

Ревина Елена Владимировна

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

DOI 10.31483/r-126325

СПЕЦИАЛИСТЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ТРЕНДЫ НА РЫНКЕ ТРУДА И В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

***Аннотация:** в статье рассмотрены тенденции, происходящие на рынках труда и образовательных услуг высшего образования в условиях расширения области применения информационных технологий. Выделены факторы, воздействующие на величину и структуру спроса на специалистов для цифровой экономики. Определены изменения в системе высшего образования, обусловленные новыми запросами в отношении занятых в профессиях с интенсивным использованием информационных технологий. Охарактеризована роль государства в управлении данными изменениями.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика, рынок труда, высшее образование, цифровые компетенции.*

В условиях цифровой экономики ключевым фактором производства становятся данные в цифровой форме. В связи с этим происходят серьезные изменения в трудовых функциях и способах их реализации во всех сферах социально-экономической деятельности. Навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) становятся необходимы как профильным специалистам по информационным технологиям (ИТ), так и широкому кругу работников, интенсивно использующих ИКТ в профессиональной деятельности. По методологии ОЭСР, в число последних входят профессионалы, чьи трудовые функции с высокой вероятностью предполагают выполнения задач с помощью ИКТ – от простой работы в Internet, с текстовыми редакторами и таблицами до программирования, внедрения и развития софта, цифровизации бизнес-процессов [2]. Помимо непосредственно специалистов по ИКТ к дан-

ным работникам относятся специалисты в естественных и технических сферах, архитектуре и дизайне, медицине, руководители и специалисты в административной, экономической, социальной сферах деятельности, профессорско-преподавательский персонал вузов и др.

По оценкам экспертов, доли занятых в профессиях с интенсивным использованием ИКТ в зарубежных странах составляют от 5 до 22% от общей численности занятых, в РФ – 11% [2]. При этом в нашей стране рынок ИТ-специалистов является дефицитным, и в ситуации расширения области применения информационных технологий спрос на цифровые специальности сохраняет тенденцию к постоянному росту. Так, в первом полугодии 2024 г. ИТ-рынок России вырос на 63,2% в сравнении с аналогичным периодом 2023 г [5], а количество вакансий в ИТ-сфере за 2024 г. согласно данным HeadHunter, увеличилось на 12%, достигнув отметки от 632 тыс. до 708 тыс. [1].

В условиях стремительного изменения ИТ-сферы одновременно с величиной меняется и структура спроса на занятых в ИКТ-интенсивных профессиях. Помимо развития искусственного интеллекта и необходимости в кроссфункциональном взаимодействии как общемировых тенденций, трансформирующих требования к ИТ-специалистам, в РФ на структурные изменения в спросе на этих работников влияет также импортозамещение – переход на использование отечественных операционных систем, офисных пакетов, антивирусных программ, систем виртуализации и систем управления базами данных [5].

Для преодоления количественных и структурных дисбалансов в сегменте профессий с интенсивным использованием ИКТ, а также поддержания доверия к отечественной системе высшего образования [7] государство разрабатывает комплекс мер, воздействующих на предложение ИТ-специалистов. С этой целью создаются институциональные рамки, закреплённые в первую очередь Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» [6], и, частично, ресурсное обеспечение преобразований в системе образования, необходимых для эффективной подготовки кадров, способных работать в услови-

ях цифровой трансформации экономики. Данные преобразования в высшей школе реализуются в трех направлениях.

Меняется численность и структура обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ (табл. 1). В структуре контрольных цифр приема на 1 курс государство ежегодно увеличивает объем и долю соответствующих образовательных программ. В результате за последние годы число бюджетных мест на ИТ-специальностях и направлениях подготовки в российских университетах выросло вдвое [1] с одновременным увеличением и количества обучающихся по договорам с оплатой стоимости обучения.

Таблица 1

Обучение, прием и выпуск по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в сфере информационных технологий и смежных областей образования в вузах РФ [3, с. 116–118; 4, с. 100–102]

	Тысячи человек			В процентах от общей численности студентов		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Численность студентов (на начало учебного года)	1036,9	1037,3	1065,4	25,6	25,6	25,8
Прием	294,6	306,6	330,3	26,9	27,2	27,5
Выпуск	220,7	208,2	209,9	26,0	25,6	25,7

В соответствии с тенденциями, меняющимися требованиями к ИТ-специалистам, корректируются содержание и структура образовательных программ вузов, образовательные технологии. Открывается подготовка по профилям и специализациям, нацеленным на формирование компетенций по использованию и/или разработке ИКТ, по многим укрупненным группам специальностей – от математики и механики до социальной работы. В учебные планы таких образовательных программ включают как специальные ИТ-дисциплины, так и дисциплины, развивающие мягкие навыки, необходимые в условиях

усложнения цифровых продуктов, в разработке которых сегодня участвуют кроссфункциональные команды.

2. Все основные профессиональные образовательные программы вузов обеспечивают формирование и развитие у обучающихся компетенций для цифровой экономики. В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования выпускники бакалавриата и специалитета должны понимать принципы работы современных ИКТ и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции для цифровой экономики должны расширять общепрофессиональные и профессиональные компетенции, на освоение которых направлены образовательные программы, соответствовать видам деятельности, закрепленным образовательными программами, учитывать отраслевые особенности.

Общее требование к разработке и реализации образовательных программ высшего образования в части формирования цифровых компетенций – обеспечить подготовку выпускников, обладающих следующими навыками и умениями:

- способность к обучению и переобучению;
- высокий уровень цифровой грамотности;
- гибкость и адаптация к новым инструментам и задачам, технологиям и средствам;
- креативность и способность принимать решения в ситуации информационной насыщенности и неопределенности;
- навыки планирования, оценки и приоритизации задач и др. [5].

3. Увеличивается численность обучающихся в вузах по программам профессиональной переподготовки в сфере ИТ. С 2022 г. эти программы реализуются в рамках проекта «Цифровые кафедры» федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и дают возможность студентам 2–4 курсов во время обучения по основным образовательным программам получить дополнительную квалификацию в сфере ИКТ. Освоение программ профессиональной переподготовки рассчитано на 9 месяцев. Обучение является бесплатным и ре-

ализуется с использованием дистанционных образовательных технологий, поэтому доступно для всех заинтересованных студентов по всей стране.

С учетом актуальных и перспективных запросов ИТ-сферы в рамках проекта «Цифровые кафедры» предлагаются более 800 программ по большим данным, искусственному интеллекту, основам разработки и управления ИТ-проектами (по отраслям и видам деятельности), информационному моделированию, беспилотным робототехническим системам, разработке мобильных приложений и другим направлениям и видам ИТ-деятельности. К настоящему времени «цифровые кафедры» открылись более чем в 120 университетах, по прогнозам обучения на них до конца 2025 г. завершат свыше 385 тыс. человек, а к 2030 г. – более 900 тыс. [8].

Реализация рассмотренных направлений, характеризующих новые аспекты подготовки специалистов для цифровой экономики в высшей школе, будет способствовать приведению в соответствие объема и структуры образовательных программ вузов запросам рынка труда, а главное, последовательному насыщению всех сфер социально-экономической деятельности кадрами для профессий с интенсивным использованием ИКТ.

Список литературы

1. В России увеличилась потребность в ИТ-специалистах. Зарплаты тоже выросли // Компьютерра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GZzRJ> (дата обращения: 28.01.2025).

2. Демьянова А.В. Профессии цифровой экономики / А.В. Демьянова, О.Б. Жихарева, З.А. Рыжикова. – М.: НИУ ВШЭ, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/298734480.html> (дата обращения: 28.01.2025).

3. Бондаренко Н.В. Индикаторы образования: 2023: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 432 с.

4. Бондаренко Н.В. Индикаторы образования: 2024: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 416 с.

5. Какие навыки будут востребованы в ИТ: прогноз на 2025 год // Компьютерра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GZzcW> (дата обращения: 29.11.2024).

6. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2019 г. №1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GZzd7> (дата обращения: 28.01.2025).

7. Ревина Е.В. Механизмы институционального подкрепления доверия к высшему образованию / Е.В. Ревина // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – №12 (130). – С. 67. – EDN VIPYGU

8. Ценные кадры: где и как обучают будущих ИТ-специалистов // Национальные проекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GZzgK> (дата обращения: 28.01.2025).