

## ПРОАКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Гончарова М.А., Гончарова Н.А.*

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева  
n.a.goncharowa@yandex.ru

Современный этап становления цифровой экономики характеризуется интенсивным развитием и внедрением цифровых технологий в различные отрасли народного хозяйства, динамичным развитием новых прорывных технологических рынков (робототехника, искусственный интеллект, беспилотный транспорт и др.). Он сопровождается происходящими и прогнозируемыми кардинальными изменениями на рынке труда (в т.ч. появление новых профессий, новой системы трудовых отношений, трансформации организационного поведения, корпоративной культуры, трудовой мотивации) и, как следствие, возникающим, а иногда и возрастающим спросом на человеческие ресурсы, владеющими т.н. цифровыми компетенциями. Так, на конференции ARTIFICIAL INTELLIGENCE JOURNEY, состоявшейся в Москве 8-9 ноября т.г., Президентом РФ В.В. Путиным было заявлено, что умение работать с искусственным интеллектом должно стать обязательным требованием для чиновников и правоохранителей. Кроме того, была отмечена необходимость кратного увеличения подготовки математиков, компьютерных лингвистов и специалистов по обработке данных [1]. Таким образом, все более актуальной становится необходимость рассмотрения вопроса проактивного развития российской системы высшего образования в условиях становления цифровой экономики.

Следует отметить, что наличие доступа к Интернету не является единственным условием развития цифровой экономики. Еще в Докладе Всемирного банка о мировом развитии «Цифровые дивиденды» за 2016 г. подчеркивалось, что цифровой экономике также необходим прочный аналоговый фундамент, который складывается из нормативно-правовой базы, создающей динамичную деловую среду и позволяющей фирмам в полной мере использовать цифровые технологии для конкуренции и инноваций; навыков позволяющих работникам, предпринимателям и государственным служащим использовать открывающиеся в цифровом мире возможности; и подотчетных институтов, использующих Интернет для расширения прав и возможностей граждан [2]. Это обуславливает приоритетность решения вопросов, связанных с: формированием нормативно-правового обеспечения процесса цифровизации национальной экономики; модернизацией системы подготовки и переподготовки квалифицированных кадров для различных сфер и отраслей национальной экономики, владеющих цифровыми компетенциями; созданием и развитием цифровой инфраструктуры, институтов цифрового развития.

Сегодня цифровизация экономики является одним из ключевых направлений развития Российской Федерации. Первые государственные решения по формированию национальной цифровой экономики были приняты еще в начале 2016 г., когда по итогам встречи Президента России с участниками форума «ИнтернетЭкономика» был подписан перечень поручений по развитию Интернета в стране: поручения в сфере поддержки IT-компаний, финансов, образования, Интернета вещей, информационной безопасности. В Послании Президента России Федеральному Собранию в декабре 2016 г. было предложено «... запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики. В ее реализации будем опираться именно на российские компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны. Это вопрос национальной безопасности и технологической независимости России, в полном смысле этого слова – нашего будущего» [3].

Сам термин «цифровая экономика» впервые в отечественной практике был определен в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на период 2017-2030 годы», утвержденной в мае 2017 г. Указом Президента РФ №203 как хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых, по сравнению с традиционными формами хозяйствования, позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [4]. От понимания сущности и содержания феномена «цифровая экономика» зависит понимание сущности и содержания феномена «цифровое образование». Более того, уровень развития институционального обеспечения цифровой экономики во многом предопределяет динамику и масштабы трансформации российской системы высшего образования.

Базовые направления развития цифровой экономики страны на период до 2024 г. определены в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» (принята Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 №1632-р). Одним из направлений выступает «Кадры и образование», в числе целей которого: создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики; совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами; создание системы мотивации по освоению необходимых компетенций и участию кадров в развитии цифровой экономики России. В Программе цифровая экономика представлена тремя следующими уровнями, которые в своем тесном взаимодействии влияют на жизнь граждан и общества в целом:

- рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

- платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

- среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность [5, с.2].

В Указе Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» подчеркивается, что одной из целей является «обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере». В соответствии с целями и задачами этого Указа в рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» был разработан Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», паспорт которого утвержден 28 мая 2019 г., призванный обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. С этой целью, в рамках одного из ключевых направлений федерального проекта – «Обеспечение цифровой экономики компетентными кадрами» – необходимо осуществить разработку модели компетенций цифровой экономики, профиля компетенций и персональной траектории, а также совершенствование программ профессионального образования, создание новых форматов обучения для удовлетворения потребности в новых специалистах.

Как было отмечено выше, в настоящее время происходит формирование и уточнение категориально-понятийного аппарата цифровой экономики, что окажет существенное влияние на трансформацию содержания образовательного процесса в вузе. Например, в аналитическом отчете «Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики», подготовленном экспертами Корпоративного университета Сбербанка содержатся определения следующих понятий: «цифровая грамотность», «цифровые компетенции», «цифровые навыки» [6, с.10]. Так, цифровая грамотность определяется набором знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. Цифровые компетенции – способность решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ): использовать и создавать контент при помощи цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией, ответы на вопросы, взаимодействие с другими людьми и компьютерное программирование.

Цифровая грамотность включает личностные, технические и интеллектуальные (цифровые) навыки, которые необходимы для того, чтобы жить в цифровом мире. Под цифровыми навыками предлагается понимать устоявшиеся, доведенные до автоматизма модели поведения, основанные на знаниях и умениях в области использования цифровых устройств, коммуникационных приложений и сетей для доступа к информации и управления ей. В документе предлагается следующая классификация цифровых навыков. Цифровые навыки подразделяются на пользовательские цифровые навыки (базовые и производные) и специализированные профессиональные цифровые навыки, связанные с регулярным решением сложных профессиональных задач в цифровой среде – навыки, лежащие в основе высокотехнологичных профессий (программисты, разработчики, web-дизайнеры, аналитики больших данных и т.д.). Именно для их освоения необходимо получить специальное образование. Подчеркивается, что сюда можно включить также умение работать в команде, креативность, критическое мышление. Таким образом, речь идет о формировании и развитии качественно новой личности будущего специалиста в процессе обучения в вузе, способной эффективно интегрироваться в цифровое пространство общества и профессиональной деятельности.

Уже сегодня определены некоторые количественные плановые показатели. Так, в результате реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» к 2024 г. по направлению «Кадры и образование» должны быть достигнуты следующие показатели:

- количество выпускников образовательных организаций высшего образования по направлениям подготовки, связанным с информационно-телекоммуникационными технологиями, – 120 тыс. человек в год;

- количество выпускников высшего и среднего профессионального образования, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне, – 800 тыс. человек в год;

- доля населения, обладающего цифровыми навыками – 40 %.

Развитие цифровой экономики сопровождается существенным изменением требований к квалификации и навыкам людей, появлением новых рабочих мест в интеллектуальных и высокотехнологичных сферах и сокращением или исчезновением рабочих мест в других сферах. Это обуславливает необходимость принятия каждым человеком на этапе профессионального самоопределения решения о том, каким трудом он будет заниматься: низкоквалифицированным или высокотехнологичным. Безусловно, это окажет влияние на содержание и востребованность (спрос) и разнообразие образовательных программ, предлагаемых вузами, скорости их обновления и доступности.

Таким образом, при решении системой высшего образования задачи подготовки конкурентоспособных специалистов для нужд национальной экономики необходимо учитывать, что на порядок усиливается взаимосвязь с рынком труда. Уже сегодня работодатели при найме персонала опираются на т.н. soft-skills, т.е. «умение обучаться+работа в коллективе (команде)+мотивация к достижениям». Это изменяет содержание профессионального образования, ориентированного на приобретение умений (skills), не отдельных навыков или компетенций, а их групп. Приоритетными становятся три группы навыков, которые для каждой профессии будут иметь свое соотношение и состав: hard skills, soft skills, digital skills. Необходима разработка соответствующей модели управления их формированием и развитием в образовательном процессе вуза.

В контексте рассматриваемой проблемы представляется целесообразным остановиться на некоторых принципиальных изменениях образовательной траектории подготовки специалистов, доказывающих свою эффективность на практике, в одном из российских университетов – Томском университете систем управления и радиоэлектроники – произошедших в вузе за последние 15 лет [7]. Так, начиная со второго курса, студенты входят в состав формируемых вузом проектных команд, которые работают над реальными задачами от бизнес-партнеров. Ежегодно для этих целей в вузе создается порядка 300 команд. В настоящее время около 50% проектов являются заказами промышленных партнеров и IT-компаний. Как следствие, студенты приобретают кроме междисциплинарных знаний и компетенций необходимые мягкие компетенции и практический опыт. Именно такие специалисты уже востребованы на рынке труда, более того потребность в них будет расти. Наиболее острым вопросом становится вопрос с преподавательским составом: от решения проблемы привлечения высококлассных специалистов по перспективным направлениям до их удержания. Специалисты компаний активно привлекаются к преподаванию. Это могут быть как разовые лекции, так и блочные циклы, в рамках которых даются узкопрофильные навыки, востребованные бизнесом (например, программирование на определенном языке). Кроме того, создаются базовые кафедры компаний, позволяющие влиять на компетенции выпускников (совместные магистратуры, работа над реальными проектами и т.д.). Таким образом, на рынок труда выходят специалисты не просто с общим знанием операционных систем или баз данных, а специалисты владеющие компетенциями и практическим опытом по конкретным продуктам. По сути происходит постепенная перезагрузка российской системы высшего образования с учетом угроз и возможностей цифровизации.

В заключении хотелось бы отметить, что в октябре т.г. Президентом РФ была утверждена «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» [8], а до 15 декабря т.г. Правительство РФ должно утвердить федеральный проект «Искусственный интеллект», а также внести ряд изменений в национальную программу «Цифровая экономика». Стремительное развитие цифровой экономики, расширение областей применения цифровых технологий, их постоянное совершенствование обуславливают повышение спроса на цифровые навыки специалистов. Это актуализирует необходимость рассмотрения вопроса проактивного

развития российской системы высшего образования в условиях становления цифровой экономики, прежде всего, в двух плоскостях: кто и как будет учить цифровым навыкам?

### Литература

1. Янковская Е. Путин призвал чиновников учиться работать с искусственным интеллектом// Известия iz [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/941557/2019-11-09/putin-prizval-chinovnikov-uchitsia-rabotat-s-iskusstvennym-intellektom>.
2. Всемирный банк. 2016 год. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды». Обзор. Всемирный банк, Вашингтон. [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org>.
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 "Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию" [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_207978/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207978/)
4. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы". [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363)
5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
6. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше, чем обучение: как развивать цифровые навыки» Корпоративного университета Сбербанка «Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики». Москва, 2018. [Электронный ресурс]. URL: [Analytical\\_report\\_digital\\_skills\\_web\\_demo.pdf](#)
7. Реутова Е. Центр IT-притяжения// Эксперт Сибирь. №39-42. [Электронный ресурс]. URL: [expert.ru/siberia/2019/](http://expert.ru/siberia/2019/)
8. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (вместе с "Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года"). [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_335184/1f32224a00901db9cf44793e9a5e35567a4212c7/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/1f32224a00901db9cf44793e9a5e35567a4212c7/)