статья подготовлена при поддержке Управления образования и науки Тамбовской области в рамках поддержанного научного проекта № 1-MU-21(01) «Стратегические приоритеты экономического роста Тамбовской области: трансформация трудовых ресурсов в условиях цифровой экономики и угрозы их миграции» областного конкурса «Гранты для поддержки прикладных исследований молодых ученых 2021 года».

Для цитирования: Махонина И.Н., Сысоева М.С., Черемисина Т.Н. Анализ рынка труда Тамбовской области и факторов его трансформации в условиях цифровизации экономики // Вестник университета. 2021. № 12. С. 117–125.

ANALYSIS OF THE TAMBOV REGION'S LABOR MARKET AND FACTORS OF IT'S TRANSFORMATION IN CONDITIONS OF ECONOMY DIGITALIZATION

Abstract. A brief analysis of the Tambov region's labor market and the factors, determining its digital transformation, are presented. The attractiveness of large cities as a destination for labor resources is constantly increasing due to high demand and wages in the labor market. In recent decades, the region has been losing significantly labor resources and worsening its economic situation and competitiveness in the ranking of regions. Qualitative transformation of regional socio-economic development by identifying key conditions for training digital economy personnel in the region, improving the system of investment and innovation activities for the development of labor resources, building a system for monitoring population employment and individual development trajectories and a system for regulating the employment of graduates in order to respond in a timely manner on migration flows, will have prevented migration from the region and will have stimulated economic growth.

Keywords: labor resources, economic growth, economy digitalisation, sustainable development, labor migration, labor market analysis, labor market transformation, transformation factors

Acknowledgements. The article was prepared with the support of the Department of Education and Science of Tambov region within the supported research project No. 1-MU-21(01) "Strategic priorities of economic growth of Tambov region: transformation of human resources in the digital economy and threats of their migration" of the regional contest "Grants for support of applied research of young scientists in 2021".

For citation: Makhonina I.N., Sysoeva M.S., Cheremisina T.N. (2021) Analysis of the Tambov region's labor market and factors of it's transformation in conditions of economy digitalization. *Vestnik universiteta*, no. 12, pp. 117–125. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-12-117-125



Введение

Президентом Российской Федерации (далее – РФ) поставлена задача ускорения экономического развития и повышения уровня и качества жизни российских граждан. Несмотря на достигнутые за последние годы успехи в улучшении качества жизни населения, по-прежнему сохраняется проблема наличия стабильных и хорошо оплачиваемых рабочих мест, доступа к получению качественного образования и современным цифровым технологиям. В резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций «Повестка дня на период до 2030» определены цели и задачи в области устойчивого развития и одна из них, как раз, направлена на содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех категорий граждан. Цифровая экономика, исходя из Программы развития цифровой экономики в РФ до 2035 г., способствует фундаментальным преобразованиям всех сфер жизнедеятельности человека, определяя новое качество трудовых ресурсов, и ориентирована на устойчивое развитие территорий.

Созидательное разрушение устаревших парадигм развития, вследствие пандемии и санкционной политики по отношению к РФ, привело к актуализации проблемы устойчивого социально-экономического развития регионов. Один из экономических коридоров, содействующих достижению цели устойчивого социально-экономического развития, определен в «Программе фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период 2021–2030 гг.», утвержденной распоряжением Правительства РФ № 3684-р 31 декабря 2020 г. Он направлен на изучение взаимосвязи между динамикой трудовых ресурсов и темпами экономического роста, а также влияния экономики знаний и информационных технологий на структурные сдвиги, экономический рост и качество жизни.

Постановка проблемы

Одним из ключевых факторов, вызывающих трансформацию трудовых ресурсов является цифровизация экономики, поэтому для решения задач, повышения уровня их развития необходимо, установить уровень цифровой грамотности населения, формируемый знаниями, умениями и навыками в области цифрового потребления, цифровых компетенций и цифровой безопасности, исследовать изменения на рынке труда в профессиональном разрезе, выявить перспективные и «умирающие» профессии, определить будущий необходимый вектор подготовки кадров для цифровой экономики. Качество трудовых ресурсов, также требует проведения специальных исследований.

В связи с данными стратегическими приоритетами государственной политики и отсутствием целостного проекта, направленного на решение проблемы устойчивого социально-экономического развития Тамбовской области в контексте трансформации трудовых ресурсов под влиянием цифровой экономики и определяется научная значимость и актуальность выбранного направления исследования.

Цель исследования состоит в решении научно-практической проблемы трансформации трудовых ресурсов под влиянием цифровой экономики, которые действуют как катализатор экономического роста и устойчивого социально-экономического развития Тамбовской области.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

- анализ динамики и структуры рынка труда Тамбовской области, факторов, обуславливающих их трансформацию в условиях цифровизации экономики;
- анализ взаимосвязи между динамикой трудовых ресурсов в Тамбовской области и экономическим ростом в условиях цифровизации экономики;
- выявление ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики в Тамбовской области;
- совершенствование системы инвестиционно-инновационной деятельности в регионе по развитию трудовых ресурсов в условиях цифровой экономики;
- построение системы мониторинга занятости населения Тамбовской области и индивидуальных траекторий развития выпускников с целью своевременного реагирования на миграционные потоки;
- формирование системы регулирования трудоустройства выпускников с целью предотвращения оттока населения из региона.

Литературный обзор

Над проблемами устойчивого развития начали задумываться достаточно давно, однако фундаментальных работ на эту актуальную тему достаточно мало. Достаточно распространены исследования «сотрудничества» целей устойчивого развития [10; 11; 13; 15]. Толчком для публикационной активности стала «Повестка – 2030» [8; 16].

Непосредственно проблемы, связанные с процессом индустриализации, такие как истощение биоразнообразия, изменение климата и ухудшение здоровья и условий жизни затронуты коллективом авторов [9; 12; 14]. Проблемами реализации устойчивого развития в условиях цифровизации экономики в высшей школе, как основного источника знаний для трудовых ресурсов занимаются ученые как за рубежом [17], так и в РФ [2; 7].

Сегодня половина населения страны проживает в городах. Россия становится все более урбанизированной [1; 3; 5; 6]. В связи с нарастающими экономическими и демографическими проблемами возникает миграция в более крупные города. Растущую миграцию можно рассматривать как глобальное явление, которое по-разному проявляется в разных регионах и на разных уровнях развития. Социальная справедливость и равенство должны быть встроены в политику и программы городского развития, чтобы никто не остался позади и со всеми обращались одинаково.

Следует отметить то, что в указанных исследованиях вопросы управления трудовыми ресурсами как компонента устойчивого развития недостаточно рассмотрены.

Теория и методы

В качестве методологической базы проекта на различном пространственно-временном уровне размерности используется диалектический метод познания, позволяющий выявить основные характеристики трудовых ресурсов в цифровой экономике и устойчивого социально-экономического развития Тамбовской области в их взаимосвязи, определить факторы и условия их трансформации.

Авторы решают поставленную задачу анализа современного состояния трудовых ресурсов за счет использования метода контент-анализа с применением элементов сравнительного в разрезе видов профессиональной деятельности, самопродвижения, посредством интернет-ресурсов, что позволит выявить интересы различных категорий персонала, то есть по «цифровому следу личности» составить матрицу позиционирования, которая поможет в принятии управленческих решений по созданию «профессиональных лифтов» и разработке мер по самореализации трудовых ресурсов.

Применение комплекса общенаучных подходов абстрактно-логического, дедуктивного, комплексного, системного позволит выявить структурные составляющие трудовых ресурсов и разработать критерии их использования.

Полученные выводы и результаты

Трансформация трудовых ресурсов, как катализатор экономического роста, приобретает особое значение для Тамбовской области, так как в области наблюдается неблагоприятная тенденция миграционного оттока и естественной убыли населения.

С 1977 г. в Тамбовской области наблюдается депопуляция (численное сокращение) населения (рис. 1). По состоянию на 1 января 2020 г. численность постоянного населения области составила 1 006,7 тыс. человек, из них 61,4 % – городские жители и 38,6 % – проживают в сельской местности.

С 1990 г. по 2019 г. численность населения региона сократилась на 294 300 человек в абсолютном значении или на 22,6 %. Вследствие новой коронавирусной инфекции и неблагоприятной экономической ситуации в 2020 г. область уменьшилась на 12 300 человек, или на 1,2 %.

Определяющим фактором процесса депопуляции остается превышение числа умерших над числом родившихся, так в 2010 г. оно составило 85,5 %, в 2018 г. – 92,5 %, а в 2019 г. – 96,1 %.

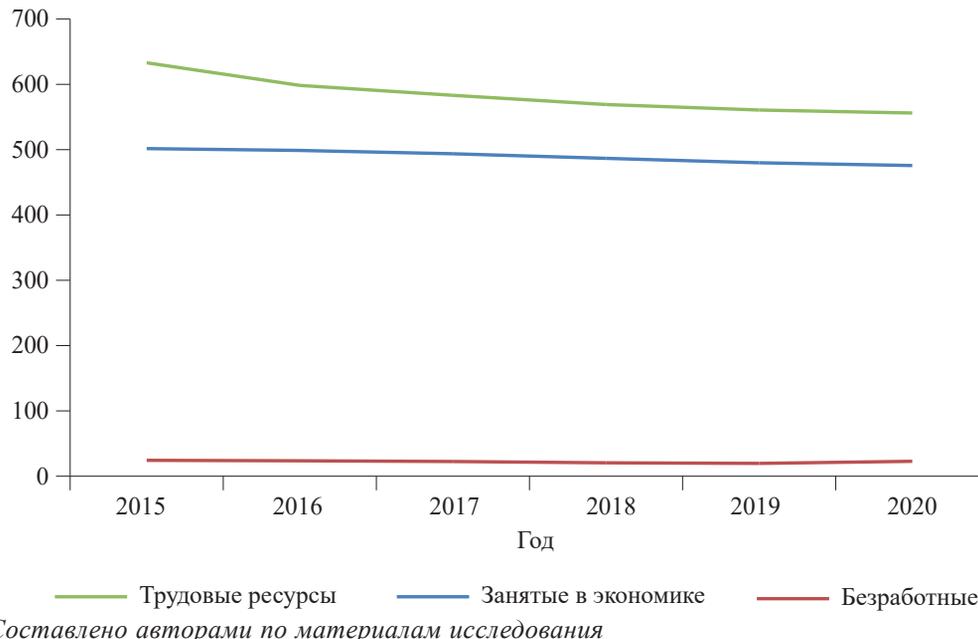
По данным Тамбовстата за 2019 г. коэффициент рождаемости 8,6 ‰. В реалиях означает, что Тамбовская область относится к регионам с неблагоприятной ситуацией по рождаемости. В рейтинге регионов Тамбовская область находится на предпоследнем месте во всей РФ, опережая лишь Ленинградскую область с показателем 8,4 ‰.



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 1. Изменение численности населения Тамбовской области в 1990–2020 гг. (на начало года, тысяч человек)

Численность как трудовых ресурсов в целом, так и рабочей силы в Тамбовской области продолжает снижаться (рис. 2). С 2015 г. численность рабочей силы сократилась на 27,4 тыс. чел. Число занятых в экономике постоянно снижалось, а число безработных до 2019 г. снижалось, а в 2020 г. показало рост на 3,2 тыс. чел.



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 2. Изменение численности трудовых ресурсов и рабочей силы Тамбовской области в 2015–2019 гг. (на начало года, тысяч человек)

Тамбовской области для возможности привлечения и реализации новых инвестиционных проектов в условиях цифровой экономики, необходимо повышать уровень образования рабочей силы, но статистические данные показывают негативную динамику в данном аспекте (табл. 1).

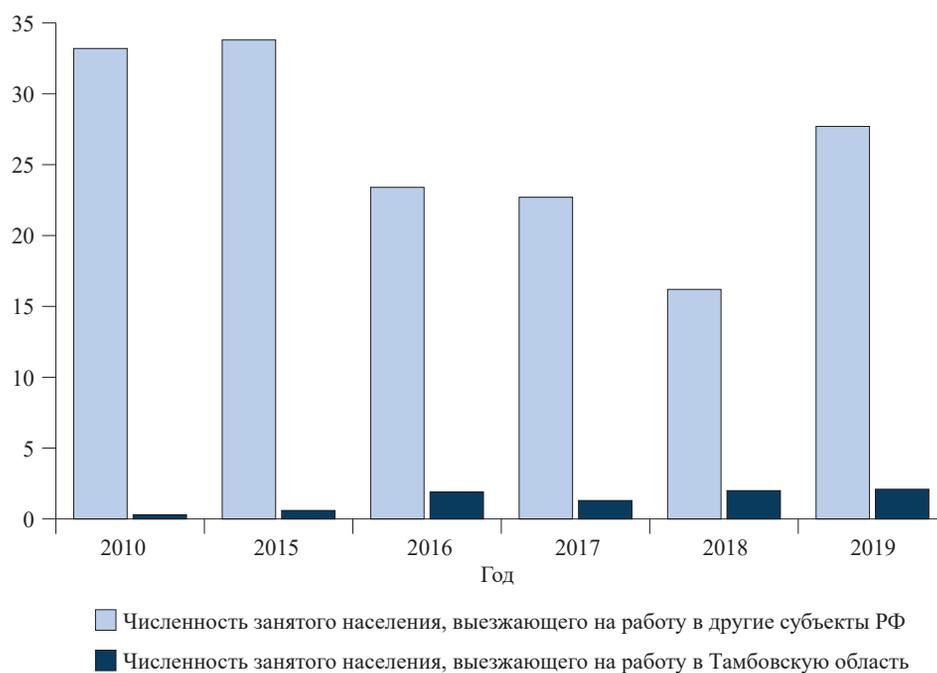
Таблица 1

**Численность рабочей силы по уровню образования
в Тамбовской области в 2015–2019 гг., тыс. чел.**

Образование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Всего, тыс. человек	525,9	521,9	516,2	507,2	499,5
В том числе имеют образование:					
высшее	133,8	146,7	149,3	140,0	132,5
среднее профессиональное					
– учились по программе подготовки специалистов среднего звена	146,4	154,2	145,4	155,3	148,1
– учились по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих)	111,2	110,2	114,1	106,2	106,7
среднее общее	110,0	99,7	101,0	102,1	101,3
Основное общее	23,3	11,1	6,0	3,5	10,0
не имеют основного общего	1,0	-	0,4	-	0,8

Составлено авторами по материалам исследования

С целью поиска работы с высоким уровнем заработной платы жители области активно мигрируют (рис.3.).



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 3. Трудовая миграция в Тамбовской области 2010–2019 гг., тыс. чел.

В области трудовых ресурсов по предварительным прогнозам ожидается также неблагоприятная ситуация: численность населения трудоспособных возрастов сократится за рассматриваемый период (с 2021 г. по 2036 г.) на 30,0 тыс. человек и составит к 2036 г. 506,5 тыс. человек, что вызовет в будущем дефицит рабочей силы.

Негативными последствиями миграции и закрытия предприятий для региона являются: утечка мозгов, диспропорции в структуре профессиональных, технических, производственных работников.

По результатам анализа рынка труда были выявлены факторы, влияющие на его трансформацию в условиях цифровизации экономики (табл. 2).

Классификация факторов, влияющих на трансформацию рынка труда

Классификационный признак группы	Факторы
Жилищная система	Объем жилищного фонда, ставка процента на ипотеку, объем муниципального жилья
Городская инфраструктура	Количество больниц, количество детских дошкольных образований, количество школ, количество парков, пропускная способность городских дорог
Экологические	Размер вредных выбросов и парникового эффекта от традиционных источников энергии и т. д.
Экономические	Размер заработной платы по отраслям, количество предприятий малого и среднего бизнеса, размер инвестиций в регион

Составлено авторами по материалам исследования

Жилищная политика, развитая региональная и городская инфраструктура являются показателями качества жизни и желания трудоспособного населения оставаться именно в данном регионе на постоянное место жительства. Должны быть на законодательной уровне, например, в плане градостроительства определены «Зоны экстренного развития для возрождения региона» с целью привлечения частных инвестиций в региональное развитие. Дерегулирование, как часть региональной политики, обычно считается важным фактором социальных и пространственных изменений, что позволит изменить региональный ландшафт и пространственную структуру региона, способствуя молодежи оставаться в регионе и повысить общий уровень сегрегации по месту жительства.

Политика обновления регионов стимулирует рынок жилья, что приведет к одновременному появлению «горячих точек» в региональных центрах и «холодных точек» в прилегающих районах как заметный пример жилищного неравенства.

Растущее неравенство доходов является серьезной проблемой для любой территориальной структуры и может принимать форму более высокого уровня сегрегации по месту жительства между экономическими группами (экономическая сегрегация из будущего) в регионе, особенно отделения более состоятельных групп домашних хозяйств от остальных, что еще больше укрепит растущая тенденция неравенства. Такое взаимодействие неравенства и сегрегации особенно проблематично, когда решения о распределении ресурсов и землепользовании принимаются не в пользу находящихся в неблагоприятном положении групп или сообществ. В таких обстоятельствах порочный круг может сохраняться и приводить к значительному неравенству в доступе к рабочим местам или другим жизненно важным удобствам / возможностям.

Таким образом, для экономического роста и устойчивого социально-экономического развития Тамбовской области, возникает необходимость поиска новых точек экономического роста в условиях неблагоприятной демографической ситуации. Трансформация трудовых ресурсов, отвечающих современным реалиям цифровой экономики, напрямую влияет на технологический процесс производства и как итог на совершенствование продукта или изобретения чего-либо нового.

Реализация данного проекта позволит Тамбовской области трансформировать трудовые ресурсы исходя из перспективных направлений нового технологического уклада и региональных конкурентных преимуществ путем выявления ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики в Тамбовской области, совершенствования системы образования в Тамбовской области для обеспечения цифровой экономики компетентными кадрами; построения системы мониторинга занятости населения Тамбовской области и индивидуальных траекторий развития выпускников с целью своевременного реагирования на миграционные потоки; формирование системы регулирования трудоустройства выпускников с целью предотвращения оттока населения из региона Тамбовская область.

Выводы

В рейтинге дотационных регионов России в 2021 г. Тамбовская область занимает 27 место из 72 дотационных регионов с размером дотаций 9 522 931,20 тыс. руб., что говорит о слабой инвестиционной привлекательности региона и недоиспользовании возможностей самого региона как обладателя плодородных черноземов.

Ответим на вопрос, каким станет будущее Тамбовской области. Существует основа мирового устройства, которое есть здесь и сейчас. Есть население, которое проживает на определенной территории и у него свои традиции и история развития. Есть богатые и развитые регионы, а есть развивающиеся и этот процесс обратим.

Основой всего происходящего в мире является, человек, а точнее всего его разум, который постоянно развивается под воздействием внешних обстоятельств и накапливается с течением времени. Страны, которые осознали, что вложения в интеллектуальное развитие человека – это основа экономического роста страны, станут лидерами мирового хозяйства, которые смогут навязывать свои условия развития остальному миру.

Для интеллектуального прогресса человечества необходим симбиоз «ум-знание-креатив». Однако встает вопрос о целесообразности глубокого обучения и просвещения всего населения, так как не все обладают генетически заложенными предпосылками развития. По рассказам наших бабушек и дедушек, да и мам и пап, образование – это привилегия и не всем оно доступно из-за интеллектуальных возможностей. Дети в школе оставались на второй год; после 9 класса – уходили в профессиональные училища, получать рабочую профессию; и лишь те немногие кто, получил среднее общее образование, пытались поступить, как правило, не по одному году, в высшие учебные заведения. Сейчас, имея материальные возможности, люди пытаются получить высшее образования, не понимая его необходимость и востребованность в будущем. В погоне за престижностью высшего образования, забывается цель его получения: на основе знаний выдавать продукты нового технологического класса, которые способны обеспечивать конкурентоспособность страны, улучшать качество жизни.

Современное молодое поколение отличается ранним развитием и неординарным мышлением. Задача родителей, в первую очередь, направить детей на получение «правильной» и полезной информации. Дети, интересуются взрослыми вопросами, например, чем занимаются их родители, что такое деньги, много или мало зарабатывают родители и в результате анализа, выдвигают предположения о привлекательной или нет для них в будущем работе. Задача государства – создать условия для получения «полезной» информации посредством единой социально-культурной среды на основе большого количества бесплатных кружков и секций, организации плана культурного просвещения нации. Например, в каждом регионе есть достопримечательности и необходимо планирование данных экскурсий для детей дошкольного возраста, школьного, студентов и необходимо не забывать и работников предприятий и других сфер жизнедеятельности. Накопление культурного потенциала людей позволит регионам повышать конкурентоспособность.

На сегодняшний день занятость детей и подростков минимальная, так как стоимость занятий в развивающих кружках и секциях не подъемная для среднестатистической семьи.

Завтрашний день нельзя увидеть и предсказать, но можно создать основу для него. Сегодняшний день – это отголоски вчерашнего, завтрашний день формируется сегодня. Мир невозможно поставить на паузу, поэтому следует легко адаптироваться к новым тенденциям. Саморазвитие и развитие креативного мышления – основа будущего развития региона.

Библиографический список

1. Арутюнова, Е. А. Формирование, накопление и использование человеческого капитала как системного фактора развития интеллектуально емкой экономики России // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 4 (49). – С. 98–102. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2019.49.401>
2. Ланьшина Т. А., Барина В. А., Кондратьев А. Д., Романцов М. В. Устойчивое развитие и цифровизация: необычный кризис COVID-19 требует оригинальных решений // Вестник международных организаций. – 2020. – Т. 15, № 4. С. 91–114. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-04-05>
3. Лапидус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 381 с. https://doi.org/10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793
4. Мерзлякова, Е. А. Трансформация человеческого капитала в цифровой экономике // Регион: системы, экономика, управление. – 2019. – № 4 (47). – С. 166–171. <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2019-47-4-166-171>
5. Преображенский, Б. Г., Толстых, Т. О., Шкарупета, Е. В. Трансформация должностей, компетенций и профилей в условиях цифровизации // Регион: системы, экономика, управление. – 2018. – № 3 (42). – С. 151–156.
6. Свиридова, С. В., Шкарупета, Е. В., Арчакова, С. Ю. Механизм управления инновационной средой предприятия в условиях цифровой экономики // Организатор производства. – 2019. – Т. 27, № 1. – С. 63–71. <https://doi.org/10.25987/VSTU.2019.45.48.007>

7. Хабибуллина, З. Р. От креативного работника – к человеку ноономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – № 2. – С. 97–106. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2021_2_97_106
8. Хмелева, Г. А., Агаева, Л. К., Голдобина, М. В., Курносова, Е. А. Высшие учебные заведения как центры создания инноваций и новых технологий в регионе // Горизонты экономики. – 2018. – № 2 (42). – С. 70–80.
9. Игнатов, А. А., Михневич, С. В., Попова, И. М., Сафонкина Е. А., Сахаров, А. Г., Шелепов, А. В. Подходы ведущих стран-доноров к внедрению ЦУР в национальные стратегии устойчивого развития // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14, № 1. – С. 164–188. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2019-01-10>
10. Gupta, J., Wegelin, S. Sustainable development goals and inclusive development // *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. – 2016. – V. 16, No. 3. – Pp. 433–448. <https://doi.org/10.1007/s10784-016-9323-z>
11. Le Blanc, D. Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets // *Sustainable Development*. – 2015. – V. 23, No. 3. Pp. 176–187. <https://doi.org/10.1002/sd.1582>
12. Leal Filho, W., Azul, A. M., Brandli, L., Lange Salvia, A., Özuyar, P. G., Wall, T. *Reduced inequalities*. – Springer Nature, Switzerland AG, 2021. – 13 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95882-8>
13. Lomazzi, M., Boris, B., Laaser, U. Millennium development goals: experience, achievements and what's next // *Global Health Action*. – 2014. – V. 7, No. 1. – Art. 23695. <https://doi.org/10.3402/gha.v7.23695>
14. Mehta K. Solving problems that matter and getting paid for it: STEM careers in social innovation and global sustainable development. – San Bernardino, 2015. – 396 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7131-2>
15. Neubauer, S., Kalame, M. Current global problems and sustainable development goals // Guni Network – 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.guninetwork.org/articles/global-pressing-problems-and-sustainable-development-goals>. (дата обращения: 26.10.2021).
16. Sebestyen, V., Domokos, E., Abonyi, J. Focal points for sustainable development strategies –Text mining-based comparative analysis of voluntary national reviews // *Journal of Environmental Management*. – 2020. – V. 263. – Art. 110414. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110414>
17. Sinakou, E., Boeve-de Pauw, J., Goossens, M., Petegem, P. Van Designing powerful learning environments in education for sustainable development: a conceptual framework // *Sustainability*. – 2019. – V. 11, No. 21. – Art. 5994. <https://doi.org/10.3390/su11215994>

References

1. Arutyunova E. A. Formation, accumulation and use of human capital as a system factor of development of the intellectually-based economics of Russia, *Business, education, law*, 2019, no. 4 (49), pp. 98–102. (In Russian). <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2019.49.401>
2. Lanshina T. A., Barinova V. A., Kondratiev A. D., Romantsov M. V. (2020) Sustainable development and digitalization: the unusual crisis of COVID-19 requires original solutions, *International organisations research journal*, 2020, vol. 15, no. 4, pp. 91–114. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-04-05>
3. Lapidus L. V. *Digital economy: management of electronic business and electronic commerce: monograph*, Moscow, INFRA-M, 2018, 381 p. (In Russian). https://doi.org/10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793
4. Merzlyakova E. A. Transformation of human capital in the digital economy, *Region: systemy, ekonomika, upravlenie*, 2019, no. 4 (47), pp. 166–171. (In Russian). <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2019-47-4-166-171>
5. Preobrazhenskiy B. G., Tolstykh, T. O., Shkarupeta, E. V. Transformation of positions, competencies and profiles in the conditions of digitalization, *Region: systemy, ekonomika, upravlenie*, 2018, no. 3 (42), pp. 151–156. (In Russian).
6. Sviridova S. V., Shkarupeta, E. V., Archakova, S. Yu. Mechanism for managing the innovative environment of an enterprise in a digital economy, *Organizer of production*, 2019, vol. 27, no. 1, pp. 63–71. (In Russian). <https://doi.org/10.25987/VSTU.2019.45.48.007>
7. Khabibullina Z. R. From the creative worker – to the homo noonomics, *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk*, 2021, no. 2, pp. 97–106. (In Russian). https://doi.org/10.52180/2073-6487_2021_2_97_
8. Khmeleva G. A., Agaeva L. K., Goldobina M. V., Kurnosova E. A. Higher educational institutions as centers for the creation of innovations and new technologies in the region, *Gorizonty ekonomiki*, 2018, no. 2 (42), pp. 70–80. (In Russian).
9. Ignatov A. A., Mikhnevich S. V., Popova I. M., Safonkina E. A., Sheleпов A. V. Leading donors' approaches SDGs implementation, *International organisations research journal*, 2019, vol. 14, no. 1, pp. 164–188. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2019-01-10>

10. Gupta J., Wegelin S. Sustainable development goals and inclusive development, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, vol. 14, no. 13, pp. 433–448. <https://doi.org/10.1007/s10784-016-9323-z>
11. Le Blanc D. Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets, *Sustainable Development*, 2015, vol. 23, no. 3, pp. 176–187. <https://doi.org/10.1002/sd.1582>
12. Leal Filho W., Azul A.M., Brandli L., Lange Salvia A., Özuyar P.G., Wall T. *Reduced inequalities*, Springer, Nature, Switzerland AG, 2021, 13 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95882-8>
13. Lomazzi M., Boris B., Laaser U. Millennium development goals: experience, achievements and what’s next, *Global Health Action*, 2014, vol. 7, no. 1, art. 23695. <https://doi.org/10.3402/gha.v7.23695>
14. Mehta K. *Solving problems that matter and getting paid for it: STEM careers in social innovation and global sustainable development*, San Bernardino, 2015, 396 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7131-2>
15. Neubauer S, Kalame M. Current global problems and sustainable development goals, *Guni Network*, 2017. Available at: <http://www.guninetwork.org/articles/global-pressing-problems-and-sustainable-development-goals>. (accessed 26.10.2021).
16. Sebestyen V., Domokos E., Abonyi J. Focal points for sustainable development strategies – Text mining-based comparative analysis of voluntary national reviews, *Journal of Environmental Management*, 2020, vol. 263, art. 110414. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110414>
17. Sinakou E., Boeve-de Pauw J., Goossens M., Petegem P. Van Designing powerful learning environments in education for sustainable development: a conceptual framework, *Sustainability*, 2019, vol. 11, no. 21, art. 5994. <https://doi.org/10.3390/su11215994>