

Научная статья

УДК. 304.2

DOI: 10.17213/2075-2067-2023-4-262-269

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Виталий Вадимович Сыч

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)

имени М. И. Платова, Новочеркасск, Россия

sychvv@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5837-4767, AuthorID РИНЦ: 1095704,

AuthorID Scopus: 57331091800, SPIN-код: 3937-9514

Аннотация. *Цель исследования* заключается в анализе тенденции интеллектуализации труда в условиях цифровизации общества.

Методологической основой исследования являются положения концепции информационного общества и теории цифровой трансформации, позволяющие выявить факторы и вектор развития современного социума.

Результаты исследования. Цифровизация общества повышает значимость и качество интеллектуального труда, который связан с обработкой огромного массива информации, оказанием разнообразных информационных услуг, созданием инновационной продукции. Это оказывает существенное влияние на специфику трудовой деятельности, ее трансформацию в соответствии со сложившейся новой социальной реальностью.

Перспективы исследования. Работа открывает перспективы для дальнейшего исследования трансформации труда в условиях развития цифровых технологий.

Ключевые слова: *труд, цифровизация, цифровая трансформация, цифровая экономика, интеллектуализация труда, искусственный интеллект, робототехника*

Для цитирования: Сыч В.В. Интеллектуализация труда в условиях цифровизации общества // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2023. Т. 16, № 4. С. 262–269. <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2023-4-262-269>.

Original article

INTELLECTUALIZATION OF LABOR IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF SOCIETY

Vitaly V. Sych

*Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia
sychvv@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5837-4767, AuthorID RSCI: 1095704,
AuthorID Scopus: 57331091800, SPIN-code: 3937-9514*

Abstract. *The purpose of the study is to analyze the trend of intellectualization of labor in the context of the digitalization of society.*

The methodological basis of the study is the provisions of the concept of the information society and the theory of digital transformation, which make it possible to identify the factors and vector of development of modern society.

Research results. *The digitalization of society increases the importance and quality of intellectual work, which is associated with the processing of a huge amount of information, the provision of a variety of information services, and the creation of innovative products. This has a significant impact on the specifics of labor activity, its transformation in accordance with the current new social reality.*

Research prospects. *The work opens up prospects for further research into the transformation of labor in the context of the development of digital technologies.*

Keywords: *labor, digitalization, digital transformation, digital economy, labor intellectualization, artificial intelligence, robotics*

For citation: *Sych V. V. Intellectualization of Labor in the Conditions of Digitalization of Society // Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic Sciences. 2023; 16(4): 262–269. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2023-4-262-269>.*

Введение. Стремительное развитие информационных технологий и их активное внедрение во все сферы общественной жизни влечет за собой значительные изменения в содержании и организации трудовой деятельности. Если в условиях индустриального общества основным фактором развития было промышленное производство, то сейчас значительную роль играют услуги и коммуникационные технологии. Новое поколение, родившееся в эпоху цифровых технологий, уже с самого рождения взаимодействует с миром через компьютеры и Интернет. Люди привыкли к скорости и доступности информации, а гаджеты стали неотъемлемой частью сегодняшней жизни. Все это значительно меняет восприятие мира и трансформирует образ жизни современного человека.

Одним из векторов этой трансформации является цифровизация экономической сфе-

ры общества, которая принципиально модифицирует организацию производственных процессов, а также способы предоставления услуг и реализации товаров. Использование цифровых технологий в различных отраслях экономики влечет за собой изменения в содержании и организации труда, формируя социальный запрос на профессиональные кадры, способные решать задачи в новых социальных условиях. В этой связи обращение к исследованию вектора трансформации труда в условиях цифровизации общества является актуальным.

Методология и методы исследования. Методологической основой для исследования причин интеллектуализации труда выступает концепция информационного общества [2; 6; 8; 15]. Методологической основой исследования являются положения теории

цифровой трансформации общества, позволяющие обосновать влияние современных технологий на организацию экономической, политической и повседневной жизни человека [18; 19].

Результаты. В настоящее время в научном дискурсе широко обсуждается проблема цифровой трансформации общества. Первоначально содержание понятия «цифровая трансформация» включало сугубо перевод и хранение информации в цифровом формате, но кардинальные изменения, которые были вызваны цифровизацией социальных процессов, заставили ученых задуматься о расширенном определении данного понятия.

Некоторые авторы цифровую трансформацию связывают с технологической революцией, принципиально меняющей функционирование экономических процессов, многие из которых сегодня осуществляются на базе цифровых платформ, что безусловно обеспечивает увеличение объемов рынков сбыта. По мнению ученых, именно появление цифровых платформ влечет за собой изменения в рыночной инфраструктуре, характеризующиеся оптимизацией взаимодействия участников рыночных отношений.

Ряд исследователей под цифровой трансформацией рассматривают внедрение современных технологий во все производственные циклы, что предполагает «не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и фундаментальные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, внешних коммуникациях» [4, с. 46]. Данный подход подчеркивает приоритеты не только в оптимизации бизнес-процессов, но и в создании новых технологических условий деятельности предприятий, а также формировании новой модели управления.

Надо отметить, что понятие «цифровая трансформация» изначально сопряжено с преобразованиями в экономической сфере общества, которая одной из первых начала подвергаться цифровизации. Данный процесс был обусловлен появлением Интернета, который принципиально изменил форматы и способы коммуникации между различными акторами [17].

Термин «цифровая экономика» впервые появился в работе канадского ученого

Д. Тапскотта «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки», где была показана роль информационных технологий в развитии современных экономических систем [19].

В современном научном дискурсе под цифровой экономикой понимается способ организации экономической деятельности, опирающийся на цифровые технологии, которые позволяют реализовывать электронную коммерцию, пользоваться облачными инструментами и осуществлять сетевизацию бизнеса [3]. В этом плане цифровая экономика включает в себя широкий диапазон направлений деятельности, а именно: онлайн-услуги, интернет-продажи, рекламные сайты и пр. Тем самым цифровые технологии позволили совершать различные электронные операции в виртуальном пространстве.

Важно отметить, что развитие цифровых технологий открывает широкие возможности для применения искусственного интеллекта в различных отраслях экономики, что приводит к частичному или полному отказу от участия человека во многих автоматизированных процессах, управляемых компьютерными программами [9].

В научной литературе под искусственным интеллектом понимают «технологии создания интеллектуальных машин, которые способны принимать некоторые организационные решения, исходя из внедренных в них вычислительных алгоритмов» [5, с. 54]. Появление технологий искусственного интеллекта и внедрение их в различные сферы общества принципиально меняет рынок труда, поскольку наблюдается отказ не просто от низкоквалифицированной рабочей силы, но и от участия человека в принципе.

На сегодняшний день сложился симбиоз технологий искусственного интеллекта и робототехники, что позволило создавать сложные интеллектуальные системы, которые не просто выполняют механические функции, а способны совершенствоваться и расширять зону своих задач, практически полностью вытесняя человека [16].

Действительно, сегодня робототехника заменила человека на многих производственных процессах, которые стали автоматизированными. Это, в первую очередь, касается работы на конвейерах, производственных

лентах, то есть тех видов деятельности, которые относятся к низкоквалифицированным, причем процессы автоматизации могут быть как автономными, так и управляться человеком, что в свою очередь предъявляет новые требования к уровню квалификации этих специалистов.

Надо отметить, что на сегодняшний технологии искусственного интеллекта и робототехники активно применяются в области медицины. Это открыло новые перспективы для современной хирургии, в которой особое место стала занимать малоинвазивная хирургия, значительно минимизирующая, по мнению специалистов, постоперационные осложнения [14].

Традиционные представления о робототехнике связаны с образом больших громоздких машин, выполняющих несложные механические функции. Однако сегодня ключевым направлением развития в этой области выступают нанотехнологии, которые открывают новые возможности для развития медицины: нанороботы могут передвигаться по сосудам, проникать в самые труднодоступные места организма человека, что позволяет осуществлять диагностику и лечение даже на клеточном уровне.

Практика показывает, что сегодня использование искусственного интеллекта в медицине значительно оптимизирует многие процессы, улучшает качество медицинских услуг [10].

В то же время очевидно, что внедрение искусственного интеллекта и робототехники в различные сектора экономики предъявляет новые требования к сотрудникам, которые помимо основных профессиональных компетенций должны владеть новыми технологиями. Сегодня многим специалистам требуется переподготовка или повышение квалификации в смежных со своей основной профессией областях знания, поэтому в результате вхождения новых технологий в жизнь современного человека возникает также потребность в новых видах трудовой деятельности, которые «связаны преимущественно с высокоинтеллектуальным трудом и требуют наличия высшего образования по специальности, смежной с новой профессией» [1, с. 32].

Цифровизация значительно оптимизирует многие экономические процессы, снижает временные и финансовые издержки, способс-

твует созданию инновационной продукции, повышает производительность труда и т.п. В то же время технологическое развитие общества сопровождается такой тенденцией, как интеллектуализация труда.

Проблематика интеллектуализации труда освещается в работах теоретиков информационного общества: Д. Белла, Э. Тоффлера, П. Дракера, М. Кастельса, которые считают, что в новой социальной модели, опирающейся на информационные технологии, ключевым ресурсом развития являются информация и знания. По мнению П. Дракера, интеллектуализация труда есть процесс превращения знания в непосредственную производительную силу, а в условиях информационного общества знание «используется для производства знания» [6, с. 95]. Таким образом, именно знания начинают определять инфраструктуру информационного общества, вытесняя рутинный механический труд трудом интеллектуальным, что влечет за собой появление новых профессий. В условиях информатизации и цифровизации общества востребованными становятся следующие специалисты:

- программисты, владеющие компетенциями по созданию компьютерных программ и программно-аппаратных средств, применяемых для анализа и обработки информации;
- системные аналитики, обладающие навыками компьютерного моделирования;
- системные администраторы, способные обеспечивать функционирование компьютерной техники и программного обеспечения;
- веб-дизайнеры, создающие сайты различного информационного содержания;
- информационные менеджеры, оказывающие услуги в различных сферах (экономической, юридической, досуговой и пр.);
- провайдеры, обеспечивающие доступ к различным информационно-телекоммуникационным системам.

Вышеназванные виды деятельности свидетельствуют о тенденции интеллектуализации труда. Очевидно, что в условиях цифровизации общества этот перечень профессий будет существенно расширяться.

В настоящее время в научной литературе сложилось понимание различия между умственным и интеллектуальным трудом. Ученые отмечают, что эти виды труда обладают

спецификой. Последняя проявляется в том, что умственный труд как деятельность, опирающаяся на интеллект и умственные усилия, может вполне носить рутинный, шаблонный характер, в то время как труд сугубо интеллектуальный отличается творческой направленностью. В этом аспекте интеллектуальный труд можно рассматривать как высший уровень умственного труда, как сознательную творческую деятельность человека.

В научном дискурсе интеллектуальный труд рассматривается учеными как «...специфический вид и форма жизненной активности, направленные на реализацию интеллекта человека с целью получения новых знаний и на их основе интеллектуальных ресурсов и товаров (технологий). Результатами интеллектуальной деятельности являются: интеллектуальный потенциал; интеллектуальный ресурс; интеллектуальные товары, технологии, услуги» [11, с. 11].

Давая прогнозы дальнейшего развития, П. Друкер указывает на то, что общество будущего будет исключительно интеллектуальным, поскольку его ключевым ресурсом «станут знания и информация, а основную рабочую силу будут представлять работники интеллектуального труда» [7, с. 243].

Исследователи отмечают, что в последние десятилетия наблюдается процесс интеллектуализации производства. Основой последнего выступает именно интеллектуальный труд, для которого характерно творчество, креативность, создание инновационного продукта. Если традиционно интеллектуальный труд связывали с такими сферами, как наука, образование, управление, то в условиях современной цифровизации этот вид труда распространяется и на другие области профессиональной деятельности.

Такого рода трансформации влекут за собой появление нового типа работника, который обладает креативностью, что позволяет продуцировать инновационные идеи и создавать инновационный продукт. Под креативностью исследователи понимают «способность человека к конструктивному, нестандартному мышлению и поведению, а также осознанию и развитию своего опыта» [13, с. 122].

Таким образом, развитие цифровых технологий приводит к изменениям в трудовой деятельности, появлению их новых форма-

тов, например фриланса или дистанционных способов взаимодействия субъектов экономических отношений. Новые способы коммуникации позволяют обеспечить гибкость профессиональной деятельности, ее оперативность, снизить ресурсозатраты на организацию производственного процесса или оказание услуги, что позволит повысить конкурентоспособность компании.

Надо отметить, что тенденция интеллектуализации труда сопровождается реализацией в обществе модели непрерывного образования, поскольку последнее становится жизненной потребностью современного эффективного сотрудника. Как отмечают специалисты, «постоянное повышение уровня знаний и квалификации сотрудников откроет компаниям и учреждениям новые горизонты в управлении персоналом, а значит, и возможности роста производства. Для каждого работника это будет означать более успешную и динамичную карьеру, большую мотивацию к труду» [12, с. 464].

Очевидно, в силу того, что экономическая сфера перестраивается в результате цифровизации, возрастает потребность в работниках интеллектуального труда. Цифровизация общества повышает значимость и качество интеллектуального труда, который связан с обработкой огромного массива информации, оказанием разнообразных информационных услуг, созданием инновационной продукции и т.д. Это оказывает существенное влияние на специфику трудовой деятельности, ее трансформацию в соответствии со сложившейся новой социальной реальностью.

Заключение. Цифровые технологии активно вошли во все сферы деятельности, охватывая промышленность, предпринимательство, образование, науку, здравоохранение и пр. Такого рода изменения способствовали появлению новых видов и форм организации труда, а также требований к его уровню и содержанию, поэтому субъект современной трудовой деятельности должен обладать интеллектуальным капиталом, который включает знания, информацию, креативность, мотивацию на повышение своей профессиональной квалификации, наличие знаний смежных профессий, что будет обеспечивать его конкурентоспособность на рынке труда.

Список источников

1. Акьюлов Р.И., Сковпень А.А. Роль искусственного интеллекта в трансформации современного рынка труда // *Дискуссия*. 2019. Вып. 94. С. 30–40.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 2004. 783 с.
3. Воронцовский А.В. Цифровизация экономики и ее влияние на экономическое развитие и общественное благосостояние // *Вестник СПбГУ. Экономика*. 2020. Т. 36. Вып. 2. С. 189–216.
4. Грибанов Ю.И., Шатров А.А. Сущность, содержание и роль цифровой трансформации в развитии экономических систем // *Вестник Алтайской Академии экономики и права*. 2019. №3. С. 44–48.
5. Дадашев З.Ф., Устинова Н.Г. Влияние искусственного интеллекта на экономику // *Эпоха науки*. 2019. №18. С. 52–57.
6. Дракер П. От капитализма к обществу знания // *Новая постиндустриальная война на Западе*. М.: Academia, 1999. С. 90–98.
7. Друкер П.Ф. Управление в обществе будущего. М.: Вильямс, 2007. 306 с.
8. Кастельс М. Галактика Интернет. Екатеринбург: У-Фактория, 2004. 328 с.
9. Кокурхаева Р.М., Газдиева Е.Х. Развитие механизма обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации экономики // *Индустриальная экономика*. 2021. Т. 6. №5. С. 550–554.
10. Милкова Э.Г. Искусственный интеллект в здравоохранении: к чему приведет цифровизация? // *Инновации и инвестиции*. 2021. №4. С. 353–356.
11. Мухин В.И. Управление интеллектуальной собственностью. М.: Национальный институт бизнеса, 2007. 21 с.
12. Новожилова Н.В. Основные проблемы интеллектуализации трудовой деятельности в современной России // *Вестник Чувашского университета*. 2007. №3. С. 463–467.
13. Стожко К.П. Экономическое сознание. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2002. 426 с.
14. Терентьева К.И., Шестова Н.Ф. Использование робототехники в современной хирургии // *Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*. 2018. Т. 4. №3(22). С. 82–84.
15. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2010. 784 с.
16. Филипова И.А. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2021. 106 с.
17. Шевченко О.М., Штофер Л.Л. Перспективы и риски цифровизации как тренда социального развития: культура и образование // *Вестник Южно-российского государственного технического университета*. 2022. Т. 15. №2. С. 281–290.
18. Шмидт Э., Коэн Дж. Новый цифровой мир. Как технологии меняют жизнь людей, модели бизнеса и понятие государства. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 368 с.
19. Tapscott D. Qe Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995. 368 p.

References

1. Ak'julov R. I., Skovpen' A.A. Rol' iskusstvennogo intellekta v transformacii sovremennogo rynka truda [The role of artificial intelligence in the transformation of the modern labor market]. *Diskussija [Discussion]*. 2019; (94): 30–40. (In Russ.).
2. Bell D. Grjadushhee postindustrial'noe obshhestvo: opyt social'nogo prognozirovaniya [The coming post-industrial society: the experience of social forecasting]. Moscow: Academia, 2004. 783 p. (In Russ.).
3. Voroncovskij A.V. Cifrovizacija jekonomiki i ee vlijanie na jekonomicheskoe razvitie i obshhestvennoe blagosostojanie [Digitalization of the economy and its impact on economic development and social welfare]. *Vestnik SPbGU. Jekonomika [Bulletin of St. Petersburg State University. Economy]*. 2020; 36(2): 189–216. (In Russ.).
4. Griбанov Ju. I., Shatrov A.A. Sushhnost', soderzhanie i rol' cifrovoj transformacii v razvitii jekonomicheskikh sistem [The essence, content and role of digital transformation in the development of economic systems]. *Vestnik Altajskogo Akademii jekonomiki i prava [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]*. 2019; (3): 44–48. (In Russ.).

5. Dadashev Z.F., Ustinova N.G. Vliyanie iskusstvennogo intellekta na jekonomiku [The impact of artificial intelligence on the economy]. *Jepoha nauki [The era of science]*. 2019; (18): 52–57. (In Russ.).
6. Draker P. Ot kapitalizma k obshhestvu znaniya [From capitalism to the society of knowledge]. Novaya postindustrial'naya vojna na Zapade [The new post-industrial war in the West]. Moscow: Academia, 1999. P. 90–98. (In Russ.).
7. Druker P.F. Upravlenie v obshhestve budushhego [Management in the society of the future]. Moscow: Vil'jams, 2007. 306 p. (In Russ.).
8. Kastel's M. Galaktika Internet [Galaxy Internet]. Ekaterinburg: U-Faktorija, 2004. 328 p. (In Russ.).
9. Kokurhaeva R.M., Gazdieva E.H. Razvitiye mehanizma obespecheniya jekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatija v usloviyah cifrovizacii jekonomiki [Development of the mechanism for ensuring economic security of an enterprise in the conditions of digitalization of the economy]. *Industrial'naya jekonomika [Industrial economy]*. 2021; 6(5): 550–554. (In Russ.).
10. Milkova Je. G. Iskustvennyj intellekt v zdravooohranenii: k chemu privedet cifrovizacija? [Artificial intelligence in healthcare: what will digitalization lead to?]. *Innovacii i investicii [Innovation and investment]*. 2021; (4): 353–356. (In Russ.).
11. Muhin V.I. Upravlenie intellektual'noj sobstvennost'ju [Intellectual Property Management]. Moscow: Nacional'nyj institut biznesa, 2007. 21 p. (In Russ.).
12. Novozhilova N.V. Osnovnye problemy intellektualizacii trudovoj dejatel'nosti v sovremennoj Rossii [The main problems of intellectualization of labor activity in modern Russia]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta [Bulletin of the Chuvash University]*. 2007; (3): 463–467. (In Russ.).
13. Stozhko K.P. Jekonomicheskoe soznanie [Economic consciousness]. Ekaterinburg: Izd-vo Ural'skogo universiteta, 2002. 426 p. (In Russ.).
14. Terent'eva K. I., Shestova N.F. Ispolzovanie robototekhniki v sovremennoj hirurgii [The use of robotics in modern surgery]. *Vestnik soveta molodyh uchjonyh i specialistov Cheljabinskoy oblasti [Bulletin of the Council of Young scientists and specialists of the Chelyabinsk region]*. 2018; 3(22): 82–84. (In Russ.).
15. Toffler Je. Tret'ja volna [The third wave]. Moscow: AST, 2010. 784 p. (In Russ.).
16. Filipova I.A. Vliyanie cifrovych tehnologij na trud: orientiry dlja trudovogo prava [The impact of digital technologies on labor: guidelines for labor law]. Nizhnij Novgorod: Nizhegorodskij gosuniversitet im. N.I. Lobachevskogo, 2021. 106 p. (In Russ.).
17. Shevchenko O.M., Shtofer L.L. Perspektivy i riski cifrovizacii kak trenda social'nogo razvitiya: kul'tura i obrazovanie [Prospects and risks of digitalization as a trend of social development: culture and education]. *Vestnik Juzhno-rossijskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta [Bulletin of the South Russian State Technical University]*. 2022; 15(2): 281–290. (In Russ.).
18. Shmidt Je., Kojen Dzh. Novyj cifrovoy mir. Kak tehnologii menjajut zhizn' ljudej, modeli biznesa i ponjatie gosudarstva [A new digital world. How technologies change people's lives, business models and the concept of the state]. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber, 2013. 368 p. (In Russ.).
19. Tapscott. D. Qe Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995. 368 p.

Статья поступила в редакцию 16.06.2023; одобрена после рецензирования 08.07.2023; принята к публикации 12.08.2023.

The article was submitted on 16.06.2023; approved after reviewing on 08.07.2023; accepted for publication on 12.08.2023.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Сыч Виталий Вадимович — ассистент, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова.

Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Vitaly V. Sych — Assistant, Platov South Russian State Polytechnic University (NPI).

132 Prosveshcheniya str., Novocherkassk, Russia