

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Гончарова М.А., Гончарова Н.А.*

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

Переход к цифровой экономике в нашей стране сопровождается, с одной стороны, интенсивным развитием и практическим внедрением информационных технологий в различные отрасли народного хозяйства, возникновением и стремительным развитием новых прорывных технологических рынков, с другой, – увеличивающимся ростом спроса на квалифицированных, компетентных специалистов, востребованных на рынке труда, обладающих готовностью к включению в кардинально новую постоянно трансформирующуюся систему трудовых отношений, профессиональную деятельность. Быстрый характер происходящих изменений актуализирует необходимость рассмотрения технологического аспекта подготовки будущих специалистов для национальной цифровой экономики, в том числе и в системе высшего образования.

Понятие «цифровая экономика» впервые в отечественной практике было сформулировано два года назад в Указе Президента Российской Федерации «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на период 2017-2030 годы» [1]. Согласно документу цифровая экономика представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой 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.

Понимание сущности и содержания цифровой экономики, выявление проблем и перспектив ее развития обуславливает решение вопросов интегрирования образовательных и цифровых технологий в формирующееся цифровое пространство высшего образования.

Появление термина «цифровая экономика» (digital economy) датируется 1995 г. и связывается с именем американского ученого Массачусетского университета Н. Негропonte. Тем не менее, как считают исследователи, важный этап в новой эре IT-технологий начался лишь в 2015 г., когда уточняется основное предназначение технологий в экономике, заключающееся в умении собирать и анализировать информацию с помощью техники [2].

Отметим, что в глобальном, широком смысле цифровая экономика, по определению Всемирного банка, представляет собой систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационных и коммуникационных технологий. Сегодня сложились разнообразные подходы к осознанию сущности цифровой экономики субъектами разных уровней управления и направлений деятельности, что обуславливает возникновение новых определений рассматриваемой категории. Так, по мнению одного из российских специалистов, существует два подхода к термину «цифровая экономика». Первый подход «классический», согласно которому цифровая экономика – это экономика, основанная на цифровых технологиях и при этом правильнее характеризовать исключительно область электронных товаров и услуг. Примеры – телемедицина, дистанционное обучение, продажа медиаконтента (кино, ТВ, книги и пр.). Второй подход, расширенный, определяет «цифровую экономику» как экономическое производство и использование цифровых технологий [3].

В числе основных целей базового направления развития цифровой экономики страны на период до 2024 г. «Кадры и образование» – в соответствии с принятой в 2017 г. Программой «Цифровая экономика Российской Федерации» – совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами [4].

Уже сегодня при найме персонала особое внимание обращается не столько на hard-skills, т.н. «жесткие умения, компетенции» (то, что связано с профессиональной компетенцией, касается профессиональных знаний и навыков человека), сколько на soft-skills, т.н. «мягкие умения, компетенции» или неспециализированные компетенции, которые связаны с эффективным взаимодействием с коллегами и работой в команде, быстрой обучаемостью, мотивацией к достижениям и саморазвитию.

Причем планирование и прогнозирование обучения студентов должно приобретать проактивный характер: обучаем сегодня тому, тем компетенциям, которые могут быть востребованы

уже завтра или в ближайшей перспективе. Это объективно требует, в первую очередь, тесного взаимодействия с рынком труда, с работодателями (которые собственно корректируют и определяют набор фактически востребованных на практике компетенций), а также грамотного отбора и использования образовательных и цифровых технологий в процессе подготовки будущих специалистов в системе высшего образования для национальной цифровой экономики.

Таким образом, содержание профессионального образования в современных условиях должно быть нацелено на овладение умениями (skills), а также группами навыков или компетенций. Процесс подготовки студентов должен иметь проактивный характер, а их качественное и эффективное обучение, в т.ч. с помощью цифровых технологий, обоснованную методологическую и дидактическую основы.

Кроме того, следует четко определить и конкретизировать следующие группы навыков: hard skills, soft skills, digital skills. Причем для каждого вида профессиональной деятельности эти группы должны иметь свое соотношение и состав. Это должно найти отражение и закрепление в образовательных стандартах. Особое внимание, по нашему мнению, должно быть также уделено количественной и качественной оценке степени освоения этих компетенций. До сих пор, компетенции в рабочих программах представлены в виде достаточно формального перечисления знаний, умений, навыков.

Согласно прогнозным оценкам специалистов Dell Technologies до 2030 г. существенное влияние на общество среди цифровых технологий окажут: машинное обучение и искусственный интеллект, робототехника, виртуальная и дополненная реальность, облачные вычисления [5, с.22]. Важную роль в формировании и развитии перечисленных выше групп навыков должны сыграть образовательные и цифровые технологии, в т.ч. уже сегодня используемые в процессе подготовки будущих специалистов для национальной цифровой экономики. Так, мы разделяем точку зрения специалистов, что достаточно перспективными для использования в образовательном процессе являются технологии: работы с большими данными (BigData), глубинного погружения в профессиональную среду (Deep Learning); облачные и блокчейн-технологии (Cloud) [6]. Так, искусственный интеллект получает распространение в образовательной, научной, творческой деятельности студентов и аспирантов.

Технология глубинного погружения в профессиональную среду (Deep Learning) помогает не только увидеть, почувствовать, но и оценить свои действия в профессиональной среде. Интерес к этой технологии также обусловлен развитием виртуальных машин дополненной реальности (VR). Следует учитывать, что, несмотря на доступность, технологии виртуальной реальности (VR) обходятся дороже по сравнению с технологией дополненной реальности (AR). Последняя характеризуется большей наглядностью, позволяет детально изучить исследуемый объект, а также безопасностью для пользователя и окружающей среды. Облачные и блокчейн-технологии способствуют объединению информационных ресурсов и упрощают их использование. Получившая распространение в практике зарубежных вузов блокчейн-технология применяется для подготовки выпускных квалификационных работ. Благодаря этой технологии преподаватель и работодатель в открытой информационной среде могут проследить и оценить выполнение ВКР, степень подготовки будущего специалиста к работе в конкретной компании.

Использование блокчейн-технологии в отечественной практике открывает качественно новые возможности перед вузами, среди которых практическая реализация идеи выстраивания индивидуальной образовательной траектории. Так, создавая единую платформу вуза и работодателей, технология будет способствовать реализации интересов всех участников образовательного процесса: будут конкретизированы требования к будущему специалисту (определено пространство востребованных работодателем компетенций), у работодателя появится возможность «выбрать себе работника» и соучаствовать в процессе его подготовки; у студентов активизируется мотивация к обучению, обусловленная возможностью фактического трудоустройства; вуз разрабатывает актуальные, практико-ориентированные программы, модули.

В заключении хотелось бы отметить, что необходимо использовать и интерактивные технологии. Учитывая современные тенденции выстраивания образовательного процесса в вузе, оказываются востребованными тренинги, игровые технологии, адаптивное обучение, микрообучение, проектное обучение. Однако, несмотря на паритетный характер взаимоотношений в системе «преподаватель-студент», ведущую роль по-прежнему должен занимать преподаватель, от которого требуется не только знание сущности и содержания образовательных и цифровых технологий, но и навыки их практического использования, грамотного встраивания в образовательный процесс подготовки будущих специалистов для национальной цифровой экономики.

#### Литература

1. О Стратегии развития информационного общества в российской Федерации на 2017-2030годы. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 Официальный Интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. URL://www.pravo.gov.ru/news/2017/news\_0105.html
2. Калиш Я.В. Информационная политика ЕАЭС – цифровое настоящее и будущее// Власть. №10. 2017. С.67
3. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин // РИА Новости–2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946.html>.
4. 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>.
5. Грамматчиков А. Цифровые технологии, которые меняют мир // Эксперт. № 35. 2017. С.22-23.
6. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от лично-ориентированной SMART –дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. [Электронный ресурс].URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28507> (дата обращения: 30.05.2019).