

УДК 004.8

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ, ЮРИДИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Толоконников Сергей Владимирович,

Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет», г. Елец
преподаватель отделения среднего профессионального образования
sergey.tolokonnikov@yandex.ru

Аннотация

Обоснование роли и места цифровых технологий в настоящее время выступает одним из основных путей развития экономики и общества. Цифровая экономика проникает во все сферы общественной жизни нашей страны и находит все больше своих сторонников. Будущий прогресс во всех сферах жизни общества напрямую связан с развитием цифровых технологий. Возможности цифровых технологий поистине безграничны. В сфере бизнеса и промышленного производства, в повседневных нуждах простых людей повсеместно используются новейшие достижения техники. Внедрение цифровых технологий в экономику и социальную сферу создаёт условия для высокотехнологичного развития цифровой экономики, повышает конкурентоспособность страны на мировом рынке, укрепляет национальную безопасность и повышает качество жизни людей. Внедрение цифровых систем невозможно без соответствующего экономического, юридического и образовательного сопровождения.

Ключевые слова: информационные технологии, психолого-педагогическое образование, юриспруденция, информатика, информация, информатизация, искусственный интеллект, информационные системы, цифровизация, цифровые технологии.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN ECONOMIC, LEGAL, PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITIES

Sergey V. Tolokonnikov,

Yelets branch of the ANO VO "Russian New University", Yelets
Teacher of the Department of secondary vocational education
sergey.tolokonnikov@yandex.ru

ABSTRACT

Substantiation of the role and place of digital technologies currently acts as one of the main ways of economic and social development. The digital economy is penetrating into all spheres of public life in our country and is finding more and more supporters. Future progress in all spheres of society is directly related to the development of digital technologies. The possibilities of digital

technologies are truly limitless. In the field of business and industrial production, the latest technological achievements are widely used in the daily needs of ordinary people. The introduction of digital technologies into the economy and social sphere creates conditions for the high-tech development of the digital economy, increases the country's competitiveness in the world market, strengthens national security and improves the quality of life of people. The introduction of digital systems is impossible without appropriate economic, legal and educational support.

Keywords: information technology, psychological and pedagogical education, law, computer science, information, informatization, artificial intelligence, information systems, digitalization, digital technologies.

Цифровизация в настоящее время выступает одним из основных путей развития экономики и общества. Тем самым оказываются востребованными цифровые технологии в экономической, педагогической и юридической сферах.

Экономика является локомотивом развития хозяйственной деятельности предприятий и организаций на пути цифровизации, педагогика и образование позволяют подготовить кадры для цифровизации общества, а юриспруденция и право позволяют сформировать нормативно правовую базу таких преобразований.

Цифровая экономика проникает во все сферы общественной жизни нашей страны и находит все больше своих сторонников. Недаром, В.В. Путин принял решение, что к 2030 году в России необходимо сформировать цифровые платформы во всех отраслях экономики в рамках национального проекта «Экономика данных» [1].

Как отметил глава государства - «В наступающее десятилетие нам предстоит провести цифровую трансформацию всей страны, всей России, повсеместно внедрить технологии искусственного интеллекта, анализа больших данных» [2].

В настоящее время существует множество подходов к понятию «цифровизация» и «цифровые технологии (ЦТ)».

Как справедливо отмечает Р.Р. Шайдуллин «цифровизация – это процесс перехода от использования аналоговых технологий к использованию цифровых» [7].

Ю.Б. Надточий делает вывод, что «цифровая технология – это технология, работающая с дискретными сигналами, где информация «оцифровывается», то есть представляется в универсальном цифровом виде, в отличие от непрерывных аналоговых сигналов» [6].

Западные и отечественные специалисты-практики и ученые теоретики по-разному оценивают теорию эволюции развития компьютерной техники, телекоммуникаций и цифровизации.

Одни во главу угла ставят быстродействие центрального процессора и емкость оперативной памяти, другие рассматривают переход от единичной ЭВМ к комплексам и компьютерным сетям, которые сейчас заменяются облачными вычислениями, третьи – полагают, что в цифровую систему эволюционировала информационная и именно цифровизация информации и уход от аналоговых данных породил бум цифровизации, четвертые связывают цифровизацию со всеобщей телекоммуникационной средой, основанной на интернет технологиях.

В целом от единичных экземпляров отдельно стоящих ЭВМ, расположенных в огромных машинных залах, которые обслуживали коллективы квалифицированных специалистов вычислительная техника дошла до миллионов персональных мобильных

устройств подключенных к сети, с быстроедействием которого не достигали супер ЭВМ 50х-80х годов.

Цифровые технологии дигитализуют различные технологические процессы, уменьшить долю рутинного труда и как следствие сократить число типовых ошибок, сократить время на выполнение задач и улучшить качество осуществляемой производственной деятельности и ее о вещественного результата, так как они предоставляют инструменты для цифровой обработки, визуализации, шифрования информации, контроля доступа и обеспечения безопасности данных [3].

В зависимости от области экономики, степени информатизации и сферы ЦТ могут меняться понятия, связанные с отраслевой цифровизацией.

Для примера рассмотрим, что понимается под цифровизацией образования. Так А.А. Эльтемеров под термином «цифровизация образования» понимает такие образовательные процессы, которые построены на ЦТ и подразумевают переход от «обучения» к «образованию» и прежде всего к самообразованию на основе перехода к непрерывному и опережающему образованию посредством единого открытого цифрового образовательного пространства» [8].

В то же время Г.И. Ибрагимов под цифровизацией образования понимает переход на широкое использование в образовании цифровых технологий, основанный на применение интернета и мобильных коммуникаций, которые формируют не только цифровой инструмент, но и среду цифрового образования, которая в свою очередь открывает перспективы непрерывного обучения и образования в любом месте в удобное время [5].

Тем самым, будущий прогресс во всех сферах жизни общества напрямую связан с развитием цифровых технологий. Возможности цифровых технологий поистине безграничны. В сфере бизнеса и промышленного производства, в повседневных нуждах простых людей повсеместно используются новейшие достижения техники [4].

Например, в науке экспертные системы дают возможность новых подходов к раскрытию знаний, зафиксированных не только в научных документах, но и в интеллекте учёных. В промышленности наблюдаются автоматизация и оптимизация, совершенствование организации производства, роботизация. В образовании появилась возможность дистанционного обучения, электронные учебники, компьютерные программы.

На современном этапе развития общества, для обеспечения роста конкурентных преимуществ студентов на пути их становления как перспективных высококвалифицированных специалистов, важную роль играет повышение качества профессионального образования, что в определенной степени обеспечивается путем внедрения цифровых технологий в образовательный процесс.

В связи с этим, происходит расширение приоритетных задач образовательного учреждения: будущий специалист должен не только получить теоретические знания, но и овладеть умениями пользоваться информационными (цифровыми) технологиями.

Таким образом, ускоренное внедрение цифровых технологий в экономику и социальную сферу создаёт условия для высокотехнологичного развития цифровой экономики, повышает конкурентоспособность страны на мировом рынке, укрепляет национальную безопасность и повышает качество жизни людей, кроме того, в последние годы цифровые технологии вошли в жизнь больших и малых фирм, а также частных лиц.

Современные цифровые технологии можно классифицировать по степени внедрения (рис.1).



Рисунок 1. Классификация цифровых технологий по степени внедрения

Постепенно внедряемые, к которым следует отнести современные цифровые платформы, облачные решения, системы мобильных «быстрых» платежей, системы цифровизации образования на основе образовательных платформ.

К прорывным технологиям следует отнести технологии цифровой связи, в том числе и с использованием спутниковых технологий, интернет вещей, системы виртуализации и дополненной реальности, электронные деньги (электронные рубли, биткоины), системы искусственного интеллекта и нейросети, технологии цифрового двойника.

К перспективным технологиям, появление на рынке которых возможно в ближайшее время и которые сейчас находятся на стадии научной разработки следует отнести квантовые вычисления, системы офисной роботизации, архитектуру директивной

аналитики, разработки нейросовместимых биологических устройств, прорывные и перспективные.

Цифровые технологии так же можно разделить на обеспечивающие и функциональные информационные технологии.

Обеспечивающие информационные технологии - это технологии обработки информации, которые могут использоваться как инструменты в различных предметных областях для решения специализированных задач. Они представляют собой способы организации отдельных технологических операций информационных процессов и связаны с представлением, преобразованием, хранением, обработкой или передачей определенных видов информации.

К ним относятся технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа технологии, технологии распознавания символов, телекоммуникационные технологии, технологии защиты информации, технологии разработки программного обеспечения и т. д.

В свою очередь, функциональные информационные технологии - это технологии, реализующие типовые процедуры обработки информации в определенной предметной области. Они строятся на основе обеспечивающих информационных технологий и направлены на обеспечение автоматизированного решения задач специалистов данной области. Модификация обеспечивающих технологий в функциональную может быть сделана как профессиональным разработчиком, так и самим пользователем, что зависит от квалификации пользователя и от сложности модификации.

Тем самым классификация информационных технологий зависит от критерия классификации, в качестве которого может выступать показатель или совокупность признаков, влияющих на выбор той или иной информационной технологии.

Цифровизация Российского общества и Российской экономики провозглашенная президентом России В.В. Путиным в 2020 году как основной вектор развития цифровых технологий в России обладает огромным потенциалом.

Но внедрение современных цифровых технологий должно происходить планомерно, соразмерно текущим экономическим задачам.

Несомненно, что внедрение цифровых систем невозможно без соответствующего экономического, юридического и образовательного сопровождения, вот почему особенно важным является развитие и применение цифровых технологий в экономической, юридической и психолого-педагогической практике.

Список литературы:

1. Национальный проект «Цифровая экономика» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika/>
2. Выступление Президента России В.В. Путина на международной онлайн-конференции Artificial Intelligence Journey (AI Journey), январь 2020, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rosinfra.ru/news/prezident-vladimir-putin-zaavil-o-neobhodimosti-cifrovoj-transformacii-rossii>
3. Бигалиева, Я. Г. Понятие цифровых технологий и их значение в гражданском праве / Я. Г. Бигалиева, Д. С. Плутенко // Право и управление. - 2024. - № 5. - С. 535-540.
4. Булгакова М. В. Цифровые технологии в экономике: Учебное пособие. Челябинск: Изд-во Челгу, 2022.

5. Ибрагимов Г. И. О понятийно-терминологическом аппарате дидактики цифровой эпохи /Г.И. Ибрагимов, Е.М. Ибрагимова, А.М. Калимуллина // Педагогический журнал Башкортостана. 2021.№ 2 (92). С. 21-34.
6. Надточий, Ю. Б. Информационные и цифровые технологии в учебном процессе: понятия, сходства и различия / Ю. Б. Надточий // Материалы пула научно-практических конференций, Сочи, 23–27 января 2024 года. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2024. – С. 918-921.
7. Шайдуллин, Р. Р. Цифровые технологии современной банковской сферы: понятие и классификация / Р. Р. Шайдуллин // Механизм реализации стратегии социально-экономического развития государства : Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Дагестанский государственный технический университет, 20–21 сентября 2023 года. – Махачкала: ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, 2023. – С. 587-589.
8. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, Ц75 С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2024. – 126 с.

References:

1. National project "Digital Economy" [Electronic resource] - Access mode: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika/>
2. Speech by Russian President Vladimir Putin at the international online conference Artificial Intelligence Journey (AI Journey), January 2020, [Electronic resource] - Access mode: <https://rosinfra.ru/news/prezident-vladimir-putin-zaavil-o-neobhodimosti-cifrovoj-transformacii-rossii>
3. Bigaliev, Ya. G. The concept of digital technologies and their significance in civil law / Ya. G. Bigaliev, D. S. Plutenko // Law and management. - 2024. – No. 5. – pp. 535-540.
4. Bulgakova M. V. Digital technologies in economics: A textbook. Chelyabinsk: Chelsu Publishing House, 2022.
5. Ibragimov G. I. On the conceptual and terminological apparatus of didactics of the digital age /G.I. Ibragimov, E.M. Ibragimova, A.M. Kalimullina // Pedagogical journal of Bashkortostan. 2021.No. 2 (92). pp. 21-34.
6. Nadtochiy, Yu. B. Information and digital technologies in the educational process: concepts, similarities and differences / Yu. B. Nadtochiy // Materials of the pool of scientific and practical conferences, Sochi, January 23-27, 2024. – Kerch: Kerch State Marine Technological University, 2024. – pp. 918-921.
7. Shaidullin, R. R. Digital technologies of the modern banking sector: concept and classification / R. R. Shaidullin // Mechanism for implementing the strategy of socio-economic development of the state: Collection of materials of the XV International Scientific and Practical Conference, Dagestan State Technical University, September 20-21, 2023. – Makhachkala: DAGESTAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY, 2023. – pp. 587-589.

8. Digital economy: 2024: a short statistical collection / G.I. Abdrakhmanova, Ts75 S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, etc.; National research. Higher School of Economics Univ., Moscow: Higher School of Economics, 2024. - 126 p.