

Копылова Наталия Александровна

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова»

г. Москва

О ВЫЗОВАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

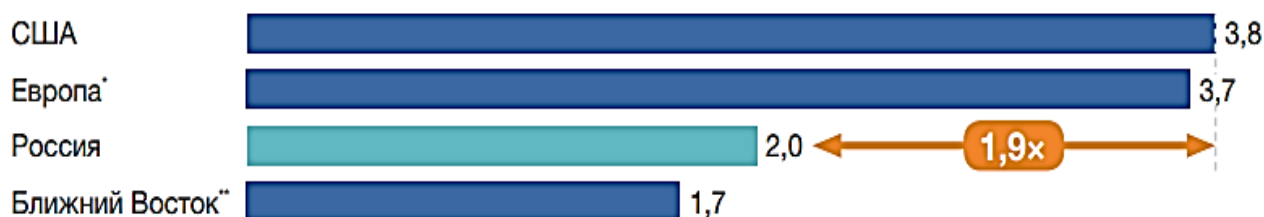
***Аннотация:** формирование национальной экономики нового типа – цифровой – ставит на повестку дня вопрос подготовки кадров с новыми компетенциями и квалификацией, соответствующими её вызовам и запросам. Применение в сфере образования технологий имеет обширный потенциал, учебный процесс с использованием компьютера и Интернета становится содержанием реальных проектов. В статье рассмотрена необходимость решения новых профессиональных задач педагогами, актуализируется вопрос об уровне цифровой грамотности работников образовательных учреждений. Важно задействовать все возможности применения технологий в повышении эффективности обучения и обеспечении подготовки кадров для цифровой экономики.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика, национальные проекты, процессы цифровизации, образование, цифровизация образования.*

Развитие человеческого капитала, как главного производительного фактора в развитии экономики и становлении индустрии знаний, приобретает первостепенное значение в обеспечении конкурентоспособности страны. Поэтому модернизация системы образования становится не только основой социального развития общества, фактором благополучия граждан и государственной безопасности, но и необходимым условием формирования национальной экономики нового типа – цифровой. Конкурентоспособность национальной системы образования приобретает статус стратегически значимого элемента [6, с. 180].

В соответствии с данными Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в ближайшие 10–20 лет 14% рабочих мест будут полностью или частично автоматизированы, а еще 32% претерпят существенные изменения

[9; 4]. Однако, занятость в высокотехнологичных и наукоемких отраслях в России на уровне 5,5% уступает данному показателю в ведущих странах. К тому же доля сотрудников в общей численности занятого населения России, чьи функции непосредственно связаны с разработкой и применением цифровых инструментов в два раза меньше, чем в странах – цифровых лидерах, и составляет около 2% (рис. 1). Это свидетельствует о том, что Россия лишь в начале пути становления нового экономического уклада.



* Великобритания, Германия, Испания, Италия, Норвегия, Франция, Швеция

** Египет, Катар, Кувейт, Ливан, ОАЭ, Оман, Саудовская Аравия

Рис. 1. Доля специалистов по цифровым технологиям в численности занятого населения, %

Источник: [10, с. 58].

Цифровая экономика нуждается в подготовке кадров с новыми компетенциями и квалификацией, соответствующими её вызовам и запросам. Очевидно, что амбициозные задачи по обеспечению прорыва страны на лидирующие позиции в индустрии знаний могут быть решены лишь с помощью государственного стратегического планирования и управления. Так, в национальных проектах, подготовленных Правительством РФ, отражены меры по реализации важнейших национальных задач, в том числе затрагивающие аспекты обеспечения цифровой экономики кадрами. В частности, среди перспективных ключевых показателей развития страны – обеспечение цифровой грамотности среди 40% жителей России, упор на подготовку ИТ-специалистов, увеличение приема в вузы на ИТ- и математические специальности не менее чем до 120 тыс. абитуриентов в год, а также достижение ежегодного выпуска не менее 800 тыс. студентов вузов и колледжей с ключевыми компетенциями цифровой экономики [3].

Теории развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) определяют Интернет «как неотъемлемую часть ведения коммерческой деятельности, способную влиять на мировую экономику. Новые ИКТ, благодаря автоматизации ручных операций и использованию новых форм коммуникаций, позволяют предприятиям обрабатывать информацию быстрее» [5, с. 26]. Очевидно, развитие экономики цифрового типа сопряжено с вызовами и рисками, ключевой из которых сокращение производства и рост безработицы под влиянием технологических изменений. Без сомнений, человеческие ресурсы с развитыми ИТ-компетенциями успешнее пройдут адаптацию к изменяющимся условиям работы в цифровой среде. Следовательно, исключительную важность приобретает процесс подготовки подрастающего поколения к изменениям в сфере занятости с более раннего возраста.

Основным импульсом развития цифровой экономики становится система подготовки кадров для нее. Российская система образования представляет собой совокупность компонентов системы образовательных программ и образовательных государственных стандартов в образовательных учреждениях разного уровня, у которых свои сущностные задачи, роль и вклад в развитие страны. Именно «выпускники общеобразовательных учреждений составляют значительную часть абитуриентов вузов» [1, с. 6], что определяет целесообразность совместного изучения основных тенденций развития этих двух сегментов системы образования: общего и высшего.

Современные вызовы обуславливают неизбежность трансформации сферы образования, формирования новых методов и инструментов образовательной деятельности, вовлечения в образовательный процесс с использованием компьютера и Интернета. Потенциал применения в образовании технологий, приведших к масштабным изменениям современных социально-экономических систем, огромен. К ним относятся информационные технологии для поиска и обработки информации, дистанционное обучение, технологии обработки больших данных, искусственного интеллекта, персонализации, использование образовательных платформ, дополненная и виртуальная реальность, интерактивные методы.

Учебный процесс с использованием компьютера и Интернета становится содержанием реальных проектов, образовательных сервисов и платформ. Например, на форуме «Сильные идеи для нового времени», организованном Агентством стратегических инициатив и Фондом Росконгресса, обсуждается идея перевода в онлайн-формат получения высшего образования по специальностям для сфер энергетики, промышленного производства, транспорта, nano- и биотехнологий, производства композитных материалов. Реализация дистанционного проекта позволит развивать программы высшего образования на основе онлайн-платформ для обеспечения сетевого взаимодействия между вузами, органами власти, исследовательскими центрами и реальными компаниями. Онлайн-формат позволит сократить разрыв между фундаментальными образовательными программами вузов и реальными запросами бизнеса на кадры для высокотехнологичных и наукоемких отраслей [8].

Современные тенденции обновления образования задаются не только его философией, стратегией развития, потенциалом технологий, но и существующими проблемами. В частности, в условиях развивающейся пандемии российское образование полностью переориентировалось на дистанционную форму обучения, начиная от школьного до образования в высших учебных заведениях. Это поставило на повестку дня вопрос о готовности субъектов образования к изменению формата работы, об уровне цифровой грамотности педагогических работников.

Действительно, сегодня преподаватели и учителя не только проводят занятия, объясняют материал, оценивают знания, но и решают новые профессиональные задачи: создание информационно-образовательной среды, баз данных электронных занятий, формирование и развитие умения пользоваться интерактивной доской, планшетами, электронными приложениями к учебно-методическим материалам.

Однако, данные таблицы свидетельствуют о недостаточно высокой доле работников сферы образования, занятых в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ.

Таблица

Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ,
по видам экономической деятельности: 2018, 2019 г.

(в процентах от численности занятых соответствующего вида
экономической деятельности)

Виды экономической деятельности	Специалисты по ИКТ		Другие профессии	
	2018	2019	2018	2019
<i>Всего</i>	2,5	2,3	8,6	9,7
Деятельность в области информации и связи	40,4	42,3	10,3	10,4
Обеспечение энергией	7,4	2,2	4,4	9,8
Финансовая и страховая деятельность	5,3	5,4	36,9	42,0
Профессиональная, научная и техническая деятельность	5,1	6,1	30,5	30,9
...	
Здравоохранение и социальные услуги	0,8	0,7	4,8	5,2
<i>Образование</i>	0,6	0,6	8,9	9,2
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	0,3	0,3	2,3	2,2

Источник: [11; 2].

Цифровая образовательная среда предполагает подготовку необходимого качественного контента для онлайн-обучения путем создания и внедрения информационных технологий, сервисных платформ, а это, безусловно, ведет к изменению временных, пространственных и организационных форм обучения и требует преобразований во всех элементах образовательной системы. Как в школе, так и в университете значительная часть времени будет тратиться на поиск необходимой информации и решение учебных задач онлайн. А значит, существенно меняются место и роль участников образовательной деятельности: возрастает степень свободы обучающихся, общение преподавателей и учеников становится опосредованным.

В целях подготовки педагогов нового формата, способных соответствовать требованиям новой образовательной среды, первостепенное значение приобретает задача модернизации системы подготовки педагогических кадров. Однако,

эта проблема настолько обширна, что должна стать предметом самостоятельного исследования.

Безусловно, эффективная форма обучения «от человека к человеку» и впредь будет оставаться ключевым процессом развития. Вместе с тем, благодаря развитию цифровых технологий, получают большее распространение различные новые формы обучения. Важно, чтобы начавшееся в последние годы ускорение распространения ИКТ, новая волна развития искусственного интеллекта и Интернета вещей привели к смене образовательной модели, а не остались, как прежде, отдельными радикальными инновациями в области образовательных технологий. «Отдельные образовательные технологии, какой бы мощностью они не обладали, не смогут сами по себе трансформировать образование. Для этого необходимы изменения педагогики, роли педагогов, организации учебного процесса, и, самое главное, роли самих учащихся» [7].

Курс на цифровую экономику охватывает все ступени российского образования и становится определяющим фактором в его развитии. Взаимобусловленность изменений, происходящих в образовании в процессе перехода в цифровую экономику, и в экономике под воздействием человеческого капитала более высокого качества, не оставляет сомнений. Подготовка подрастающего поколения к изменениям в сфере занятости с раннего возраста в конечном счете приведет к качественным изменениям в сфере наукоемкого производства. Задача применения технологий состоит в том, чтобы создать необходимые условия и существенно повысить эффективность обучения.

Список литературы

1. Акулинин Ф.В. Высшее образование как инструмент инновационного развития экономики России / Ф.В. Акулинин, М.А. Пономарев // Экономика образования. – 2010. – №6 (61). – С. 5–22.

2. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг [и др.]. – М.: Изд-во ВШЭ, 2020. – ISBN 978–5-7598–2194–6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2020> (дата обращения: 14.11.2020).

3. Какими цифровыми компетенциями должны обладать кадры будущего? Портал «20.35: Национальная технологическая инициатива» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ntinews.ru/blog/publications /kakimi-tsifrovymi-kompetentsiyami-dolzhny-obladat-kadry-budushchego-.html](https://ntinews.ru/blog/publications/kakimi-tsifrovymi-kompetentsiyami-dolzhny-obladat-kadry-budushchego-.html) (дата обращения: 13.11.2020).

4. Клименко Т.И. Инновационные подходы к развитию потенциала российского рынка сервисных услуг / Т.И. Клименко, О.В. Кандыба, А.А. Войнова // Научное обозрение. – 2016. – №22. – С. 141–145.

5. Копылова Н.А. Ключевые направления развития цифровой экономики в России и в мире / Н.А. Копылова, Ц. Ван, Ш. Лю // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 2, №10. – С. 24–31.

6. Копылова Н.А. Модернизация системы образования России на основе создания и развития инновационной образовательной модели / Н.А. Копылова // Наука и культура России. – 2013. – Т. 1. – С. 180–183.

7. Лукша П. Образование для сложного общества: доклад Global Education Futures / П. Лукша, Дж. Кубиста, А. Ласло [и др.] [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://futuref.org/educationfutures_ru (дата обращения: 05.10.2020).

8. Можно ли перевести в онлайн-формат российское высшее образование в высокотехнологичных отраслях?: новость от 16.10.2020 на сайте «Фонд Росконгресс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscongress.org/news/mozhno-li-perevesti-v-onlajn-format-rossijskoe-vysshee-obrazovanie-v-vysokotehnologichnyh-otrasljah/> (дата обращения: 13.11.2020).

9. Онлайн-библиотека Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd-ilibrary.org> (дата обращения: 07.11.2020).

10. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle>

[%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx](#) (дата обращения: 28.10.2020).

11. Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]. – М.: Изд-во ВШЭ, 2020. – 112 с. – ISBN 978-5-7598–2148–9 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/digec2020> (дата обращения: 25.10.2020).