

**О. А. Иванова**

Сургутский государственный университет (Сургут, Россия)

**DIGITAL SKILLS: ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ СПРОСА ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Принята к публикации 15.10.2019

Настоящая статья посвящена исследованию тенденций востребованности на цифровые навыки — Digital Skills и призвана сформировать понимание необходимости проактивного создания цифровой образовательной среды, обусловленной глубинными переменами в экономике и обществе. В статье представлена оценка востребованности компетенций в цифровой экономике, дан прогноз спроса Digital Skills в ближайшие 5 лет в разрезе отраслей промышленности. Практическая значимость состоит в том, что правильная интерпретация востребованности Digital Skills в цифровой экономике позволит компаниям выработать пути для повышения качества человеческого капитала, что обеспечит им конкурентное преимущество.

*Ключевые слова:* Digital Skills, цифровая экономика, промышленные предприятия, оценка, востребованность, компетенции.

DOI: 10.32324/2412-8945-2019-2-81-84

Сегодня остро встает вопрос о цифровой грамотности населения, определяющейся набором знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. В основе цифровой грамотности лежат цифровые компетенции Digital Skills — способность решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Цифровизация создает возможности для значительной реорганизации компаний, создает новые требования к навыкам работников и затрагивает спрос на рабочие места в отрасли ИКТ и в других секторах экономики. Когда любая существенно новая технология появляется, работникам и пользователям нужны новые навыки, чтобы быть в состоянии эффективно ее использовать и поддерживать потенциальный рост производительности.

Различными государственными органами, консалтинговыми компаниями и исследователями разработаны модели цифровых компетенций/навыков, которые во многом взаимно дополняют друг друга [2, с. 182]. Они предусматривают основные направления для развития: цифровая/информационная грамотность, коммуникация и сотрудничество, работа с большим потоком информации и решение проблем, с которыми не смогут справиться машины. Значимость цифровых навыков для работы и социальной интеграции возрастает. В будущем же они будут жизненно необходимы. Уже сейчас понятно, что высокий уровень сотрудников с компетенциями

Digital Skills на разных уровнях в компании обеспечивает ей конкурентное преимущество.

В докладе ОЭСР «Перспективы цифровой экономики 2017» [7] цифровизация рассматривается как катализатор развития бизнес-инноваций. Она несет множество возможностей, но также создает новые вызовы — в частности, компаниям нужно понимать, как использовать средства цифровизации для повышения производительности и как в цифровой среде развивать персонал. Навыки Digital Skills стали важным требованием для занятости в цифровой среде, но при этом значительная часть населения все еще испытывает недостаток в базовых умениях и навыках, необходимых для функционирования в новом цифровом мире. По данным ОЭСР, отсутствие базовых Digital Skills и компьютерного опыта, как правило, имеет место у людей в возрасте 55—65 лет, у людей с отсутствием полного среднего образования и у людей с низкой квалификацией [7]. Такое отсутствие навыков Digital Skills у взрослого населения вызывает особое беспокойство, поскольку люди с наиболее слабыми навыками Digital Skills автоматически попадают в группу риска потери работы в текущем технологическом преобразовании трудовых ресурсов [1, с. 71]. Изменения на рынке труда затронут тех работников, которые имеют самый низкий уровень навыков Digital Skills, и тех, кто наименее подготовлен для обновления своих навыков.

Глобальные вызовы в обучении Digital Skills связаны с трансформацией видения приоритетных для успеха в цифровой среде групп навыков. Цифровая грамотность не ограничивается при-

обретением отдельных технических знаний и умений. В то время как техническая компетентность остается наиболее востребованной, возрастает важность развития гибких навыков — социальных, поведенческих и когнитивных — для успешного ведения бизнеса в цифровых средах и адаптации к меняющимся условиям.

В рамках вступившего в силу в январе 2018 г. Плана действий по развитию цифрового образования (DEAP) [5] Европейская комиссия акцентировала внимание на таких аспектах цифровой компетентности, как решение проблем и сотрудничество в цифровой среде. Сходные за-

дачи по трансформации основных групп навыков подчеркиваются и в аналитических материалах Всемирного экономического форума и докладах корпоративных аналитических служб.

Важно отметить, что увеличивающееся значение навыков комплексного решения проблем и социального сотрудничества позволяет прогнозировать возрастание спроса на профессии в отраслях социальной сфере (образование, здравоохранение) и сферы обслуживания (финансовые услуги, коучинга), которые критически зависят от синтеза технологических и коммуникативных навыков (рис. 1, 2).

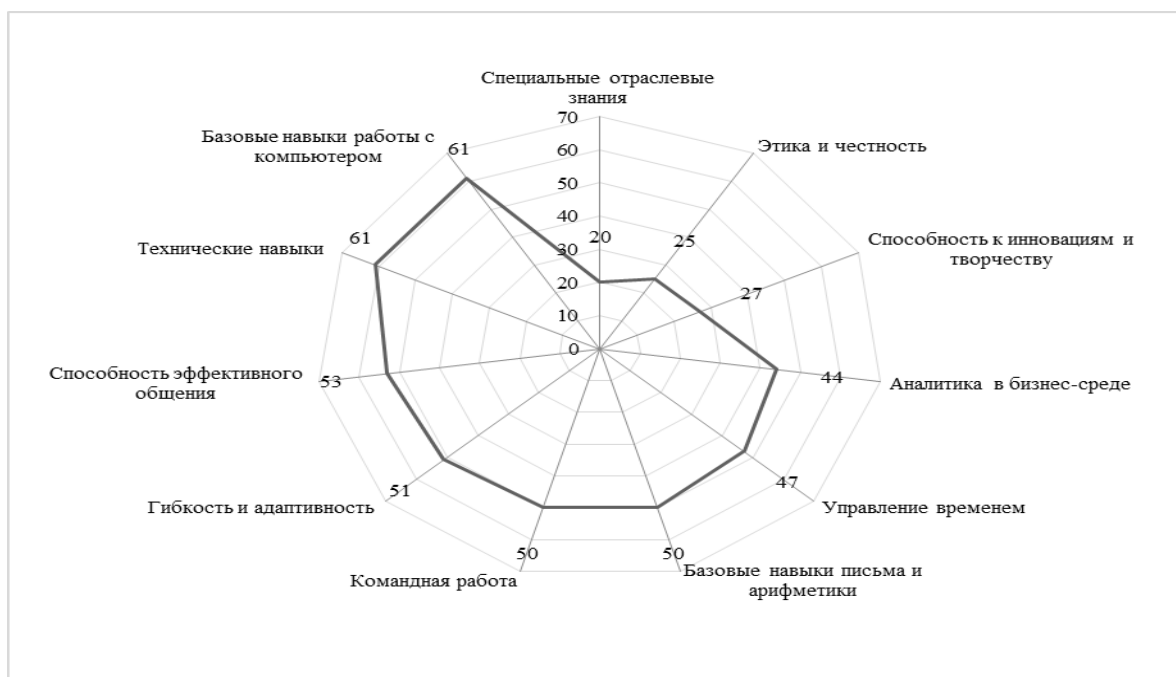


Рис. 1. Оценка востребованности компетенций в цифровой экономике, % [6]

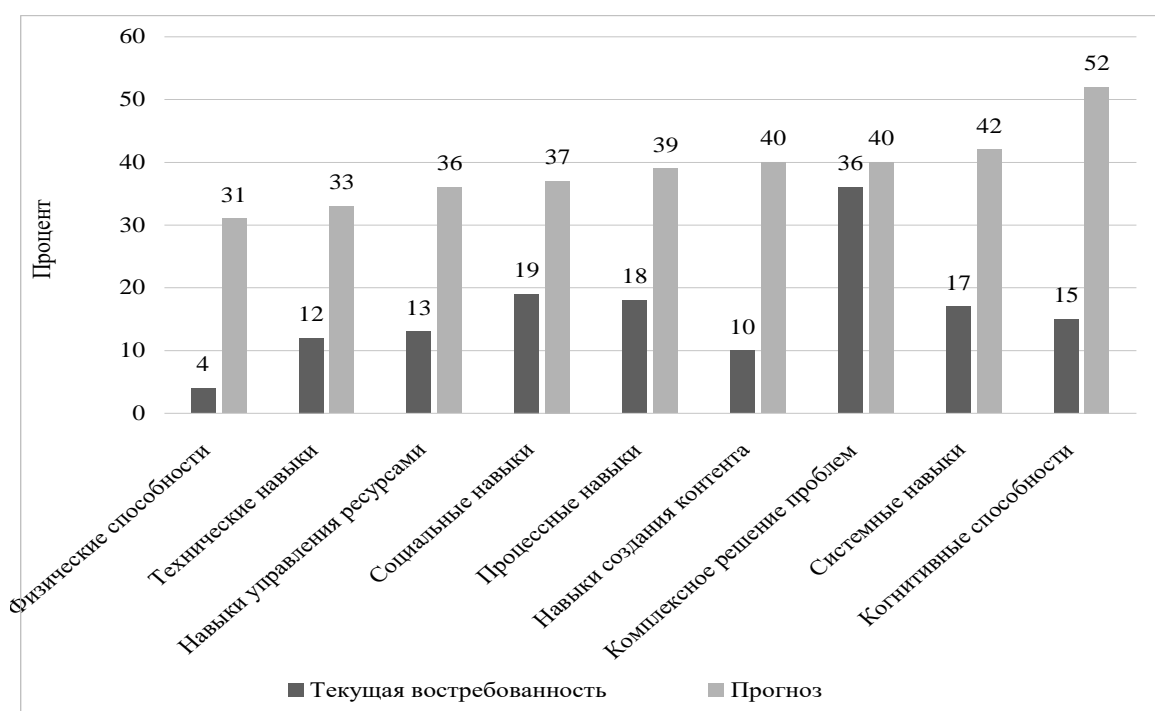


Рис. 2. Прогнозная оценка востребованности компетенций Digital Skills, % [4]

По данным из различных источников можно заключить, что спрос на цифровые кадры в области цифровых технологий и аналитики в ближайшие пять лет вырастет на 33 %. Уже сейчас крайне востребованы разного рода специалисты, работающие с ИТ-системами, например дизайнер клиентского опыта (UX-дизайнеры), мобильный и фронтенд-разработчик, scrum-мастер и agile-тренер, владелец продукта (product owner), fullstack-разработчик, инженер в области машинного обучения, DevOps-инженер.

С ростом автоматизации будет резко возрастать спрос на создание новых секторов, и можно выделить по крайней мере четыре среды, где могут произойти значительные изменения:

— технологическую среду. В результате разработки технологий нового поколения для промышленного и потребительского применения, например проектирования и программирования интеллектуальных энергетических сетей и других интеллектуальных систем для городов и домашних хозяйств, или производства городской робототехники и беспилотных автономных транспортных средств, или проектирования и производства возобновляемых биоинженеринговых материалов;

— среду, ориентированную на человека и неподвластную автоматизации. Включает персонализированные сервисы в сфере образования, здравоохранения, проектирования опыта, развлечений и т. д.;

— виртуальную среду — как сферу деятельности, включающую виртуальную реальность, виртуальную экономику, социальные сети;

— креативную среду — направленную на создание нового в результате творческого процесса на базе новых технологий, в частности различных ПО для обработки контента, виртуальной реальности и т. д.

Учитывая быстрые темпы изменений цифровых технологий, компании все чаще будут взаимодействовать со сложными цифровыми экосистемами, охватывающими целый ряд предприятий и технологий, использовать в своей работе искусственный интеллект, Интернет вещей или автоматизированные устройства. Все это приведет в ближайшей перспективе к появлению новых сфер занятости и новых профессий, часть которых еще даже не существует.

Распространение информационно-коммуникационных технологий в компаниях вызывает спрос на специалистов в области коммуникаций, СМИ и технологий (рис. 3).

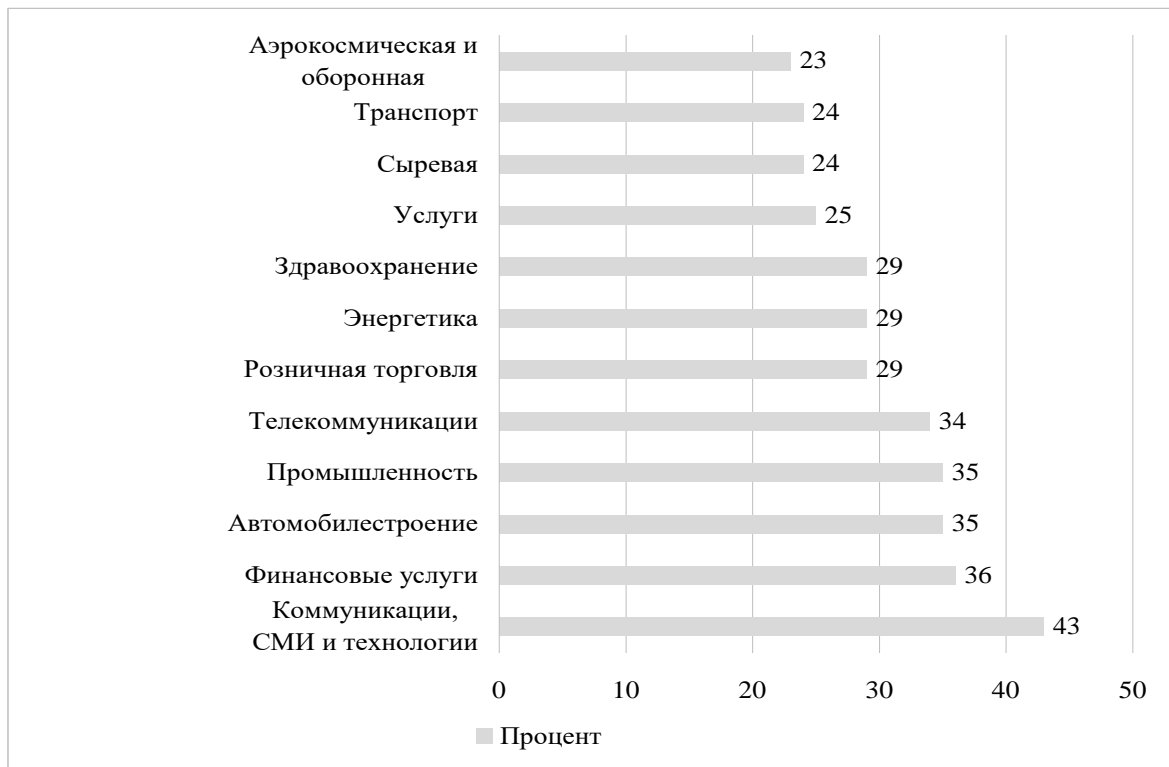


Рис. 3. Оценка востребованности на цифровые кадры в ближайшие пять лет в разрезе отраслей экономики [3]

Таким образом, наибольший спрос в ближайшие пять лет будет предъявлен на специалистов в области коммуникаций, СМИ и технологий (43 %), затем в сфере финансовых услуг (36 %) и автомобильной промышленности (35 %).

Навыки Digital Skills уже сегодня стали важным требованием для занятости в цифровой

среде, но при этом значительная часть населения все еще испытывает недостаток в базовых умениях и навыках, необходимых для функционирования в новом цифровом мире. Вузы, компании и сами люди должны вносить равнозначный вклад в развитие Digital Skills, воспитание ответственного и надлежащего отноше-

ния к использованию технологий, включая знание цифровых прав и обязанностей, этикет сетевого общения.

Анализ текущей и прогнозной оценки спроса на цифровые компетенции со стороны работодателей показывает, что запрос на кадры в области цифровых технологий и аналитики в ближайшие пять лет вырастет более чем на треть. К 2025 г. будет наблюдаться дефицит специалистов, умеющих правильно пользоваться этими технологиями, в особенности профессионалов, осуществляющих руководство цифровыми проектами.

#### Список литературы

1. *Ширинкина Е. В.* Драйверы развития рынка труда в цифровой экономике // Экономика и менеджмент систем управления. 2018. Т. 29. № 3. С. 71—79

2. *Ширинкина Е. В.* Цифровые кадры как новый показатель качества человеческого капи-

тала // Современная научная мысль. 2018. № 4. С. 181—184.

3. *BCG*, 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://globenewswire.com/news-release/2017/03/09/933681/0/en/The-Boston-Consulting-Group-Hits-5-6-Billion-in-Sales.html>

4. *Digital McKinsey* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/global-locations/europe-andmiddleeast/russia/ru/our-work/mckinsey-digital>

5. *European Union* — «Digital Education Action Plan», 2018 [Электронный ресурс]. URL: [https://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/educationtechnology\\_en](https://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/educationtechnology_en)

6. *IBM Institute for Business Value* — «Facing the storm. Navigating the global skills crisis», 2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://blog.oxfordeconomics.com/>

7. *OECD* — «Digital Economy Outlook», 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/9317011e.pdf>

**О. А. Ivanova**

#### DIGITAL SKILLS: ESTIMATION AND FORECAST OF INDUSTRIAL DEMAND

This article is devoted to the study of trends in demand for Digital Skills and is designed to create an understanding of the need for proactive creation of a digital educational environment, caused by deep changes in the economy and society. The article presents an assessment of the demand for competencies in the digital economy, provides a forecast of the demand for Digital Skills over the next 5 years in industry sectors. The practical significance is the correct interpretation of the demand for Digital Skills in the digital economy will allow companies to devise ways to improve the quality of human capital, which will provide them with a competitive advantage.

*Keywords:* Digital Skills, digital economy, industrial enterprises, assessment, demand, competencies.