

УДК 338

ОТРИЦАНИЕ ИДЕАЛИЗАЦИИ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА СИСТЕМУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**Н.Л. Синева, А.В. Хижная, Е.А. Челнокова**Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, Нижний Новгород,
email: sinevanl2015@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается критический взгляд на повсеместно распространенные оптимистичные взгляды на влияние цифровой экономики на систему высшего образования. Анализируются потенциальные негативные последствия, такие как усиление социального неравенства, дегуманизация образовательного процесса, снижение критического мышления и переориентация на узкоспециализированные навыки в ущерб фундаментальным знаниям. Среди прочих делается акцент на структуру занятости и трудоустройства выпускников, на формирование новых цифровых навыков и компетенций, ориентированных на «гиг-экономику». Также внимание уделено формированию компетенций самих преподавателей высшей школы, отвечающее требованиям и вызовам цифровой экономики. Авторы призывают к более сбалансированному и критическому подходу к внедрению цифровых технологий в высшее образование, учитывающему как возможности, так и риски, с акцентом на сохранение ценностей гуманистического образования.

Ключевые слова: цифровая экономика, система высшего образования, IT-инфраструктура.

DENIAL OF THE IDEALIZATION OF THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE HIGHER EDUCATION SYSTEM**N.L. Sineva, A.V. Khizhnaya, E.A. Chelnokova**

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, email: sinevanl2015@gmail.com

Abstract. This article takes a critical look at the widely held optimistic views about the impact of the digital economy on higher education. It analyzes potential negative consequences, such as increased social inequality, the dehumanization of the educational process, a decline in critical thinking, and a refocusing on highly specialized skills at the expense of fundamental knowledge. Among other things, it focuses on the structure of graduate employment and employability, as well as the development of new digital skills and competencies oriented toward the "gig economy." Attention is also paid to developing the competencies of higher education faculty themselves, meeting the demands and challenges of the digital economy. The authors call for a more balanced and critical approach to the implementation of digital technologies in higher education, considering both the opportunities and risks, with an emphasis on preserving the values of humanistic education.

Keywords: digital economy, higher education system, IT infrastructure.

Дата поступления статьи в редакцию: 23.11.2025

Дата принятия статьи в печать: 26.12.2025

Введение

Процессы цифровизации открывают новые возможности для обучения и исследований. Также они ставят перед вузами ряд вызовов, требующих адаптации с их стороны и внедрения инноваций. Цифровая экономика, появившаяся в нашей стране в качестве упоминания, как о данности, ближе к середине первой четверти XXI века, стала характеризоваться широким применением информационных технологий и данных во всех сферах жизни, и оказывать глубокое влияние на систему высшего образования. В данной статье авторы рассматривают ключевые вызовы цифровой экономики для системы высшего образования и предпринимают попытку проанализировать возможные пути их решения.

Цифровая экономика, с одной стороны, преобразует рынок труда, создавая новые профессии и формируя новые компетенции. С другой стороны, она упраздняет некоторые традиционные специальности. Это оказывает непосредственное влияние на требования к выпускникам вузов. Так, например, сейчас специалисты должны уметь работать с большими данными, анализировать информацию, разрабатывать программное обеспечение, использовать инструменты искусственного интеллекта и кибербезопасности. По факту со стороны работодателей востребованы специалисты, обладающие знаниями и навыками в нескольких областях, например, в области экономики и информационных технологий.

Не менее важным при подборе персонала в условиях автоматизации рутинных задач становится ценность творческих и аналитических способностей, при этом быстрое развитие технологий требует от специалистов постоянного обновления знаний и умений.

Цифровая экономика, основанная на использовании цифровых технологий и данных для создания, распределения и потребления товаров и услуг, оказывает глубокое и многогранное влияние на рынок труда. Эти изменения, в свою очередь, трансформируют требования к выпускникам образовательных учреждений, требуя от них новых компетенций и навыков. Рассмотрим подробнее это влияние и новые требования.

Цель исследования

Цель исследования – изучить особенности влияния цифровой среды на систему высшего образования и обнаружить противоречия реальности и прогнозируемых обстоятельств от ее внедрения.

Материал и методы исследования

Использованы методы критического анализа процессов цифровизации в системе высшего образования России.

Результаты исследования

Цифровая экономика радикально меняет структуру занятости и виды деятельности, порождая тенденции, имеющие определенные последствия. Так, например, рутинные и повторяющиеся задачи автоматизируются, что приводит к сокращению рабочих мест в некоторых секторах, особенно в сфере производства и административной работы. Также развитие цифровых технологий создает совершенно новые профессии, связанные с анализом данных, искусственным интеллектом, кибербезопасностью, разработкой программного обеспечения, цифровым маркетингом и другими областями. Среди них можно увидеть потенциальных представителей таких профессий, как аналитик данных, специалист по машинному обучению, разработчик искусственного интеллекта, специалист по кибербезопасности, специалист по цифровому маркетингу и тому подобное.

Тенденции современного рынка труда таковы, что растет число фрилансеров, контрактных работников и работников, занятых в так называемой «гиг-экономике» (например, водители Uber, курьеры доставки). Это требует от работников большей гибкости, самоорганизации и умения конкурировать на рынке труда. Цифровые технологии позволяют работать удаленно из любой точки мира, что приводит к глобализации рынка труда и усилению конкуренции.

Авторы статьи отмечают, что даже в профессиях, напрямую не связанных с IT, возрастает потребность в умении использовать компьютерные программы, анализировать данные и понимать основы цифровых технологий. В итоге, как следствие, сокращается число рабочих мест среднего уровня квалификации, и растет спрос на высококвалифицированных специалистов и низкоквалифицированных работников сферы услуг.

Отсюда логичным представляется предъявление новых требований к выпускникам в условиях цифровой экономики. Работодатели предъявляют новые требования к выпускникам образовательных учреждений, связанные с демонстрацией базовых умений работы с компьютером, интернетом, мобильными устройствами, облачными сервисами и другими цифровыми инструментами. Сюда входит умение пользоваться офисными программами, навыки работы с электронной почтой и мессенджерами, элементарные умения поиска информации в интернете и использования соцсетей для профессиональных целей, а также, что весьма актуально, обладание навыками кибербезопасности. Это более продвинутые навыки, связанные с программированием, анализом данных, машинным обучением, разработкой программного обеспечения и другими специфическими областями IT, важны для тех, кто хочет работать в IT-индустрии или в сферах, тесно связанных с технологиями. Для этого необходимо знание языков программирования, умение работать с базами данных, обладать навыками анализа данных, и обязательное знание основ машинного обучения и искусственного интеллекта.

В рамках темы данной статьи авторы считают необходимым раскрыть значение навыков анализа данных. Так, например, умение собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать данные для принятия обоснованных решений необходимо во многих профессиях, то есть речь идет об обладании сформированными компетенциями, которые демонстрируют умения выявлять закономерности и тенденции в данных, строить графики и диаграммы для визуализации данных, использовать статистические методы для анализа данных, а также формулировать выводы на основе анализа данных.

Еще актуальными требованиями к выпускникам в условиях цифровой экономики являются сформированные навыки критического мышления, то есть умение анализировать информацию, оценивать ее достоверность, выявлять проблемы и находить эффективные решения сложных задач, используя логику, креативность и сотрудничество; умение четко и эффективно общаться устно и письменно, работать в команде, убеждать и вести переговоры; умение генерировать новые идеи, разрабатывать инновационные решения и адаптироваться к изменяющимся условиям; умение быстро адаптироваться к новым технологиям, изменениям на рынке труда и новым задачам; умение планировать свое время, ставить цели, работать самостоятельно и организовывать свою работу; готовность и способность постоянно учиться и развиваться, обновлять свои знания и навыки в течение всей жизни; понимание этических аспектов использования цифровых технологий, уважение к частной жизни, борьба с фейковыми новостями и дискриминацией в онлайн-среде [1].

Чтобы подготовить выпускников к вызовам цифровой экономики, система образования должна адаптироваться за счет включения новых дисциплин, связанных с цифровыми технологиями, анализом данных, машинным обучением и кибербезопасностью; посредством интеграции цифровых технологий в учебный процесс, использования онлайн-курсов, виртуальной и дополненной реальности, игровых технологий и других инновационных методов обучения [2]. Не стоит игнорировать такое обстоятельство, как повышение квалификации преподавателей в области цифровых технологий и новых методов обучения в объеме не менее 36 академических часов по каждой специфической теме подготовки. Необходимо устанавливать партнерские отношения с ИТ-компаниями и другими представителями бизнеса для разработки учебных программ, организации стажировок и трудоустройства выпускников, создавать качественные онлайн-курсы и программы, доступные для студентов из разных регионов и стран.

Цифровая экономика оказывает глубокое влияние на рынок труда, порождая новые профессии и требуя от работников новых компетенций. Выпускники образовательных учреждений должны обладать не только традиционными знаниями, но и цифровыми навыками, навыками анализа данных, критического мышления, коммуникации и непрерывного обучения. Адаптация системы образования к этим новым требованиям является ключевым условием для обеспечения конкурентоспособности выпускников и успешного развития цифровой экономики.

Рассмотрим основные проблемы и вызовы, с которыми сталкивается система высшего образования в связи с развитием цифровой экономики.

Во-первых, традиционные учебные программы не всегда успевают за быстрыми изменениями в технологиях и требованиях рынка труда, в основном, из-за нехватки преподавателей, обладающих достаточными знаниями и опытом в области цифровых технологий. Традиционные учебные программы часто разрабатываются на длительный срок. Они не успевают адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда. В итоге, выпускники, получившие устаревшее образование, испытывают трудности при трудоустройстве, их компетенции не востребованы на рынке труда, особенно, если учитывать, в том числе, и требования к имеющемуся стажу работы.

Для эффективной интеграции цифровых технологий в образовательный процесс необходима современная ИТ-инфраструктура. Это высокоскоростной интернет, доступ к облачным сервисам и специализированное программное обеспечение. Пути решения, которые предлагают отечественные ученые, авторы настоящей статьи подвергают сомнению. Например, использование модульных учебных программ, которые можно быстро обновлять и адаптировать к новым требованиям. Неверное истолкование руководством образовательного учреждения подобного подхода, наоборот, может усугубить ситуацию. Можно организовать более тесное сотрудничество с бизнесом при разработке учебных программ, чтобы учитывать актуальные потребности работодателей. Необходимо использовать гибкие методы обучения, такие как проектное, проблемно-ориентированное обучение, кейс-стади, которые позволяют студентам развивать навыки решения реальных задач.

Во-вторых, проблема безопасности данных, возрастание риска утечек и кибератак, требующих принятия мер по защите информации, что, делает удар по репутации образовательного учреждения и приносит финансовые потери. Решить данную проблему непросто, необходимо действовать на опережение мошеннических действий, что затруднительно в условиях финансовых ограничений бюджетных учреждений. Тем не менее, авторы статьи предлагают внедрять современные меры кибербезопасности, включая использование антивирусного программного обеспечения, межсетевых экранов и систем обнаружения вторжений; обучать студентов и преподавателей правилам кибербезопасности; разработать политику защиты данных и обеспечение ее соблюдения; осуществлять регулярное проведение аудита кибербезопасности, а также создать своеобразный страховой фонд для покрытия возможных убытков от кибератак.

В-третьих, необходимо переосмыслить роль преподавателя. Цифровая трансформация образования, ускоренная технологическим прогрессом и пандемией COVID-19, привела к радикальным изменениям в педагогической практике. Данный вопрос поднимался неоднократно в научных кругах, о чем свидетельствует множество публикаций. В цифровом образовании преподаватель выступает не только в роли лектора, но и в роли тьютора, ментора и фасилитатора, помогающего студентам ориентироваться в огромном потоке информации. Рассмотрим данные обстоятельства более подробно.

Наш век – эпоха «-ции», в котором инновации, процессы цифровизации и структуризации и прочего, создал условия для доступности информации в интернете, и роль учителя, преподавателя, как единственного источника знаний, не считая бумажных носителей в виде учебников, практически утрачивает свою значимость. Преподаватель, ориентируясь на текущие тенденции, становится фасилитатором, направляющим студентов в океане информации, помогающим им критически оценивать источники, синтезировать знания и применять их в практических ситуациях. Преподаватель создает образовательную среду, способствующую активному взаимодействию студентов друг с другом и с учебным материалом.

К тому же, цифровое образование предоставляет студентам множество образовательных ресурсов и возможностей, таких как онлайн-курсы, интерактивные симуляции, образовательные игры и т.д. Задача преподавателя в данном случае, – быть куратором подобного образовательного опыта, помочь студентам в выборе наиболее подходящих ресурсов, организации их обучения, отслеживании прогресса и предоставлении своевременной обратной связи. Индивидуальная образовательная траектория – вот тренд настоящего времени, учитывающая интересы, потребности и темп обучения студентов. Преподаватель также может выступать в роли модератора, направляющего дискуссию в конструктивное русло, поддерживающего вовлеченность студентов, разрешающего конфликты и обеспечивающего уважительное отношение между участниками.

Интересен тот факт, что преподаватель может выступать и в качестве дизайнера впечатляющего опыта: современные цифровые инструменты позволяют создавать интерактивные и увлекательные учебные материалы. Преподаватель может использовать цифровые инструменты для создания презентаций, видеолекций, интерактивных упражнений, игровых симуляций и виртуальных лабораторий, фактически адаптируя учебный материал к различным форматам и потребностям студентов.

Еще одним интересным моментом является роль преподавателя, как технологического эксперта, поскольку цифровое образование требует от преподавателя владения широким спектром технологических инструментов, включая платформы для онлайн-обучения, инструменты для создания контента, инструменты для организации онлайн-дискуссий и видеоконференций, оценки знаний.

В отличие от классического образования прошлых лет цифровое образование генерирует огромные объемы данных об успеваемости студентов. На преподавателя возлагается ответственность по анализу данных об успеваемости, в первую очередь, для выявления слабых мест в учебном процессе, определения потребностей отдельных студентов и оптимизации своей педагогической практики, определяемой посредством владения цифровыми инструментами и платформами, умения разрабатывать интерактивные и увлекательные учебные материалы, эффективной коммуникации в онлайн-среде, управления онлайн-дискуссиями и сообществами, поддержки и мотивации студентов, анализа данных об успеваемости студентов, а также способности быстро адаптироваться к новым технологиям и методам обучения.

Авторы настоящей статьи предприняли попытку систематизировать то, что является инструментами цифрового образования. Во-первых, это онлайн платформы для обучения (Learning Management Systems (LMS)), такие как «Moodle», практически самая распространенная в Российских вузах, «Canvas» и «Blackboard». Во-вторых, это инструментарий для создания контента типа «PowerPoint», «Canva», «Camtasia», «Adobe Captivate». В-третьих, это инструменты для видеоконференций, такие как «Zoom», «Microsoft Teams», «Google Meet». Период локдауна в пандемию позволил наработать преподавателям такие инструменты для организации онлайн-дискуссий, как «Slack» и «Fogum», а для оценки знаний слушателей «Google Forms», «Kahoot!» и «Quizizz». На данный момент особой популярностью для визуализации данных пользуются такие программы, как «Tableau» и «Power BI».

В более ранних публикациях авторы статьи отмечали, что подобный подход рождает недостаточную эффективность традиционных методов преподавания, провоцирует низкую мотивацию студентов к учебе, формирует отсутствие у студентов навыков самостоятельной работы.

При этом, многие преподаватели не обладают достаточными знаниями и навыками в области цифровых технологий и не имеют опыта работы в цифровой среде, что затрудняет обучение студентов современным технологиям и подготовке к работе в цифровой экономике. Данное обстоятельство однозначно может привести к недостаточному качеству обучения, устаревшим методам преподавания, отсутствию у студентов практического опыта работы с современными технологиями.

Как итог, авторы статьи посоветовали бы организовать тренинги и семинары для преподавателей по использованию цифровых технологий в образовательном процессе; привлекать к преподаванию экспертов из IT-индустрии и других отраслей цифровой экономики; разрабатывать программы стажировок для преподавателей в IT-компаниях и других организациях, работающих в цифровой сфере; поощрять исследования и разработки в области цифровых технологий среди преподавателей, а так же привлекать молодых преподавателей, обладающих опытом работы в цифровой среде. Тем не менее, опять же, по мнению авторов, и основываясь на практической реализации описанного теоретического возраста, не все и не в полном объеме дает 100% гарантию их результативности.

В-четвертых, существует так называемое цифровое неравенство, особенно если речь идет об образовательных учреждениях, находящихся далеко от «столиц» Российской Федерации. То есть, отмечают авторы статьи, неравный доступ к технологиям и интернету может привести к усилению социального неравенства в образовании. Многие университеты не обладают достаточной IT-инфраструктурой для поддержки онлайн-обучения, обработки больших данных и проведения современных исследований. Компьютерное оборудование может быть устаревшим, а скорость интернет-соединения недостаточной. Соответственно, существует проблема ограниченных возможностей для онлайн-обучения, затрудненный доступ к современным технологиям, низкая эффективность исследований и разработок. Казалось бы, инвестиции в модернизацию IT-инфраструктуры, включая закупку современного компьютерного оборудования, увеличение скорости интернет-соединения и внедрение облачных сервисов могут решить указанные проблемы. Однако, остается вопрос об обеспечении доступа к специализированному программному обеспечению и базам данных для студентов и преподавателей; создании виртуальных лабораторий и симуляторов для проведения практических занятий, в конце концов, о разработке стратегии развития IT-инфраструктуры, учитывающей долгосрочные потребности университета в цифровой экономике [3].

В-пятых, в последнюю пятилетку возникла проблема этики использования технологий, в том числе связанных с этикой использования искусственного интеллекта. Соответственно, необходимо разрабатывать этические нормы и правила использования искусственного интеллекта и других технологий в образовательном процессе. Последствия данной проблемы, по опыту авторов статьи, также носят, с одной стороны, этический характер, с другой стороны, являются реакцией на исполнение локальных актов относительно использования нейросетей студентами вуза. Грядет своеобразная дискриминация студентов, нарушение прав на конфиденциальность, снижение (или, наоборот, повышение) качества оценивания контрольных работ, курсовых работ и проектов, бакалаврских работ и магистерских диссертаций. Отсюда вытекает насущная потребность в разработке этических норм и правил использования искусственного интеллекта и других технологий в образовательном процессе; внедрение механизмов контроля за соблюдением этических норм, ответственность за которые должен взять на себя не только вуз, но и вся система образования в целом, как в период, когда вводились нормы и этика использования системы «Антиплагиат.вуз». Обучение студентов и преподавателей этическим вопросам использования технологий, а также разработка алгоритмов, которые не содержат предвзятости, позволит защитить студентов и преподавателей.

Каким же образом системе высшего образования в Российской Федерации адаптироваться к реалиям, диктуемым трендами цифровой экономики? Вопрос насущный, неоднозначный, вызывающий массу противоречивых высказываний со стороны научного сообщества, заинтересованного в данной теме.

Авторы настоящего научного исследования считают, основываясь на анализе статей по данной проблематике, что все не так однозначно. И даже подкрепленные аргументами и фактами научные доводы также позволят себе подвергнуть сомнению. Рассмотрим допущения, которые описаны в периодической печати, как решающие описанную проблему.

Во-первых, то, что связано с модернизацией учебных программ. Многими авторами предлагается включить в учебные планы дисциплины, которые изначально связаны с цифровыми технологиями, изучением искусственного интеллекта и кибербезопасностью. Акцент в данном случае делается на формировании у будущих выпускников и развитии междисциплинарных компетенций, креативности, критического мышления и навыков работы в команде. У авторов статьи возникает вопрос, а так ли это? Кто разрабатывает данные учебные планы? Обладают ли сами разработчики искомыми компетенциями, чтобы сформировать системное их освоение будущими слушателями? Вопросы остаются открытыми.

Что касается организации тренингов и семинаров для преподавателей по использованию цифровых технологий в образовательном процессе с привлечением к преподаванию экспертов из IT-индустрии. Привлекательно, но насколько осуществимо, исходя из меры ресурсообеспеченности бюджетных организаций?

Привлечение инвестиций в создание современной IT-инфраструктуры, включая высокоскоростной интернет, доступ к облачным сервисам и специализированное программное обеспечение, безусловно, дает «зеленый свет» подобным начинаниям. Однако, учитывая экономические и политические реалии в стране, можно предположить, что это могут быть государственные субсидии или льготы в достаточно ограниченном количестве. Использование онлайн-курсов, виртуальной и дополненной реальности, игровых технологий, симуляторов и других инновационных методов обучения также доступны ограниченному количеству вузов в стране.

Создание качественных онлайн-курсов и программ, доступных для студентов из разных регионов и стран, как предложение, вполне реализуемо в регионах и на местах. Однако, как показывает практика подобных разработок, она дает как положительный, так и отрицательный эффекты. Работодатели в вузах не мотивируют преподавателей на разработку подобных курсов. Например, на платформе открытых курсов «МООС». Идея замечательная, но после 6 месяцев совместных усилий большим количеством разработчиков-преподавателей, кандидатов наук, обещанные стимулы в денежном эквиваленте не выплачиваются.

Сомнению также можно подвергнуть установление партнерских отношений с IT-компаниями и другими представителями бизнеса для разработки учебных программ, организации стажировок и трудоустройства выпускников, поскольку официальные работодатели, номинально присутствующие в основных профессиональных образовательных программах, как обеспечивающие стандарт ее качества, отказываются обеспечивать базами практик студентов. Про магистров речь не идет, поскольку, в основном, они относятся к обеспеченными рабочими местами.

Далее, внедрение мер по защите данных студентов и преподавателей от кибератак и утечек информации. Практически не обеспечивается. Существуют лишь алгоритмы, с которыми ознакамливают ППС, чтобы избежать возможных мошеннических схем.

Выводы

Цифровая экономика ставит перед системой высшего образования серьезные вызовы, но также открывает новые возможности для развития. Успешная адаптация к этим вызовам требует от университетов гибкости, инноваций и готовности к изменениям. Модернизация учебных программ, повышение квалификации преподавателей, развитие IT-инфраструктуры, внедрение инновационных методов обучения и сотрудничество с бизнесом – ключевые шаги на пути к созданию системы высшего образования, отвечающей требованиям цифровой экономики. Только в этом случае университеты смогут подготовить компетентных и конкурентоспособных специалистов, способных внести вклад в развитие цифровой экономики.

Литература

1. Крылов А.А., Лаврентьева Л.В. Цифровизация финансового рынка и развития платежной инфраструктуры // В сборнике: Современные вопросы финансовых и страховых отношений в мировом сообществе: Сборник статей по материалам X Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов. Нижний Новгород, 2024. С. 69-72.
2. Паладян К.А., Ивашенко Е.В., Шермадина Н.А. Методологические основы современной педагогической науки в цифровом обществе // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 84-2. С. 286-288.
3. Пищик В.И., Молохина Г.А. Особенности внимания и памяти студентов – поколение Z в условиях цифровизации // Вестник Мининского университета. 2025. Т. 13. № 1 (50).
4. Григорьев А.А., Левина Е.В. Цифровая трансформация высшего образования: позитивные эффекты и риски // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 8. С. 80-98.
5. Кузьмин В.Н., Петрова И.В. Проблемы цифровизации в системе высшего образования: вызовы, риски, перспективы // Высшее образование сегодня. 2022. № 6. С. 45-61.