



Институт статистических
исследований и экономики знаний



Цифровая трансформация
Технологии, эффекты, эффективность

приоритет2030⁺
лидерами становятся

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ КАДРАМИ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

МОНИТОРИНГ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

ВЫПУСК 4

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ представляет результаты Мониторинга цифровой трансформации бизнеса – 2023.

Данные получены в рамках обследования более 4 тыс. организаций 10 отраслей экономики, проведенного в июне – июле 2023 г.

Публикация подготовлена в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

Ключевые выводы

1

Почти треть компаний полностью обеспечены необходимыми ИКТ-специалистами. Более половины отмечают их нехватку, в том числе четверть – значительную, оказывающую негативное влияние на функционирование и развитие организации

2

Отрасли телекоммуникаций и информационных технологий, аккумулирующие наибольшую численность ИКТ-специалистов, испытывают самую острую их нехватку

3

Сильнее всего ощущается дефицит разработчиков ПО как важнейшей категории ИКТ-специалистов

4

Большинство компаний осознают ценность цифровых компетенций сотрудников, поощряют их развитие и учитывают этот фактор при принятии кадровых решений

5

В половине компаний цифровых навыков персонала хватает только для выполнения текущих задач, но недостаточно для освоения новых технологий

6

Отрасли заметно дифференцированы по уровню цифровых навыков работников; самая благополучная ситуация – в финансовом секторе

7

Среди руководителей и высококвалифицированных специалистов проблема нехватки цифровых навыков стоит менее остро, чем среди рабочих и специалистов среднего уровня квалификации

8

Самые популярные способы преодоления дефицита ИКТ-специалистов и цифровых навыков – обучение и аутсорсинг

Перечни рассматриваемых групп занятий по Общероссийскому классификатору занятий, относящихся к специалистам по ИКТ, и отраслей экономики представлены в конце выпуска.

В трети компаний есть все необходимые ИКТ-специалисты, а в половине – отмечается их нехватка

Подавляющее большинство компаний нанимают в штат ИКТ-специалистов для поддержания и развития ИТ-инфраструктуры, внедрения цифровых технологий. Об отсутствии таких специалистов в организации заявили только 14.2% респондентов.

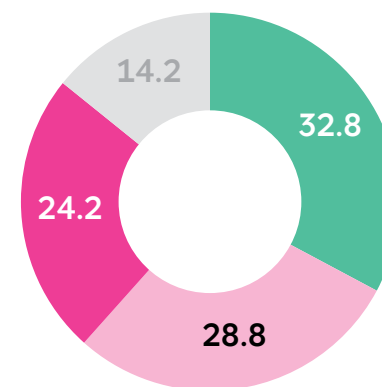
Почти треть организаций укомплектованы необходимыми ИКТ-специалистами полностью. Более половины отмечают их нехватку, в том числе четверть – значительную, то есть оказывающую существенное негативное влияние на функционирование и развитие организации.

53.0%



организаций ощущают дефицит ИКТ-специалистов

Обеспеченность организаций ИКТ-специалистами
(% от числа обследованных организаций)

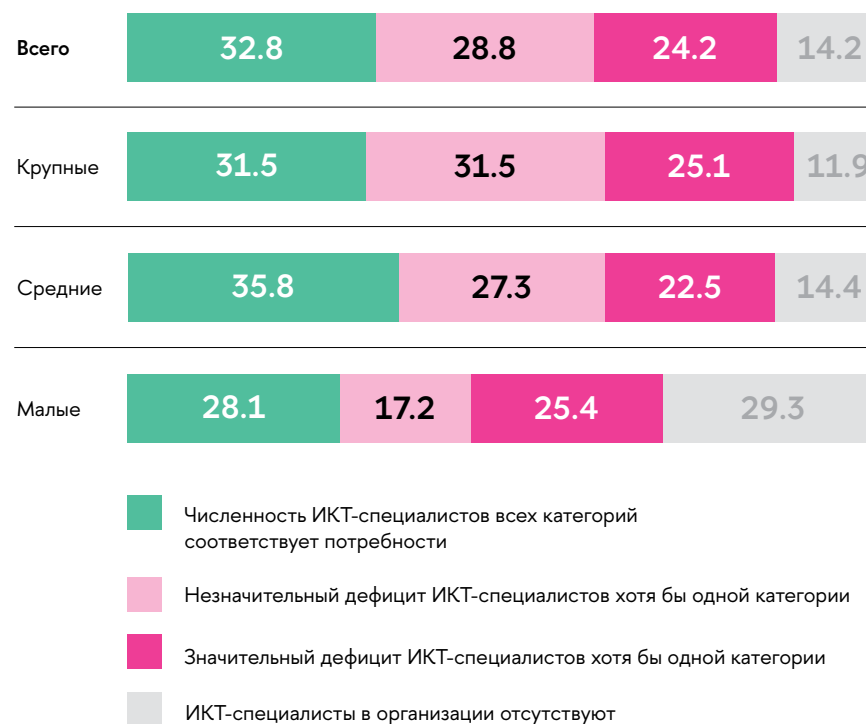


- Численность ИКТ-специалистов всех категорий соответствует потребности
- Незначительный дефицит ИКТ-специалистов хотя бы одной категории
- Значительный дефицит ИКТ-специалистов хотя бы одной категории
- ИКТ-специалисты в организации отсутствуют

Наиболее благополучная ситуация с ИКТ-специалистами – в компаниях среднего размера

Крупным компаниям сложнее сформировать полноценную команду разработчиков, которая отвечала бы всем потребностям организации по поддержанию и развитию ИКТ-инфраструктуры. У малых компаний в целом нет острой необходимости нанимать ИКТ-специалистов в штат.

Обеспеченность организаций ИКТ-специалистами по размеру
(% от числа обследованных организаций)



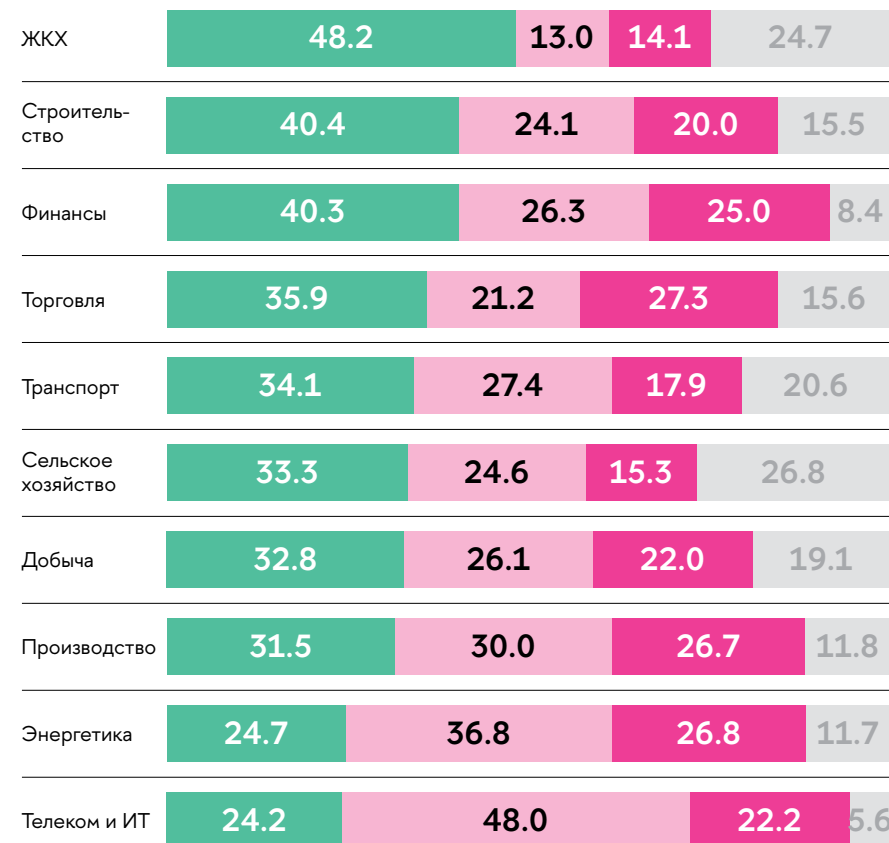
В телекоме и ИТ отмечается самый острый дефицит ИКТ-специалистов

Почти половина компаний телекома и ИТ заявляют о незначительном дефиците ИКТ-специалистов, еще 22.2% – о значительном.

Нехватка ИКТ-специалистов остро ощущается в энергетике. Это вызвано масштабным внедрением цифровых систем управления энергосетями, а также необходимостью срочного импортозамещения ПО в отрасли, насыщенной критической инфраструктурой.

Обеспеченность организаций ИКТ-специалистами по отраслям

(% от числа обследованных организаций)



- Численность ИКТ-специалистов всех категорий соответствует потребности
- Незначительный дефицит ИКТ-специалистов хотя бы одной категории
- Значительный дефицит ИКТ-специалистов хотя бы одной категории
- ИКТ-специалисты в организации отсутствуют

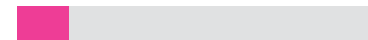
Сильнее всего ощущается нехватка разработчиков ПО

Особенно ценной категорией ИКТ-специалистов являются разработчики ПО. Такие работники представлены в штате половины обследованных организаций. Их недостаток ощущается наиболее остро: 14.3% опрошенных отметили значительный дефицит разработчиков, еще 18.7% – незначительный. В результате почти две трети компаний, которые в принципе нанимают программистов, заявляют об их нехватке.

Схожая ситуация и в отношении специалистов по базам данных: доля организаций, которые отмечают их дефицит (29.2%), выше, чем доля тех, которые не испытывают недостатка в таких специалистах (21.7%).

Наименьшие трудности – с привлечением руководителей ИТ-подразделений (заместителей руководителей, ответственных за цифровизацию): потребность в них в основном удовлетворена.

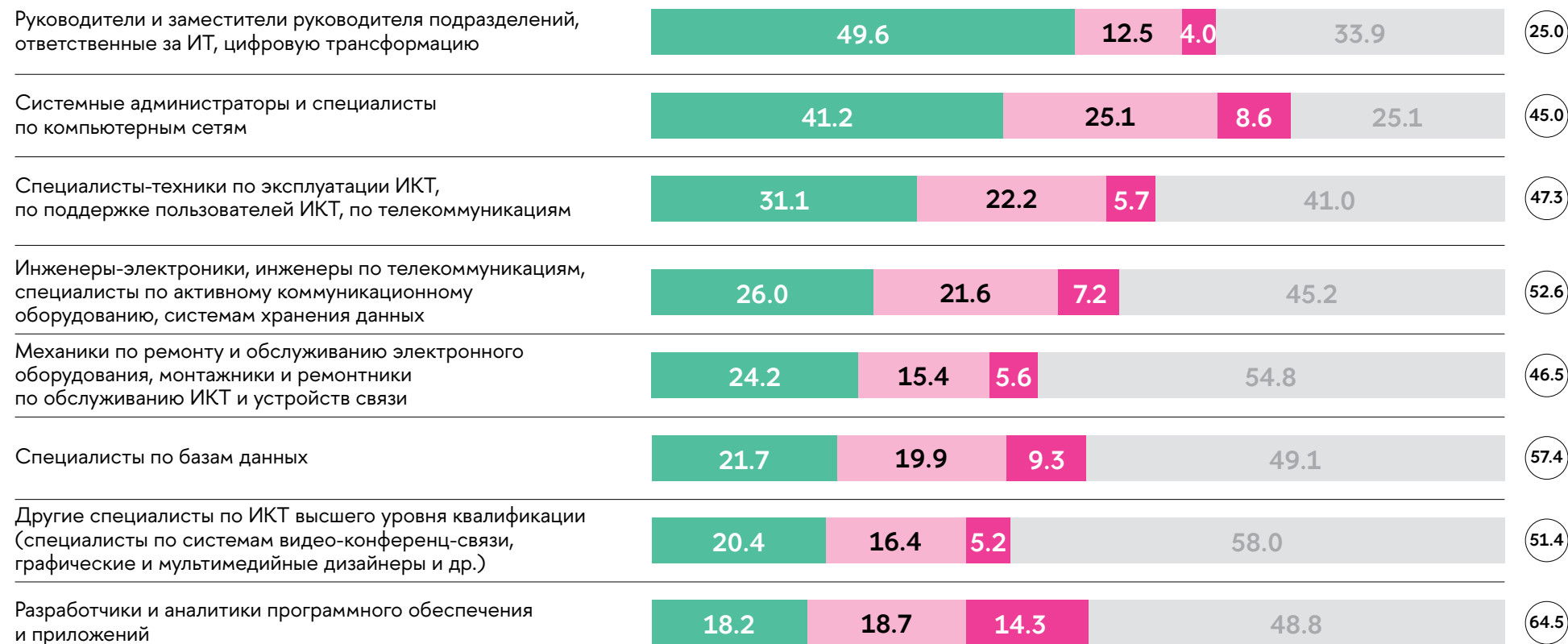
14.3%



организаций отмечают значительный дефицит разработчиков ПО

Потребность организаций в ИКТ-специалистах по категориям

(% от числа обследованных организаций)



■ Численность соответствует потребности
 ■ Незначительный дефицит
 ■ Значительный дефицит
 ■ ИКТ-специалисты данной категории в организации отсутствуют
 (X.X) Доля организаций, отметивших дефицит (незначительный или значительный) ИКТ-специалистов соответствующей категории, в общем числе организаций, в которых есть ИКТ-специалисты данной категории, %

Большинство компаний осознают важность цифровых компетенций сотрудников и поощряют их развитие

Для цифровой трансформации необходимы не только наличие ИКТ-специалистов в штате организации, но и достаточный уровень цифровых компетенций у всех остальных сотрудников – пользователей цифровых технологий.

Осознавая это, большинство компаний стремятся повышать цифровые навыки персонала и учитывают этот фактор при принятии кадровых решений.

32.1%



отслеживают прогресс сотрудников в развитии цифровых навыков¹

62.5%



поощряют использование новых цифровых технологий сотрудниками¹

62.3%



учитывают информацию о цифровых навыках при принятии кадровых решений¹

¹ От числа организаций, внедряющих или планирующих внедрять цифровые технологии.

Политика организаций в отношении цифровых компетенций сотрудников

(% от числа организаций, использующих или планирующих использовать цифровые технологии)

Руководители и сотрудники организации постоянно развивают знания и навыки, необходимые для использования современных цифровых технологий



Организация поощряет сотрудников использовать новые цифровые технологии в своей работе



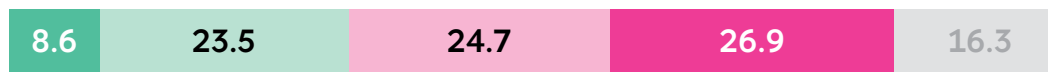
При принятии кадровых решений (приеме на работу, продвижении) для организации важен уровень цифровых компетенций сотрудника



В организации регулярно проводятся программы обучения сотрудников применению новых цифровых технологий



В организации отслеживается прогресс сотрудников в развитии цифровых навыков, результаты направляются руководству

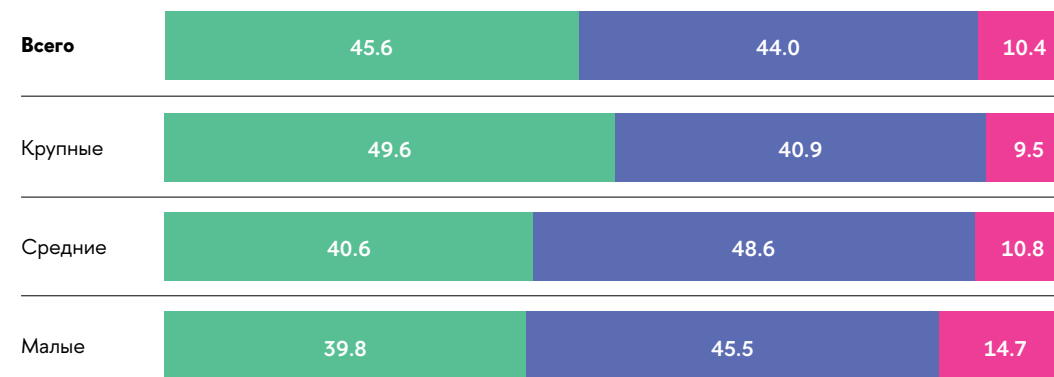


В половине компаний цифровых навыков персонала недостаточно для освоения новых технологий

В подавляющем большинстве (89.6%) компаний уровень цифровых навыков сотрудников всех профессий достаточен для выполнения текущих должностных обязанностей. Однако только в половине организаций эти навыки позволяют внедрять новые цифровые технологии.

Как правило, чем крупнее организация, тем меньше нехватка цифровых навыков у персонала. Работники, чьи цифровые навыки не позволяют выполнять даже текущие должностные обязанности, встречаются в малых компаниях в полтора раза чаще, чем в крупных.

Цифровые навыки работников по размеру организаций (% от числа обследованных организаций)



- Уровень цифровых навыков всех работников достаточен для выполнения текущих обязанностей и позволяет внедрять цифровые технологии
- Хотя бы в одной профессиональной группе уровень цифровых навыков достаточен для выполнения текущих обязанностей, но не позволяет внедрять новые цифровые технологии
- Хотя бы в одной профессиональной группе уровень цифровых навыков недостаточен для выполнения текущих обязанностей

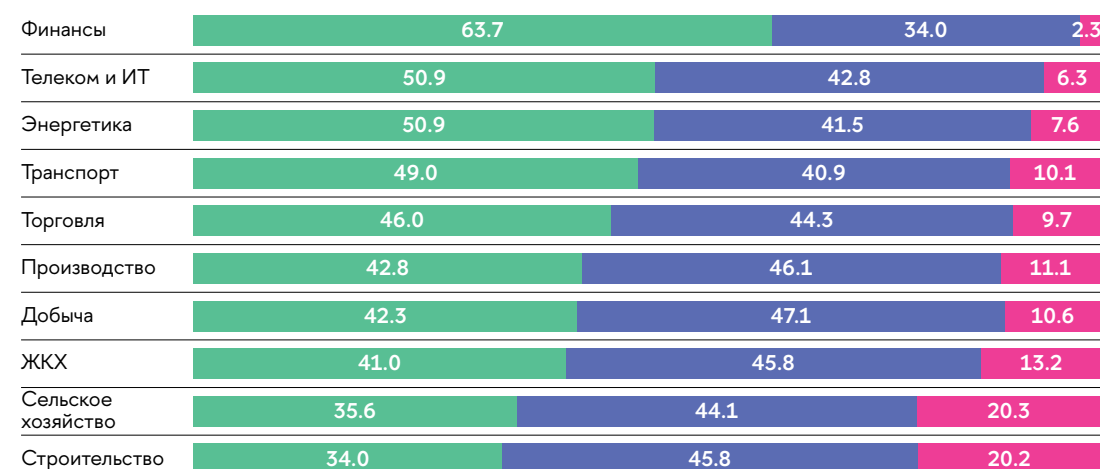
Отрасли заметно дифференцированы по уровню цифровых навыков работников, лучше всего ситуация в финансовом секторе

Наиболее благополучная ситуация сложилась в финансовой сфере: здесь почти в двух третях обследованных организаций все работники имеют цифровые навыки, достаточные как для текущей деятельности, так и для освоения перспективных цифровых технологий. Нехватка компетенций сотрудников даже для текущей деятельности – крайне редкое явление (отмечается лишь в 2.3% компаний сектора).

Свыше половины работодателей позитивно оценили обеспеченность цифровыми компетенциями в телекоме и ИТ, энергетике.

Самое сложное положение – в строительстве и сельском хозяйстве: работники с недостатком цифровых навыков даже для выполнения текущих должностных обязанностей встречаются здесь в каждой пятой организации, и только треть организаций полностью обеспечены цифровыми компетенциями.

Цифровые навыки работников организаций по отраслям
(% от числа обследованных организаций)



- Уровень цифровых навыков всех работников достаточен для выполнения текущих обязанностей и позволяет внедрять цифровые технологии
- Хотя бы в одной профессиональной группе уровень цифровых навыков достаточен для выполнения текущих обязанностей, но не позволяет внедрять новые цифровые технологии
- Хотя бы в одной профессиональной группе уровень цифровых навыков недостаточен для выполнения текущих обязанностей

Подтвердилась положительная корреляция между квалификацией работников и уровнем их цифровых навыков

Примерно в двух третях организаций руководители подразделений и высококвалифицированные специалисты обладают цифровыми навыками, достаточными как для выполнения текущей деятельности, так и для освоения новых технологий.

Нехватка цифровых навыков для текущей деятельности чаще всего отмечалась у специалистов среднего уровня квалификации и рабочих. Это препятствует внедрению нового оборудования и ПО на производстве.

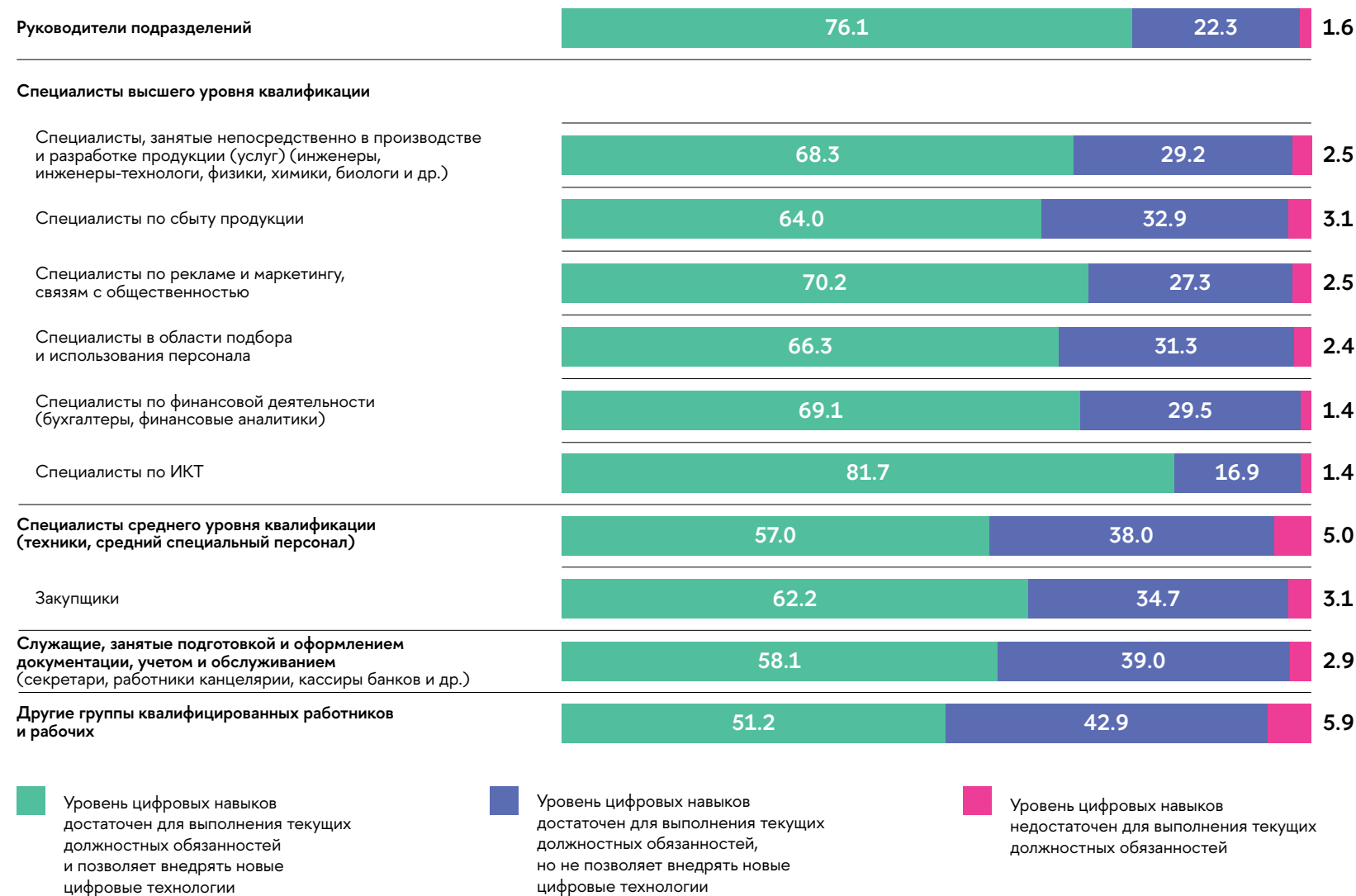
в **76.1%**



организаций руководители обладают цифровыми навыками, достаточными для выполнения текущих должностных обязанностей и внедрения новых цифровых технологий

Цифровые навыки работников организаций по профессиональным группам

(% от числа обследованных организаций, в которых есть данная профессиональная группа)



Основные способы преодоления кадрового дефицита – обучение и аутсорсинг

89.7%



организаций, столкнувшихся с дефицитом ИКТ-специалистов, принимают меры по его преодолению

К самым популярным способам преодоления дефицита ИКТ-специалистов можно отнести:

- повышение квалификации работников собственными силами организации или с привлечением других организаций;
- услуги специализированных организаций (ИТ-аутсорсинг);
- привлечение молодых специалистов (студентов на практику/стажировку, сотрудников без опыта), взаимодействие с образовательными организациями.

Примерно пятая часть компаний для сокращения дефицита ИКТ-специалистов выходят на рынок труда, предлагая более высокую зарплату.

Методы преодоления нехватки цифровых навыков в целом аналогичны – обучение и повышение квалификации (самостоятельное или на внешних курсах) либо аутсорсинг. Четверть компаний решают эту проблему путем привлечения новых, более компетентных работников.

Способы преодоления дефицита ИКТ-специалистов

(% от числа организаций, столкнувшихся с дефицитом ИКТ-специалистов)



Способы преодоления дефицита цифровых навыков работников

(% от числа организаций, столкнувшихся с дефицитом цифровых навыков у работников)



Перечень групп занятий по Общероссийскому классификатору занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (ОКЗ-2014), относящихся к специалистам по ИКТ

Коды ОКЗ-2014	Группы занятий согласно ОКЗ-2014
133	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	Специалисты высшего уровня квалификации
251	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений
252	Специалисты по базам данных и сетям
2152	Инженеры-электроники
2153	Инженеры по телекоммуникациям
2166	Графические и мультимедийные дизайнеры
2356	Преподаватели по обучению компьютерной грамотности
2434	Специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)

Коды ОКЗ-2014	Группы занятий согласно ОКЗ-2014
	Специалисты среднего уровня квалификации
351	Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ и по поддержке пользователей ИКТ
352	Специалисты-техники по телекоммуникациям и радиовещанию
3114	Техники-электроники
	Квалифицированные рабочие
7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи

Перечень отраслей

Сокращенное наименование	Коды ОКВЭД2	Виды деятельности согласно ОКВЭД2
Сельское хозяйство	01	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях
Добыча	B (05–09)	Добыча полезных ископаемых
Производство	10–12	Производство пищевых продуктов, производство напитков, табачных изделий
	13–15	Производство текстильных изделий, производство одежды, производство кожи и изделий из кожи
	16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения
	17	Производство бумаги и бумажных изделий
	18	Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации
	19	Производство кокса и нефтепродуктов
	20	Производство химических веществ и химических продуктов
	21	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях
	22	Производство резиновых и пластмассовых изделий
	23	Производство прочей неметаллической минеральной продукции
24	Производство металлургическое	
25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	
26	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	

Сокращенное наименование	Коды ОКВЭД2	Виды деятельности согласно ОКВЭД2
Производство	27	Производство электрического оборудования
	28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
	29–30	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, производство прочих транспортных средств и оборудования
Энергетика	D (35)	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
ЖКХ	E (36–39)	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений
Строительство	F (41–43)	Строительство (строительство зданий, инженерных сооружений, работы строительные специализированные)
Торговля	46	Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами
	47	Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами
Транспорт	H (49–51, 53)	Транспортировка и хранение (без учета складского хозяйства и вспомогательной транспортной деятельности)
Телеком и ИТ	61	Деятельность в сфере телекоммуникаций
	62	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги
	63	Деятельность в области информационных технологий
Финансы	64	Деятельность по предоставлению финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению

Материал подготовили:

А. В. Демьянова, Т. С. Зинина, Е. С. Макарова,
С. И. Покровский, П. Б. Рудник

Дизайн

О. В. Васильев,
Г. В. Подзолкова

Редактор

М. Ю. Соколова

Компьютерный макет

Т. Ю. Кольцова

Работа проведена в рамках стратегического проекта «Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность», реализуемого по программе развития НИУ ВШЭ (программа «Приоритет 2030» национального проекта «Наука и университеты»).

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться issek@hse.ru). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (issek.hse.ru), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.

ИНСТИТУТ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ НИУ ВШЭ



АДРЕС: 101000, МОСКВА,
МЯСНИЦКАЯ УЛ., 20
ТЕЛ.: +7 (495) 621-28-73
ISSEK.HSE.RU
ISSEK@HSE.RU