

КИВАРИНА М. В., САЖНЕВА Л. П., БОРИСОВА И. А.
KIVARINA M. V., SAZHNEVA L. P., BORISOVA I. A.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ADAPTATION OF THE HIGHER EDUCATION SYSTEM TO THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

Аннотация. Цель статьи состоит в исследовании проблемы интеграции и адаптации системы высшего образования к современным условиям цифровизации экономики и определении возможных путей ее решения. Авторы статьи исследуют, какими навыками необходимо владеть выпускнику высшей школы в период цифровой трансформации, а также какие аспекты деятельности вузов подвергнутся изменениям в ходе цифровизации высшего образования. В основе исследования лежит междисциплинарный подход с применением методов логико-структурного, ситуационного и сравнительного анализа. Полученные в ходе написания статьи выводы и рекомендации могут послужить базой для дальнейшего развития экономической науки (например, теории взаимодействия экономических субъектов) и совершенствования системы высшего образования в современных условиях цифровизации экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, технологический уклад, высшее образование.

Summary. The aim of the article is to study the problems of integration and adaptation of the higher education system to the modern conditions of digitalization of the economy and to identify possible ways to solve these problems. The authors of the article investigate what skills a graduate of a higher school should possess today, at the time of digital transformation, as well as which aspects of universities' activities will undergo changes in the course of digitalization of higher education. The research is based upon an interdisciplinary approach and the use of the methods of logical-structural, situational and comparative analysis. The conclusions and recommendations obtained during the writing of the article can serve as basis for further development of economic science (for example, the theory of interaction between economic actors) and the improvement of the higher education system in modern conditions of digitalization of the economy.

Keywords: digital economy, technological structure, higher education.

В последние годы в связи с процессами цифровизации экономики, базирующимися на новых технологиях в сфере ИТ, произошло значительное изменение парадигмы хозяйствования экономических субъектов. Поддержка программы цифровой экономики на государственном уровне свидетельствует о несомненной актуальности данной тематики для России. В существующих реалиях встал вопрос стимулирования населения и компаний к скорейшему переходу в эпоху цифровой экономики. Данные тенденции обуславливают необходимость

своевременного просвещения общества по вопросам цифровой трансформации экономики.

На современном этапе совершенствования текущего, средне- и долгосрочного развития высшей школы осуществляется синхронизация высшего образования и национальной экономики посредством их приведения к единой направленности развития, объединяющей целевые установки на повышение темпов роста валового внутреннего продукта, качества оказываемых услуг, и, как следствие, – качества жизни населения.

О необходимости обеспечения интеграционного единства деятельности организаций высшего образования и повышения экономической, социальной результативности народного хозяйства свидетельствуют основные положения Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [8]. Программа ориентирована на достижение целей в условиях формирования цифровой экономики, заключающихся в переходе на новый технологический уклад развития.

Адаптация образовательного процесса к новым условиям и вызовам будущего позволит свести к минимуму возможный рост безработицы, а также обеспечит необходимыми кадровыми ресурсами развивающиеся сферы российской цифровой экономики. Под цифровой экономикой понимается система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых технологий.

Формирование и развитие цифровой экономики приводит к радикальным изменениям и росту неопределенности в различных сферах экономики. Изменения связаны с появлением новых технологий и скорости их распространения в традиционных отраслях, а также с появлением новых сфер деятельности человека. В таких условиях экономическое образование не может развиваться по традиционному сценарию, неизбежна его трансформация с учетом существующих реалий.

Использование цифровых технологий в национальной экономике, в свою очередь, предъявляет высокие требования к вновь создаваемым и модернизируемым коммуникациям, информационным системам и сервисам. При этом Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» определяет доминирующее место информационно-телекоммуникационных технологий в различных сферах национальной экономики. Данные технологии используются при этом не только как источник получения необходимых информационных данных, но и как способ их хранения и обработки, а также возможность создания необходимых платформ и сервисов. Получение необходимых информационных данных в новом техноло-

гическом укладе становится основным активом за счет их альтернативной ценности, используемой для реализации новых организационных и технологических идей, достижения поставленных целевых установок и социально-экономического развития.

Согласно статистике компании McKinsey, доля цифровой экономики в ВВП России по данным на 2017 г. составляет 3,9%. Аналогичный показатель стран-лидеров экономического и технологического развития (США, Япония, Сингапур, Израиль) выше почти в два раза. Однако положительная тенденция состоит в том, что объем этого рынка в России постоянно растет [11].

В связи с тем, что ключевым фактором нового (шестого) технологического уклада являются информационные технологии, предполагается увеличение доли умственного труда и применение творческого подхода к решению производственных задач, необходимо актуализировать сферу образовательных услуг в части обеспечения повсеместного применения информационно-телекоммуникационных технологий, внедрения новых методов и инструментов обучения, а также достижения непрерывности образовательного процесса.

Система подготовки кадров для цифровой экономики является основным источником ее развития. В то же время формирование и последующее развитие цифровой экономики требует существенного повышения числа выпускаемых высшими учебными заведениями специалистов в области информационно-телекоммуникационных технологий для различных сфер деятельности. При этом следует учитывать то, что в условиях цифровой экономики необходимы специалисты междисциплинарного профиля. Выпускнику высшей школы в период цифровой трансформации необходимо владеть следующими навыками [6]:

- интегрировать полученные в процессе обучения знания при решении практических задач;
- критически воспринимать перемены, происходящие в технике, технологиях и в целом в национальной экономике;

– находить новые решения задач по профилю своей компетентности, в том числе при решении многокритериальных научно-исследовательских задач.

Концепция традиционного высшего образования, чаще всего встречающаяся в российских вузах, прежде всего, ориентирована на следующие положения:

– систематический отбор наиболее способных абитуриентов с высоким потенциалом развития;

– прямая передача обязательного и, чаще всего, избыточного набора знаний от преподавателя к студентам (определяемого государственными образовательными стандартами);

– заданный уровень контроля усвоения студентами полученных знаний;

– формирование определенных навыков, знаний и умений на практических занятиях.

Однако в условиях цифровой экономики традиционная система высшего образования во многом трансформируется. Переход к новому технологическому укладу требует качественных изменений в деятельности высшего образования, ориентации на повышение уровня информационно-телекоммуникационных технологий, развития цифровой экономики. Современный подход к трансформации высшего образования предполагает интеграционную направленность в решении стратегических задач внутреннего и внешнего роста [3; 12]. При этом стратегия внутреннего роста должна быть ориентирована на расширение своего проникновения на рынок образовательных услуг, модификацию и создание новых видов образовательных услуг.

Качественная трансформация высшего образования на основе факторов внешнего роста, на наш взгляд, должна быть ориентирована на реализацию стратегий горизонтальной и вертикальной интеграции. Под горизонтальной интеграцией при этом понимается объединение своей деятельности образовательных организаций, оказывающих аналогичные услуги, а под вертикальной интеграцией – объединение своей деятельности с организациями, использующи-

ми труд подготовленных специалистов высшей школы и финансирующими ее.

Следует отметить то, что в процессе горизонтальной интеграции организации высшего образования в средне- и долгосрочной перспективе получают синергетический эффект, проявляющийся в минимизации общих затрат на используемые материально-технические, трудовые ресурсы и рекламную кампанию (за счет единых рекламных компаний, совместного бренда). Кроме того, синергетический эффект горизонтальной интеграции вузов и учреждений среднего профессионального образования выражается в повышении уровня качества образования, увеличении потенциальных возможностей инновационного роста на основе одинаковых или близких технологий организационного, процессного, продуктового характера, совместно выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, единой системы управления образовательными процессами.

Цифровизация высшего образования предполагает, что изменениям подвергнутся следующие аспекты деятельности вузов:

– квалификационные требования к преподавателям и работникам университетов;

– изменения в содержании и организации образовательных курсов; это означает не только и не столько перевод учебных материалов в электронную форму, сколько создание более гибкой системы обучения;

– автоматизация административных и учебных процессов в вузе.

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий для ускоренного создания и развития цифровой экономики, в соответствии с основными положениями Программы, должна быть связана с обеспечением знаний и навыков выпускников по созданию объектов инфраструктуры цифровой экономики, обеспечивающей информационное взаимодействие отдельных индивидов, социально-экономических институтов и государства. Специалист высшего учебного заведения в области информационно-телекоммуникационных технологий должен обладать знаниями для ак-

тивного участия в сети центров коллективного пользования цифровым оборудованием и уникальными научными установками [9].

Требования, предъявляемые к специалисту в процессе развития цифровой экономики, определяют и новые целевые ориентиры обучения в высшем учебном заведении. Цель обучения в вузе – многоуровневая ИТ-подготовка компетентного специалиста в профессиональной сфере и в области IT&IS. Главный результат, на который должен быть нацелен весь процесс обучения в вузе, – умение решать практические задачи, возникающие в условиях конкретной профессиональной деятельности посредством использования информационных и телекоммуникационных технологий.

В целях обеспечения поддержания высокого квалификационного уровня специалиста и непрерывности его развития в области информационно-телекоммуникационных технологий действующие механизмы переподготовки, повышения квалификации, самообразования должны на период становления и развития цифровой экономики обеспечивать необходимые специалистам компетенции цифровой экономики.

При этом аттестация компетенций цифровой экономики должна быть согласована с профессиональными и образовательными стандартами, национальной системой квалификации.

Создаваемые образовательные программы высшей школы должны обеспечивать:

- поддержку талантливых обучающихся в процессе формирования компетенций специалистов;
- проектирование и соединение различных образовательных и трудовых ориентиров достижения в средне-, долгосрочной перспективе;
- соответствие числа выпускников высшей школы потребностям рынка труда в цифровой экономике;
- применение государственной аттестации, цифровых инструментов в профессиональной деятельности.

Специалист в области информационно-телекоммуникационных технологий должен также обладать умением участвовать в

процессах внедрения интегрированных цифровых платформ управления топливно-энергетическими, водными, транспортными и другими ресурсами.

Мировая практика развития системы высшего образования свидетельствует о том, что за высшей школой закрепляется новая ролевая характеристика – стимуляция всего спектра взаимоотношений с национальной экономикой [10].

В процессе становления и развития цифровой экономики высшие учебные заведения должны акцентировать внимание на увеличение и расширение количества образовательных программ, связанных с подготовкой специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. При этом количественный рост программ должен сопровождаться достижением высоких стандартов качества образования в высших учебных заведениях. В связи с этим должны быть пересмотрены методологии планирования, мониторинга и отчетности по достижению поставленных целевых ориентиров в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», разработан комплекс организационно-экономических, научно-инновационных и инвестиционных мер по методической поддержке на консолидированном уровне выполнения Программы.

Предпринимательскому сектору необходимы специалисты, которые хорошо ориентируются в цифровой среде, которые понимают, как применять новейшие технологии в своей работе, ориентированы на непрерывное внедрение цифровых технологий и инноваций. В условиях цифровизации экономики актуальным становится вопрос о совместных исследованиях бизнеса и высшей школы, связанных с развитием цифровых технологий.

Внедрение образовательных услуг высшей школы в сферу материального производства является одним из основных стимулов научно-технического прогресса, обеспечивающим ускорение процессов трансформации действующего технологического уклада и становления цифровой экономики [2; 7]. Предпринимательские структуры способны оказывать всемерную по-

мощь в обновлении материально-технической базы выпускающих кафедр, которые, в свою очередь, могут качественно готовить специалистов для конкретных производств. Объединение разноплановых, развивающихся в разном темпе и условиях структур (бизнес-структуры и вузы) должно происходить через синхронизацию их жизненного цикла и скорости развития. Синтез таких структур в одну осуществляется посредством установления общего темпа их эволюции. В результате объединения таких структур они попадают в один темпомир и начинают развиваться с одной скоростью, с одинаковой целевой ориентацией на цифровизацию.

Партнерские отношения «предпринимательская структура – вуз» могут быть

выстроены по различным схемам: заключение договоров, создание кластеров, формирование единых структур и другие формы взаимодействия.

В результате такого сотрудничества вуз мог бы получать более современную учебную базу и готовить востребованных специалистов в условиях цифровой экономики [1; 4]. Предпринимательские структуры в этом случае могли бы обеспечивать себя не только кадрами, получая специалистов, которые могут решать актуальные практические задачи, но и продвигать на рынок собственные технологии и технику.

На рисунке 1 представлены основные направления взаимодействия и взаимовлияния высшей школы и предпринимательских структур.

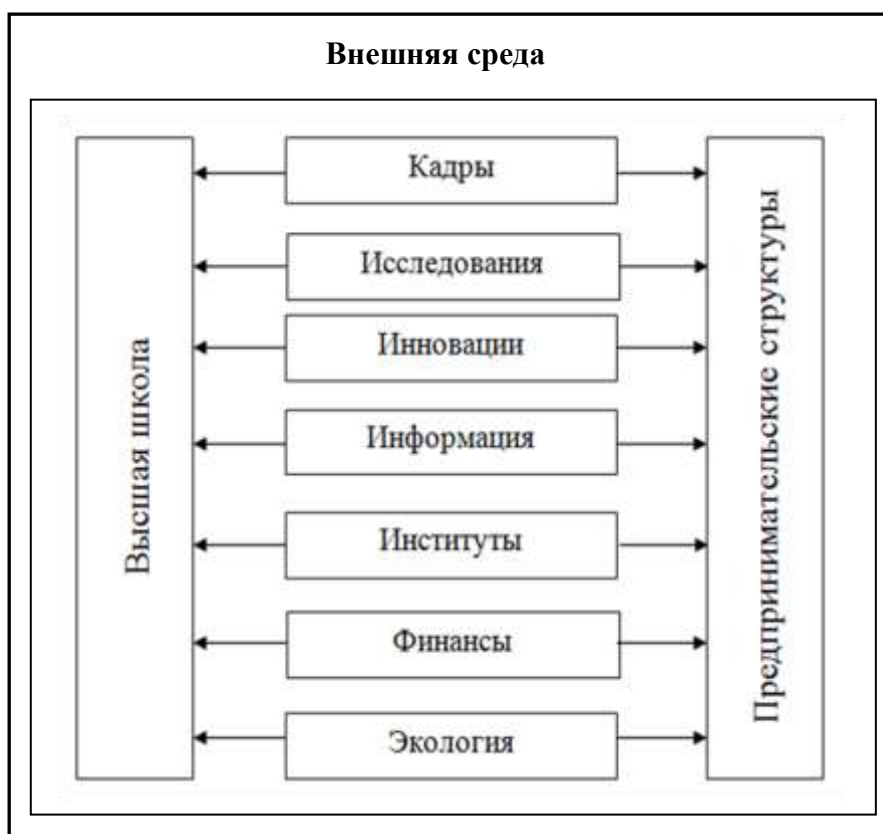


Рис. 1. Направления взаимодействия высшей школы и бизнес-структур

Подготовка специалистов в области информационно-телекоммуникационных технологий для становления и развития цифровой экономики должна сопровождаться:

– модернизацией системы техниче-

ского регулирования в процессе расширения основных задач развития цифровой экономики;

– разработкой современных методов и программных средств обработки, распо-

знания и дешифровки пространственных данных;

- созданием системы формирования и контроля за реализацией целевых комплексных программ и инвестиционных проектов в области цифровой экономики;

- модернизацией организационных форм взаимодействия власти, бизнеса и вузов на региональном уровне [5].

Для реализации актуальных и перспективных образовательных запросов цифровой экономики необходимо создание единой информационно-образовательной среды, которая позволит обеспечить планирование, организацию и управление образовательным процессом на всех уровнях образования.

Таким образом, интеграционное единство подготовки квалифицированных специалистов в информационно-телекоммуникационной области высшими учебными заведениями, становление и развитие цифровой экономики выступает целевой установкой повышения темпов экономического роста на основе инновационных преобразований и участия в новом технологическом укладе.

Проведенный анализ свидетельствует о необходимости трансформации системы высшего образования, направленной на обеспечение соответствия требованиям цифровой экономики. Изменение системы высшего образования должно происходить по следующим ключевым направлениям:

- формирование новых образовательных программ;

- формирование новых компетенций выпускников;

- организация взаимодействия вузов с предпринимательскими структурами.

Формирование новых образовательных программ должно обеспечить соответствие числа выпускников потребностям цифровой экономики. При этом подразумевается не только увеличение количества образовательных программ в сфере цифровой экономики, но и качественные изменения по тем профилям и направлениям, которые обеспечивают традиционные сектора экономики.

Новые компетенции выпускников

ориентированы на: интеграцию теоретических знаний при решении практических задач; готовность воспринимать и действовать в условиях непрерывно изменяющейся внешней среды; готовность к непрерывным инновациям и обучению; умение решать многокритериальные научно-исследовательские задачи.

Взаимодействие вузов и предпринимательских структур должно осуществляться по ряду направлений: кадры, исследования, инновации, информация, институты, финансы, экология. Взаимодействие по указанным векторам обеспечивает синхронизацию темпов развития предпринимательских структур и системы высшего образования.

Литература

1. Грязева Е.В. Социальное партнерство как одно из условий качественной подготовки специалистов // Современные тенденции в управлении промышленными инновационными организациями: сб. науч. ст. регион. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Алатырь, 28–29 сентября 2017 г.). – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. – 168 с.

2. Квачев В.Г. Социальные ресурсы модернизации / В.Г. Квачев, И.М. Дивильковский: Государственное управление: Российская Федерация в современном мире/материалы XIII Международной конференции. – 2015. – С. 105–109.

3. Котляров С.Б., Чичеров Е.А. Институты гражданского общества – феномен правового государства. // Право и образование. – 2017. – № 7. – С. 117–122.

4. Макаревич А.Н. Перспективные направления активизации предпринимательства в социальной сфере региона // Вестник НовГУ. – 2013. – № 74. – С. 53–56.

5. Панфилов М.А., Котляров С.Б., Чичеров Е.А. Организационные формы взаимодействия власти и бизнеса на региональном уровне // Профессионал года 2016: сборник статей II Международного научно-практического конкурса / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляев. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2016. – С. 80–84.

6. Подольский О.А., Погожина В.А. Ключевые компетенции выпускников и мо-

лодых специалистов при приеме на работу. // Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2016. – № 1. – С. 96–103.

7. Потехина Н.В., Шулинина Ю.И. Взаимосвязь технологических укладов и образования как части человеческого капитала. // Теория и практика общественного развития. – 2016. – № 3 [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-tehnologicheskikh-ukladov-i-obrazovaniya-kak-chasti-chelovecheskogo-kapitala> (дата обращения: 10.09.2018).

8. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Распоряжение правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р.

9. Хайрутдинов Д. Навыки XXI века: новая реальность в образовании [Электронный ресурс]. – URL: http://erazvitie.org/article/navyki_xxi_veka_novaja_realnost (дата обращения: 10.09.2018).

10. Шмырова Н.В. Модернизация Российской экономики и основные пути ее осуществления в современный период. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2010. – № 3(2). – С. 639–643.

11. Russia Today. Site «Social Browser» MIA [Электронный ресурс]. – URL: <http://ria.ru/sn/> (дата обращения: 17.09.2018).

12. Volosovets T., Kirillov I., and Buyanov A. Evaluating the quality of preschool education in Russia. // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2017. – № 237. – С. 1299–1303. doi: 10.1016/j.sbspro.2017.02.213.