

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Кузнецов Н.В.¹, Лизяева В.В.¹, Прохорова Т.А.¹, Лесных Ю.Г.²

¹ Государственный университет управления, Москва, e-mail: nkuznetsov@outlook.com;

² Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, e-mail: nkuznetsov@outlook.com

В статье анализируется кадровая составляющая Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Показана важность наличия у людей цифровых компетенций, что обусловлено глобальной перестройкой всех общественных процессов под влиянием цифровизации. Рассмотрены основные направления и задачи федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», а также планы Правительства по подготовке новых специалистов и развитию у населения цифровых компетенций. Показано, что в российском обществе наблюдается высокий уровень готовности к использованию новых цифровых технологий. В том числе российские вузы сегодня также активно включены в программу обновления своей цифровой инфраструктуры. Рассмотрены планы по финансированию подготовки кадров. Вместе с тем был обнаружен ряд проблем, возникших при реализации заявленных планов. В частности, численность студентов, обучающихся по цифровым специальностям, пока так и не соответствует потребностям цифровой экономики. Также в некоторых случаях получаемое ими образование нуждается в модернизации с методологической и содержательной точек зрения. Кроме того, определенной трансформации должны подвергнуться и сами образовательные организации с их системами управления. Устранение возникших проблем требует активной позиции всех ведомств, курирующих образовательную сферу в нашей стране.

Ключевые слова: кадры, квалификация, компетенции, навыки, национальная программа, образование, подготовка, федеральный проект, цифровая экономика, цифровизация.

TRAINING PERSONNEL FOR THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PROGRAM «DIGITAL ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION»

Kuznetsov N.V.¹, Lizyaeva V.V.¹, Prokhorova T.A.¹, Lesnykh Y.G.²

¹ State University of Management, Moscow, e-mail: nkuznetsov@outlook.com;

² Kuban State Agrarian University, Krasnodar, e-mail: nkuznetsov@outlook.com

The article analyzes the personnel component of the National Program “Digital Economy of the Russian Federation”. The importance of the presence of digital competencies in people is shown, which is due to the global restructuring of all social processes under the influence of digitalization. The main directions and tasks of the federal project “Personnel for the Digital Economy”, as well as the Government’s plans to train new specialists and develop digital competencies among the population, are examined. It is shown that in Russian society there is a high level of readiness for the use of new digital technologies. Including Russian universities today are also actively included in the program of updating digital infrastructure. Plans for funding training were also considered. In addition, a number of problems were discovered that arose during the implementation of the announced plans. In particular, the number of students studying in digital specialties still does not meet the needs of the digital economy. Also, in some cases, the education they receive needs to be modernized from a methodological and substantive point of view. In addition, the educational organizations themselves with their management systems must undergo a certain transformation. The elimination of the problems that have arisen requires the active position of all departments in charge of the educational sphere in our country.

Keywords: personnel, qualifications, competencies, skills, national program, education, training, federal project, digital economy, digitalization.

Стремительное распространение цифровых технологий, их глубокое проникновение во все сферы жизни, сильное и всестороннее влияние на социально-экономическое развитие, беспрецедентный масштаб тех изменений, которые они влекут за собой, а также неопределенность с возможными последствиями этого процесса привлекают к себе внимание

и ученых-исследователей, и профессионалов государственного управления и предпринимательского сообщества. Объявленная на самом высоком уровне Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [1] во многом стала результатом ожидания со стороны общества активной государственной политики в этом направлении.

Одной из значимых проблем, стоящих на пути реализации Национальной программы, является ее существенная потребность в кадрах, владеющих актуальными цифровыми компетенциями. При этом если технические и технологические препятствия цифровизации можно устранить путем финансовых вливаний, то кадровое обеспечение ожидаемых преобразований, тем более в том масштабе, в котором они запланированы, потребует не только материального обеспечения, но и активной организационно-методологической работы. Важность этого вопроса подтверждается и тем фактом, что в рамках паспорта Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предусмотрена реализация отдельного Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» [2].

При этом появляется необходимость в применении научного подхода к анализу существующей системы подготовки кадров с целью оценки ее соответствия целям и задачам Национальной программы, определения необходимых изменений и выработки методов, направленных на повышение эффективности подготовки специалистов.

Целью исследования является оценка текущей ситуации и выявление ключевых проблем кадрового обеспечения реализации Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также определение основных направлений их возможного решения.

Материалы и методы исследования

Методологическую базу данного исследования составили концептуальные представления про цифровизацию экономики как процесса массового распространения цифровых технологий в обществе, и их определяющее влияние на все социально-экономическое развитие страны, ее технологический уклад и формы общественных отношений, в том числе и на деятельность, связанную с подготовкой кадров.

При проведении исследования использовались результаты теоретических и прикладных исследований, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных ученых и специалистов в сфере построения образовательных систем, педагогики и цифровых технологий. Так, были использованы результаты анализа специфики современной системы подготовки кадров для цифровой экономики в России (полученные А.О. Степановым [3] и А.В. Вершининой [4]) и в западных странах (полученные М. Олссен и М. Петерс [5]), а также данные, касающиеся специфических особенностей преподавания дисциплин, развивающих цифровые навыки, выявленные А.Г. Бурдой и Г.П. Бурдой [6].

Кроме того, в качестве информационной базы исследования были использованы документы системы государственного управления, официальные статистические данные, а также экспертные прогнозные оценки потребности экономики России в новых кадрах, обладающих цифровыми компетенциями, сформированные А.А. Гретченко и К.А. Бобровской [7], а также Л.В. Шмельковой [8], а также собственные исследования авторов статьи.

Результаты исследования и их обсуждение

Потребность в подготовке кадров для цифровой экономики давно была отмечена профессиональным сообществом. Еще начиная с 2000-х гг. начал отмечаться явный спрос абитуриентов на направления, так или иначе связанные с информатикой. Однако до момента старта Национальной программы решение этой проблемы не носило комплексный характер. В итоге это привело к тому, что на момент начала ее реализации в России доля сотрудников, чьи функции были непосредственно связаны с разработкой и применением цифровых технологий и инструментов, составляла всего 1,7% от общей численности занятого населения. Это фактически в два раза меньше, чем в странах-лидерах: США – 3,8%, ЕС – 3,7% [9].

Национальная программа предусматривает широкий перечень мер, направленных на кадровое обеспечение поддержки процессов цифровизации в России. В частности, предполагается разработать и утвердить модели компетенций в условиях цифровой экономики и модели ускоренной подготовки специалистов по этим компетенциям; создать венчурный фонд, который бы поддерживал перспективные образовательные технологии; создать общедоступный онлайн-сервис, который бы поддерживал работы интегрированных с ним образовательных платформ и других инструментов по повышению цифровой грамотности населения; внести соответствующие изменения в систему образования, в частности включение предмета «Информация и ИКТ» в перечень обязательных предметов и вступительных экзаменов, и др. Аналитическая поддержка реализации проекта, в том числе разработка плана мероприятий и контроль за его реализацией, возложена на специально созданный центр компетенций «Кадры и образование», в котором существует несколько различных рабочих подгрупп: обеспечение методологии реализации Национальной программы, поддержка непрерывного образования и подготовки кадров; поддержка образования детей; поддержка профессионального образования и технологий.

Одним из ключевых показателей проекта «Кадры для цифровой экономики» является число специалистов, ежегодно выпускаемых государственными образовательными организациями высшего образования по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника». Предполагается, что к 2024 г. этот показатель должен достигнуть

120 000 человек в год [2]. Кроме того, масштабная цифровизация всех отраслей и сфер требует и от всех прочих сотрудников предприятий и организаций овладения базовыми компетенциями цифровой экономики. Предполагается, что для того, чтобы обеспечить потребности экономики в кадрах, выпуск специалистов других направлений, владеющих цифровыми компетенциями на уровне не ниже среднемировых, должен составлять не менее 800 000 человек в год [2]. Помимо этого, цифровыми навыками должны овладеть не менее 40% взрослого работоспособного населения [2].

Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» предусматривает широкий перечень мер самого разного характера, которые должны реализовываться как на федеральном, так и на региональном уровнях (табл. 1).

Таблица 1

Основные задачи в рамках реализации Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» (составлено автором на основе [2])

Направление	Задачи в рамках направления
Обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики	<ul style="list-style-type: none"> • разработка базовой модели компетенций цифровой экономики • создание венчурного фонда для поддержки перспективных образовательных технологий цифровой экономики • выделение грантов и субсидий на создание и поддержку организаций дополнительного образования • разработка цифровых учебно-методических комплексов, учебных симуляторов, тренажеров, виртуальных лабораторий для реализации образовательных программ
Разработка образовательных программ для распространения цифровых компетенций	<ul style="list-style-type: none"> • создание общедоступного бесплатного онлайн-сервиса по освоению цифровой грамотности • актуализация федеральных государственных образовательных стандартов в части требований к формированию компетенций цифровой экономики • создание цифрового сервиса, обеспечивающего формирование персонального профиля компетенций

Содействие гражданам в освоении цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики предполагает создание общедоступного бесплатного онлайн-сервиса по освоению цифровой грамотности, а также государственной системы персональных цифровых сертификатов на развитие компетенций цифровой экономики. При этом предполагается, что начиная с 2019 г. обучение по онлайн-программам повышения цифровой грамотности пройдут не менее 10 млн человек (в том числе не менее 270 тыс. работающих специалистов, включая руководителей организаций и представителей органов исполнительной власти). При

этом не менее 1 млн человек получают в ходе обучения персональные цифровые сертификаты по компетенциям цифровой экономики [2]).

Для реализации образовательного направления в рамках всей Национальной программы предусмотрено выделение значительных объемов финансирования (табл. 2).

Таблица 2

Объем финансирования образовательных направлений в рамках Национального проекта «Цифровая экономика» (составлено автором на основе [2])

Финансирование	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Общее финансирование программы, млрд руб.	183,4	452,3	301,4	258,0	233,3	198,5
Финансирование федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», млрд руб.	10,5	13,3	22,4	30,4	31,8	30,1
Доля финансирования, приходящаяся на образовательное направление, %	5,7%	2,9%	7,4%	11,8%	13,6%	15,2%

В то же время, как показывает статистика, общее количество студентов-выпускников, чья специальность связана с цифровыми технологиями, со времени начала реализации Национальной программы до сегодняшнего дня показало скорее отрицательную динамику (табл. 3).

Таблица 3

Общий объем контрольных цифр приема (КЦП) для системы высшего образования по годам набора (составлено автором на основе [4])

Направления подготовки	2017/18	2018/19	2019/20
02.00.00 – Компьютерные и информационные науки	5 871	5 902	6 989
09.00.00 – Информатика и вычислительная техника	48 553	44 283	44 671
10.00.00 – Информационная безопасность	7 696	9 965	7 332
11.00.00 – Электроника, радиотехника, системы связи	19 365	18 834	18 933
12.00.00 – Фотоника, приборостроение	6 127	6 085	6 541
27.00.00 – Управление в технических системах	12 172	12 645	14 449
Итого	99 784	97 714	98 915

Таким образом, на данный момент ежегодно выпускается порядка ста тысяч студентов, чья специальность связана с цифровыми технологиями. Сравнивая потребности экономики и объемы выделенных бюджетных мест, можно сделать заключение, что по состоянию на 2019 г. в сфере развития образования сделано мало. При всей декларативности своих намерений государство на деле не готово в полном объеме финансировать подготовку необходимых кадров. Можно предположить, что руководство Национальной программы

рассчитывает на то, что часть потенциально необходимых экономике специалистов получит образование на контрактной основе.

При этом также следует принять во внимание, что в некоторых случаях часто качество подготовки молодых специалистов оказывается неудовлетворительным: получаемые ими знания не всегда соответствуют требованиям современной цифровой среды, а также целям и задачам, зафиксированным в Национальной программе [3]. Прежде всего это связано с высокой динамикой развития цифровых технологий. Их полная смена в некоторых областях может произойти в течение одного периода обучения в высшей школе.

Фактически, до принятия Национальной программы, развитие образования в сфере цифровых технологий осуществлялось по «догоняющему» принципу. Российские вузы, как правило, реализовывали те направления, которые уже существовали на тот момент в западных странах. Отчасти этому способствовало и то, что вся информационная сфера страны на тот момент фактически развивалась по тому же принципу. Практически все аппаратное обеспечение, а также программные продукты импортировались в Россию. Таким образом, для российских преподавателей задача сводилась к адаптации уже существующих на западе стандартов и содержания преподаваемых дисциплин [7]. Ускорившиеся процессы цифровизации, насыщения повседневной жизни российского общества новыми информационными технологиями создали спрос на опережающую подготовку специалистов и соответствующие образовательные продукты. Однако, не имея лидерства в производстве и разработке, очень сложно обеспечить лидерство в предоставлении образовательных услуг.

К тому же цифровизация затронула и саму сферу образования, дав толчок для развития новых образовательных приемов и подходов, которые опираются на современные информационные технологии. Уже сегодня большинство российских образовательных учреждений активно использует в процессе подготовки специалистов персональные компьютеры и различные программные продукты. Многие, параллельно развитию традиционного образования, активно строят новую сферу – образование электронное. Отметим, что в Национальной программе заложены планы по поддержке 2 000 проектов, направленных на разработку перспективных цифровых образовательных технологий [2].

Кроме рассмотренных выше, среди значимых проблем, которые стоят сегодня на пути реализации кадровой составляющей Национальной программы, можно выделить также отсутствие надежной и эффективной методологической базы: постоянный пересмотр и модернизация системы стандартизации образования (в том числе и механизма аккредитации образовательных услуг) фактически не позволяет образовательным организациям сформировать устойчивые правила своей работы. Кроме того, имеется давно назревшая необходимость массового повышения цифровых компетенций самого преподавательского

состава, а также управленческих кадров образовательных учреждений. Эти проблемы имеют системный характер и не могут быть решены директивным путем.

Заключение

Задачи по кадровому обеспечению реализации Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» определены предельно ясно, и для их реализации предусмотрено беспрецедентное финансовое обеспечение. Однако все же следует ожидать серьезных трудностей по их реализации, обусловленных, в первую очередь, институциональной неготовностью системы образования. Задача подготовки кадров для нужд цифровой экономики заключается не только в повышении эффективности использования существующего научно-образовательного потенциала, но и в его наращивании. Это означает, с одной стороны, потребность в постоянном обновлении содержательной части преподаваемых дисциплин, связанных с цифровыми компетенциями, ввиду быстрого устаревания технологий в данном направлении. А с другой – ставит задачу в кратчайшие сроки наладить выпуск специалистов по совершенно новым образовательным траекториям, что невозможно сделать без создания в стране собственной научно-методической базы в сфере цифровой экономики.

При этом важно понимать, что задачи кадрового обеспечения цифровизации экономики не удастся реализовать, опираясь на традиционную модель образовательной системы. Новая экономика требует новых компетенций, которые в свою очередь могут быть получены только в новой образовательной среде. Необходима структурная перестройка образовательного пространства (институтов, методик, форматов, программ и т.п.) на основе подходов, диктуемых цифровой средой. Это в свою очередь требует активной позиции всех ведомств, курирующих образовательную сферу в нашей стране. А также активной позиции самих образовательных организаций, направленной на внедрение цифровых технологий в тесной кооперации с научными и производственными центрами.

Публикация подготовлена по проекту № 3 «Анализ реализации разработанных планов правительственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в рамках договора пожертвования от 01 марта 2019 г. № 1154.

Список литературы

1. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: [расп. Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р] // Собрание законодательства РФ. 2017. 07 авг. № 32. ст. 5138.

2. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/natsionalnaya-programma-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii_NcN2nOO.pdf (дата обращения: 13.01.2020).
3. Степанов О.А. О важных аспектах подготовки кадров для развития цифровой экономики // Журнал российского права. 2018. № 11. С. 107–111.
4. Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р., Кошкин М.В. Анализ системы подготовки кадров для цифровой экономики в России // Тенденции развития интернет и цифровой экономики: II Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция (Симферополь-Алушта, 30 мая-01 июня 2019 г.). 2019. С. 13-15.
5. Olssen M., Peters M. Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: From the free market to knowledge capitalism. Journal of education policy. 2005. V. 20.3. P. 313–345.
6. Бурда А.Г., Бурда Г.П. Перспективы изучения экономической кибернетики и цифровой экономики // Высшее образование в аграрном вузе: проблемы и перспективы: сборник статей по материалам учебно-методической конференции, 2018. С. 234–237.
7. Гретченко А.А., Бобровская К.А. Прогнозирование потребности цифровой экономики в квалифицированных кадрах // Наука и практика Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. 2017. № 4. С. 131–138.
8. Шмелькова Л.В. Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2016. № 8. С. 1–4.
9. Аптекман А., Калабин В., Клинцов В., Кузнецова Е., Кулагин В., Ясеновец И. Цифровая Россия: новая реальность. McKinsey & Company, 2017. 133 с.