

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 331.5

DOI: 10.18384/2949-5024-2025-2-31-41

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА РЫНОК ТРУДА РЕГИОНОВ

Ермакова М. Л., Дикун Н. А.

*Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.,
Энгельсский технологический институт (филиал),
413100, Саратовская область, г. Энгельс, пл. Свободы, д. 17, Российская Федерация*

Поступила в редакцию 12.12.2024

После доработки 28.12.2024

Принята к публикации 11.01.2025

Аннотация

Цель. Рассмотреть влияние цифровизации экономики на состояние рынка труда и трудовой сферы, определить характер этого влияния.

Процедура и методы. Основное содержание исследования составляет анализ потенциала регионов в разрезе развития экономики и инноватики. Используются ряд общенаучных методов, в частности, анализ и синтез, сравнение, обобщение и др. Эмпирической базой исследования послужили данные статистики Росстата, данные Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области, Министерства труда и социальной защиты Саратовской области по рынку труда и занятости.

Результаты. Проведённый анализ показал, что влияние цифровизации на рынок труда и трудовую сферу может носить как положительный, так и отрицательный характер.

Теоретическая и/или практическая значимость заключается в анализе потенциала регионов в разрезе развития экономики и инноватики, выделении показателей для анализа и сравнения. Разработка и принятие мер по трудоустройству работников, чьи навыки перестали соответствовать требованиям цифровой экономики, могут стать объектом дальнейших исследований.

Ключевые слова: рынок труда, показатели рынка труда, занятость, цифровизация, цифровая экономика, экономический и инновационный потенциал

THE IMPACT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY ON THE LABOR MARKET OF REGIONS

M. Ermakova, N. Dikun

*Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Engels Institute
of Technology Branch*

pl. Svobody 17, Engels 413100, Saratov Region, Russian Federation

Received by the editorial office 12.12.2024

Revised by the author 28.12.2024

Accepted for publication 11.01.2025

Abstract

Aim. To consider the impact of digitalization of the economy on the state of the labor market and the labor sphere, to determine the nature of this impact.

Methodology. The main content of the study is the analysis of the potential of the regions in the context of economic development and innovation. A number of general scientific methods are used, in particular, analysis and synthesis, comparison, generalization, etc. The empirical basis of the study was the statistical data of Rosstat, the Federal State Statistics Service for the Saratov Region, the Ministry of Labor and Social Protection of the Saratov Region on the labor market and employment.

Results. The analysis showed that the impact of digitalization on the labor market and the labor sphere can be both positive and negative.

Research implications lies in the analysis of the potential of the regions in the context of economic development and innovation, the identification of indicators for analysis and comparison. The development and adoption of measures to employ workers whose skills no longer meet the requirements of the digital economy can become the object of further research.

Keywords: labor market, labor market indicators, employment, digitalization, digital economy, economic and innovative potential

Введение

В результате глобализации, цифровизации, изменившихся условий экономики, развития технологического прогресса, автоматизации рутинных человеческих операций и прочих аналогичных факторов меняется рынок труда и сами трудовые отношения. Они становятся более гибкими, проявляется их схожесть с гражданско-правовыми отношениями. Цифровизация, являясь одной из ключевых современных тенденций, напрямую влияет на состояние занятости как в регионах, так и в государстве в целом. И хотя повсеместное развитие цифровых технологий обеспечивает дополнительные возможности для повышения конкурентоспособности регионов, в то же время она вызывает беспокойство по поводу высоких темпов автоматизации и ожидания значительных структурных изменений на рынке труда [11; 12]. Роботы и нейронные сети заменяют людей не только в производственных процессах, но и в сфере обслуживания. Ключевой характеристикой рабочей силы является запас профессиональных компетенций, актуальных для рынка труда, или человеческий капитал. В условиях интенсивных технологических изменений человеческий капитал становится важным фактором, определяющим разницу в доходах.

Характеристика потенциала регионов в разрезе развития экономики и инноватики

Целью цифровой экономики является создание, распространение, использование и коммерциализация во всех областях экономики цифровых технологий, связанных с данными, модернизирующих структуру бизнеса и взаимодействия организаций и потребителей. Изменение состояния рынка труда под влиянием цифровой экономики демонстрирует его новые характеристики [9].

Для оценки влияния цифровой экономики на рынок труда Саратовской области и соседних регионов, входящих в Приволжский федеральный округ, проведём анализ ряда показателей.

Рассмотрим потенциал регионов в разрезе экономического и инновационного развития.

При рассмотрении экономического развития будем учитывать следующие показатели: денежные доходы на душу населения, степень износа основных фондов и удельный вес убыточных организаций. При рассмотрении развития инновационного потенциала: удельные затраты на инновационную деятельность организаций; удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации; удельный объём инновационных товаров, работ, услуг [7; 8].

Информация по показателям экономического развития за 2021–2023 гг. приведена в табл. 1.

Таблица 1 / Table 1

Показатели экономического развития регионов / Indicators of economic development of regions

Регион	Показатели								
	1			2			3		
	года			года			года		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Нижегородская область	37524	45573	50283	44,2	42,5	44,8	22,9	24,1	18,7
Самарская область	32663	38444	42325	48,1	48,6	46,6	23,3	23,2	23,0
Пензенская область	26415	32072	35210	34,5	35,6	36,2	27,8	29,8	26,3
Ульяновская область	26849	31670	35749	43,6	44,5	44,3	32,4	32,8	26,1
Саратовская область	26228	30290	32979	49,8	50,2	51,4	27,7	26,2	25,9

Примечание:

1 – денежные доходы на душу населения (в месяц; руб.);

2 – степень износа основных фондов (на конец года; в %);

3 – удельный вес убыточных организаций (в % от общего числа организаций).

Источник: составлено авторами по данным Росстата¹

Как мы видим, по такому показателю, как среднедушевые доходы населения за 2021–2023 гг. Саратовская область демонстрирует положительную тенденцию роста, среднедушевые доходы населения выросли на 25,7%. Но если сравнивать с соседними регионами, то эти темпы роста значительно ниже: Нижегородская область – 34%, Самарская область – 29,5%, Пензенская область – 33,3%, Ульяновская область – 33,1%.

¹ Федеральная служба статистики. Росстат: [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 11.02.2025).

Относительно степени изношенности основных фондов и удельного веса убыточных организаций Саратовская область также является аутсайдером. По степени изношенности самый высокий показатель среди сравниваемых регионов – с 2021 г. он повысился с 49,8% до 51,4%, а по доли убыточных предприятий хуже ситуация только в Ульяновской области. Самый большой рост доли убыточных предприятий в Саратовской области за 2023 г. произошёл в сфере «Информация и связь» – с 14,3% до 44,4%.

Информация по показателям инновационного развития за 2021–2023 гг. приведена в табл. 2.

Анализ показателей инновационной деятельности в Саратовской области демонстрирует её плачевное состояние по всем показателям. Отставание от других регионов в 2023 г., оценивается в разы даже в сравнении с Пензенской областью, которая стоит в нашем рейтинге на предпоследнем месте. Наблюдается отставание по таким показателям, как затраты на инновационную деятельность – в шесть раз, по доле организаций, осуществляющих технологические инновации в 1,2 раза и по объёму инновационных товаров, работ, услуг почти в четыре раза. Всё это свидетельствует о достаточно напряжённой ситуации, сложившейся в области.

Таблица 2 / Table 2

**Показатели инновационного развития регионов /
Indicators of innovative development of regions**

Регион	Показатели								
	1			2			3		
	года			года			года		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Нижегородская область	8,3	6,7	5,7	27,1	30,5	27,1	10,6	10,2	15,9
Самарская область	3,1	2,9	3,2	29,5	29,4	28,9	8,9	9,5	12,9
Пензенская область	2,2	3,1	3,0	24,1	20,9	21,8	7,6	5,0	6,2
Ульяновская область	1,9	3,7	4,2	30,6	26,0	25,0	12,3	9,4	11,7
Саратовская область	0,4	0,3	0,5	17,9	17,1	18,5	2,0	1,3	1,8

Примечание:

1 – затраты на инновационную деятельность организаций, отнесённые к общему объёму отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, (%);

2 – удельный вес организаций, реализующих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, (%);

3 – объём инновационных товаров, работ, услуг, отнесённый к общему объёму отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, (%).

Источник: составлено авторами по данным Росстата¹ и [7; 8]

Сегодня Саратовская область не входит в число лидеров по развитию информационных и телекоммуникационных технологий. По результатам Национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации, разработанного Министерством науки и высшего образования РФ, субъекты РФ оцениваются по 33 показателям. Данные показатели распределены по трём блокам: первый – органы власти (10 показателей), второй – среда для ведения наукоёмкого бизнеса (13 показателей) и третий блок – среда для работы исследователей (10 по-

¹ Федеральная служба статистики. Росстат: [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 11.02.2025).

казателей). Саратовская область по итогам 2022 г. заняла лишь 48 место, набрав 111 баллов (наивысший балл – Москва (212) и Татарстан (211,7))¹.

Практически во всех рассматриваемых регионах замедлились темпы научно-технологического развития по сравнению с 2021 г., кроме Нижегородской области (см. табл. 3).

Таблица 3 / Table 3

Результаты рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации / Results of the rating of scientific and technological development of the subjects of the Russian Federation

Регион	2021 г.		2022 г.	
	баллы	место	баллы	место
Нижегородская область	177,3	10	191,6	9
Самарская область	152,4	14	148,9	20
Пензенская область	133,6	28	135,2	36
Ульяновская область	181,3	8	173,5	11
Саратовская область	110	46	111	48

Источник: составлено авторами по данным Национального рейтинга научно-технологического развития субъектов РФ²

Цифровизация в настоящее время является важнейшей движущей силой инновационной деятельности организационных бизнес-единиц [10]. О развитии цифровых компетенций населения может свидетельствовать информация об использовании организациями специальных программных средств, требующих от персонала соответствующих знаний и навыков (см. табл. 4).

Таблица 4 / Table 4

Удельный вес организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций, % (2021 г.) / Share of organizations using digital technologies in the total number of organizations, % (2021)

Регион	Цифровые платформы	ERP-системы	Интернет вещей	Геоинформационные системы	Технологии искусственного интеллекта
Нижегородская область	13,8	17,1	12,1	12,4	5,2
Самарская область	15,7	16,7	14,2	13,1	6,2
Пензенская область	10,4	11,1	10,1	11,7	3,5
Ульяновская область	11,7	12,9	9,4	12,7	4,0
Саратовская область	13,1	13,0	12,3	12,5	5,8

Источник: составлено авторами по данным Росстата³

Согласно данным, представленными в табл. 4, можно сделать вывод о достаточном низком уровне цифровизации организаций. По всем регионам доля организа-

¹ Национальный рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/> (дата обращения: 12.10.2024).

² Там же.

³ Федеральная служба статистики. Росстат: [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 11.02.2025).

ций, использующих цифровые технологии, не превышает в среднем 10–15%, что касается применения технологии искусственного интеллекта то здесь показатель ещё ниже – от 3,5 до 6,2%.

В исследованиях К. Б. Фрея и М. А. Осборна наглядно показана степень потенциального влияния технологических инноваций на рынок труда [4]: ученые классифицировали 702 профессии по уровню вероятности их автоматизации («0» – отсутствие риска автоматизации профессии, «1» – максимальный риск замены профессии компьютерными технологиями) (см. рис. 1).



Рис. 1 / Fig. 1. Подверженность профессий автоматизации / Exposure to automation professions

Источник: составлено авторами

Цифровизация позволяет значительно снизить затраты на человеческие трудовые ресурсы при одновременном масштабировании бизнеса, увеличении его производительности и привлекательности для клиентов. При этом штат сотрудников можно не только не увеличивать, но и безболезненно сокращать. В зоне риска находятся профессии, в основе которых лежит алгоритм повторяющихся и монотонных программируемых действий, такие как водители, продавцы, бухгалтеры, охранники и т. д. Вследствие чего наёмные работники будут уволены, тысячи людей станут безработными [1].

В противоположность этому появляются новые профессии, которые связаны с цифровыми системами, работой с большими данными, обслуживанием робототехники, например, IT-программист, сетевой юрист, модератор платформы общения с госорганами, дизайнер интерфейсов, разработчики моделей Big Data и др. Высвобождающиеся работники могут пройти переподготовку и переквалифицироваться на новый вид деятельности с учётом меняющихся требований [5]. Адаптация к происходящим изменениям на рынке труда требует от работников не только обучения новым технологиям (прохождение различных курсов по программированию, анализу данных, искусственному интеллекту), но и развития новых навыков (к примеру, управления проектами, работе в команде), участия в профессиональных сообществах, онлайн-форумах. А также вырабатывание так называемых мягких навыков: коммуникабельность, критическое мышление, умение работать в команде и др.

Низкоквалифицированный труд должен приобретать «автоматизированный» вид. Подготовка кадров должна соответствовать современным требованиям рынка труда, стать более гибкой, мобильной, чтобы своевременно реагировать на меняющиеся запросы экономики. В последние годы возросла потребность в инженерах и техниках. Наиболее востребованы специалисты, владеющие технологиями машиностроения, авиастроения, механизации сельского хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры. С одной стороны снижается спрос на ряд профессий, с другой – возникает потребность в творческих и креативных кадрах, способных к нестандартному мышлению [9].

Большинство профессий требуют решения разнообразных задач, в свою очередь сами задачи могут меняться и дополняться новыми, их нельзя алгоритмизировать, чтобы обойтись без человека. Согласно исследованиям В. Гимпельсона и Р. Капелюшникова [2; 6], которые распределили всех занятых на российском рынке труда по характеру выполняемых ими работ, на тех которые решают рутинные и не рутинные задачи. Среди современных профессий доля специальностей с максимальной вероятностью автоматизации ничтожно мала – всего лишь 6%. Риск замены человеческого труда машинами оказывается низким для 56% российских работников, средним для 33% и высоким только для 11% всех занятых.

Использование инструментов цифровизации на предприятиях требует надлежащего качества человеческих ресурсов, владеющих цифровыми компетенциями [10]. Помимо дефицита кадров актуальной проблемой стало значительное падение качества персонала. На рынке труда наблюдается квалификационный дисбаланс из-за быстро меняющихся требований к профессиональным навыкам и знаниям в условиях цифровизации.

Рассмотрим рынок вакансий в сфере ИТ, телекоммуникаций и интернета в разрезе регионального рынка труда.

По данным портала HeadHunter, рынок вакансий для ИТ-специалистов в РФ показывает положительную динамику – в сентябре 2022 г. было открыто 64 тыс. вакансий, а в сентябре 2023 г. компании разместили 76 тыс. вакансий. Количество вакансий для ИТ-специалистов выросло на 18%.

Наиболее востребованы ИТ-специалисты в таких отраслях экономики, как:

- информационные технологии – 8,6 тыс. в среднем вакансий в месяц;
- финансовый сектор – 3,1 тыс. вакансий;
- услуги для бизнеса – 1,1 тыс. вакансий;
- розничная торговля – 949 вакансий;
- электроника – 614 вакансий.

Но помимо востребованности самих ИТ-специалистов, работодатели предъявляют к соискателям требования по владению цифровыми навыками. Только 55% населения России в настоящее время обладают базовым или низким уровнем владения цифровыми навыками. Базовые навыки напрямую связаны с функциональной и цифровой грамотностью в использовании интернета, приложений и электронных устройств. Однако этих умений уже недостаточно, чтобы быть востребованным специалистом и обладать преимуществами на рынке труда.

Уровень владения цифровыми навыками населением в процентах от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше за 2021 г. представлен на рис. 2.



Рис. 2 / Fig. 2. Уровень владения цифровыми навыками населением (в % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше) / Level of digital skills of the population (in % of the total population aged 15 years and older)

Источник: составлено авторами

На основании данных, представленных на рис. 2, можно сделать вывод о достаточно низком уровне владения цифровыми навыками во всех рассматриваемых регионах. Уровень владения выше базового практически лишь у одной десятой населения. В Саратовской области уровень владения цифровыми навыками выше базового уровня лишь у 6% населения.

Несмотря на это анализ вакансий, которые есть на рынке труда, демонстрирует, что самыми дефицитными являются специалисты, которым как раз достаточно низкого или базового уровня владения цифровыми навыками.

Так на 1 сентября 2024 г. количество вакансий в Саратовской области составило 15 582, а количество резюме – 61 087. На одну вакансию работодателя приходится 3,9 резюме (нормой считается от четырёх до восьми). На первом месте топа самых дефицитных профессий оказались специалисты розничной торговли (1,2 резюме на место). По сравнению с августом 2023 г. количество вакансий в этой сфере выросло на 18%. На втором и третьем местах расположились сферы «Продажи, обслуживание клиентов» и «Рабочий персонал» (2,7 резюме на вакансию). На четвёртой строчке оказались специалисты сферы «Производство, сервисное обслуживание» (2,9 на место). По сравнению с прошлым августом интерес соискателей здесь увеличился на 12%. Закрывают топ-5 специалисты «Строительства, недвижимости» (3,2 резюме на место)¹.

По данным платформы HeadHunter², в ряде профессий на одну вакансию приходится всего 1–2 кандидата. В частности, очень востребованы токари, фрезеровщи-

¹ Скромная доля: какие профессии лучше поддаются автоматизации и компьютеризации [Электронный ресурс] // HSEdaily. URL: <https://daily.hse.ru/post/skromnaya-dolya-kakie-professii-luchshe-poddayutsya-avtomatizatsii-i-kompyuterizatsii> (дата обращения: 15.10.2024).

² Вакансии дня в Саратове // HeadHunter: [сайт]. URL: <https://saratov.hh.ru/> (дата обращения: 03.10.2024).

ки, шлифовщики (0,6 резюме на вакансию), дворники (1,1), автослесари (1,3), автомойщики (1,6). Также на рынке труда в Саратовской области наблюдается нехватка поваров (1 резюме на вакансию), товароведов (1,1), продавцов-кассиров (1,3), директоров магазина, специалистов контактного центра (по 1,7), агрономов (1,8).

Заключение

Таким образом, рассматривая влияние цифровизации на рынок труда и трудовую сферу можно прийти к выводу, что это влияние может носить как положительный, так и отрицательный характер.

1. С одной стороны, цифровизация рынка труда и трудовой сферы способствует росту производительности труда, заработной платы, экономии рабочего времени работников в отраслях, активно использующих цифровые нововведения. С другой стороны, автоматизация, роботизация может способствовать сокращению рабочих мест, вытеснению живого труда машинным.

2. Повышение уровня образования и квалификации кадров идёт в связи с новыми требованиями рынка к владению цифровыми навыками, причём не только цифровыми навыками базового уровня.

3. В результате цифровизации появляются новые профессии, создаются новые рабочие места (специалист по облачным сервисам, разработчик приложений, менеджер социальных сетей и др.). В противоположность этому высокие темпы технологических изменений могут привести к тому, что работники чисто физически будут не успевать осваивать новые профессии, проходить переподготовку и повышение квалификации.

4. Расширение нестандартной занятости, сокращение транзакционных издержек на рынке труда, гибкость рабочих мест. Однако это будет сопровождаться снижением социальной защищённости и ослаблением социальных гарантий работников [3].

5. Снижение спроса на рабочую силу, т. к. многие функции сотрудников возьмёт на себя искусственный интеллект.

6. Увеличение разрыва между заработной платой наиболее высококвалифицированных технических работников и всех остальных работников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возможности и угрозы цифровизации для развития человеческого капитала на индивидуальном и региональном уровнях / И. М. Черненко, Н. Р. Кельчевская, И. С. Пelyмская, Х. К. А. Алмусаеди // Экономика региона. 2021. Т. 17. Вып. 4. С. 1239–1255.
2. Гимпельсон В. Е., Капелюшников Р. И. Рутинность и риски автоматизации на российском рынке труда: препринт WP3/2022/04. М.: ИД ВШЭ, 2022. 44 с.
3. Ермакова М. Л., Дикун Н. А. Анализ современного состояния рынка труда и занятости населения Саратовской области // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2023. Т. 18. № 1. С. 73–92. DOI: 10.17072/1994-9960-2023-1-73-92
4. Измайлова М. А. Влияние цифровой экономики на трансформацию рынка труда и формирование новых моделей бизнеса // Экономика промышленности. 2018. Т. 11. № 3. С. 296–304.
5. Калайджян Э. А. Цифровая экономика: влияние на рынок труда // Молодой учёный. 2020. № 4 (294). С. 125–127.
6. Капелюшников Р. И. Технологический прогресс – пожиратель рабочих мест?: препринт WP3/2017/03. М.: ИД ВШЭ, 2017. 39 с.

7. Лапаев Д. Н. Безопасность регионов Приволжского федерального округа в экономико-инновационном аспекте // Экономическая безопасность. 2023. Т. 6. № 1. С. 291–314. DOI: 10.18334/ecsec.6.1.117300
8. Лапаев Д. Н. Многопроекционная оценка безопасности регионов Приволжского федерального округа в экономико-инновационном аспекте // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7. № 2. С. 425–442.
9. Рыбкина М. В., Ананьева Н. А. Влияние развития цифровой экономики на рынок труда регионов // Управленческий учёт. 2021. № 6–3. С. 823–829.
10. Фалько А. И., Сомина И. В., Дорошенко Ю. А. Анализ индикаторов цифровой экономики и их влияния на инновационную активность российских организаций // Экономика. Информатика. 2023. Т. 50. № 1. С. 67–78.
11. Эффективность реализации научно-технической политики России в условиях современных вызовов: монография / Г. З. Ахметова, Д. Г. Багдасарова, Е. М. Бронникова и др. М.: Русайнс, 2024. 345 с.
12. Янченко Е. В. Рынок труда в условиях цифровизации: возможные риски субъектов трудовых отношений // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 51. С. 110–128.

REFERENCES

1. Chernenko I. M., Kelchevskaya N. R., Pelymskaya I. S., Almusaedi H. K. A. [Opportunities and Threats of Digitalization for the Development of Human Capital at the Individual and Regional Levels]. In: *Ekonomika regiona* [The Economy of the Region], 2021, vol. 17, iss. 4, pp. 1239–1255.
2. Gimpelson V. E., Kapelyushnikov R. I. *Rutinnost i riski avtomatizatsii na rossiiskom rynke truda: preprint WP3/2022/04* [Routine and Risks of Automation in the Russian Labor Market: Preprint WP3/2022/04]. Moscow, Izdatelskii dom Vysshei shkoly ekonomiki Publ., 2022. 44 p.
3. Ermakova M. L., Dikun N. A. [Analysis of the Current State of the Labor Market and Employment of the Saratov Region Population]. In: *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Perm University. Series: Economics], 2023, vol. 18, no. 1, pp. 73–92. DOI: 10.17072/1994-9960-2023-1-73-92
4. Izmailova M. A. [The Impact of the Digital Economy on the Transformation of the Labor Market and the Formation of New Business Models]. In: *Ekonomika promyshlennosti* [Industrial Economics], 2018, vol. 11, no. 3. pp. 296–304.
5. Kalaijyan E. A. [Digital Economy: Impact on the Labor Market]. In: *Molodoi uchenyi* [Young Scientist], 2020, no. 4 (294), pp. 125–127.
6. Kapelyushnikov R. I. *Tekhnologicheskii progress – pozhiratel rabochikh mest?: preprint WP3/2017/03* [Technological Progress – A Devourer Of Jobs?: Preprint WP3/2017/03]. Moscow, Izdatelskii dom Vysshei shkoly ekonomiki Publ., 2017. 39 p.
7. Lapaev D. N. [Security of the Regions of the Volga Federal District in the Economic and Innovative Aspect]. In: *Ekonomicheskaya bezopasnost* [Economic Security], 2023, vol. 6, no. 1, pp. 291–314. DOI: 10.18334/ecsec.6.1.117300
8. Lapaev D. N. [Multi-projection Assessment of the Security of the Volga Federal District Regions in the Economic and Innovative Aspect]. In: *Ekonomicheskaya bezopasnost* [Economic Security], 2024, vol. 7, no. 2, pp. 425–442.
9. Rybkina M. V., Ananyeva N. A. [The Impact of the Development of the Digital Economy on the Labor Market of Regions]. In: *Upravlencheskii uchët* [Managerial Accounting], 2021, no. 6–3, pp. 823–829.
10. Falko A. I., Somina I. V., Doroshenko Yu. A. [Analysis of Indicators of the Digital Economy and Their Impact on the Innovative Activity of Russian Organizations]. In: *Ekonomika. Informatika* [Economy. Computer Science], 2023, vol. 50, no. 1, pp. 67–78.

11. *Effektivnost realizatsii nauchno-tekhnicheskoi politiki Rossii v usloviakh sovremennykh vyzovov* [Effectiveness of the Implementation of Russia's Scientific and Technical Policy in the Context of Modern Challenges]. Ed. by G. Z. Akhmetova, D. G. Bagdasarova, E. M. Bronnikova, et al. Moscow, Rusains Publ., 2024. 345 p.
12. Yanchenko E. V. [Labor Market in the Context of Digitalization: Possible Risks of Subjects of Labor Relations]. In: *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of Tomsk State University. Economy], 2020, no. 51, pp. 110–128.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ермакова Марина Львовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и гуманитарных наук, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А., Энгельсский технологический институт (филиал);
e-mail: marina_engels@mail.ru

Дикун Наталия Александровна – кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры экономики и гуманитарных наук, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А., Энгельсский технологический институт (филиал);
e-mail: natalidikun@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Marina L. Ermakova – Cand. Sci (Economics), Assoc. Prof., Economics and Humanities Department, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Engels Institute of Technology (branch);
e-mail: marina_engels@mail.ru

Natalya A. Dikun – Cand. Sci (Sociology), Assoc. Prof., Economics and Humanities Department, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Engels Institute of Technology (branch);
e-mail: natalidikun@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Ермакова М. Л., Дикун Н. А. Влияние цифровизации экономики на рынок труда регионов // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2025. № 2. С. 31–41.
DOI: 10.18384/2949-5024-2025-2-31-41

FOR CITATION

Ermakova M. L., Dikun N. A. The impact of digitalization of the economy on the labor market of regions. In: *Bulletin of Federal State University of Education. Series: Economics*, 2025, no. 2, pp. 31–41.
DOI: 10.18384/2949-5024-2025-2-31-41