

Арктика и Север. 2023. № 53. С. 239–259.

Научная статья

УДК [316:338.45]:004(470.11)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.53.239

Оценка работодателями компетенций сотрудников судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области в контексте развития цифровизации и автоматизации производств

Сабуров Александр Алексеевич^{1✉}, кандидат исторических наук, доцент

Никифоров Алексей Сергеевич², ведущий эксперт

Минчук Олег Викторович³, старший преподаватель, младший научный сотрудник

^{1,2,3} Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, набережная Северной Двины, 17, Архангельск, Россия

¹ a.saburov@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3274-5723>

² a.nikiforov@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0636-3510>

³ o.minchuk@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4813-7191>

Аннотация. Статья посвящена изучению представлений работодателей о компетенциях работников судостроительной, рыбопромышленной и лесной отраслей Архангельской области в контексте цифровизации и автоматизации производства. В рамках социологического исследования коллективом были проведены анкетный опрос и полуструктурированные интервью среди представителей предприятий указанных отраслей. Результаты исследования позволили сделать выводы о том, что на сегодняшний день наиболее востребованными для работодателей являются профессиональные компетенции сотрудников, а также надпрофессиональные компетенции, связанные с умением работать самостоятельно, в нестандартных ситуациях и условиях стресса. Отмечается также очень высокий спрос на качества, связанные с дисциплинированностью и стремлением развиваться в профессии. В разрезе размеров предприятий обращает на себя внимание более высокая востребованность практически всех компетенций у малых и средних предприятий в сравнении с крупными работодателями. Авторы сделали вывод, что около половины предприятий судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области внедрили автоматизацию и цифровизацию во все ключевые производственные процессы. В ближайшем будущем более 50% работодателей ожидают высокую востребованность компетенций работников, связанных с использованием новых производственных технологий. В результате исследования было выявлено наличие разрыва между ожиданиями работодателей и реальным уровнем профессиональной подготовки и надпрофессиональных компетенций недавних выпускников образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, в том числе в отношении наиболее востребованных знаний, умений и навыков. В разрезе отраслей обращает на себя внимание значительно более низкий уровень удовлетворённости подготовкой выпускников работодателей судостроительной отрасли, кроме получивших образование по системе «Завод — ВТУЗ» (г. Северодвинск).

Ключевые слова: кадровое обеспечение, компетенции, Арктическая зона РФ, цифровизация, автоматизация, Архангельская область

* © Сабуров А.А., Никифоров А.С., Минчук О.В., 2023

Для цитирования: Сабуров А.А., Никифоров А.С., Минчук О.В. Оценка работодателями компетенций сотрудников судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области в контексте развития цифровизации и автоматизации производств // Арктика и Север. 2023. № 53. С. 239–259. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.53.239

For citation: Saburov A.A., Nikiforov A.S., Minchuk O.V. Employers' Assessment of Competences of the Employees of the Shipbuilding, Forestry and Fishing Industries of the Arkhangelsk Oblast in the Context of the Development of Digitalization and Automation of Production. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 53, pp. 239–259. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.53.239



Статья опубликована в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Благодарности и финансирование

Исследование выполнено за счёт гранта Российского научного фонда № 22-28-20440, <https://rscf.ru/project/22-28-20440/>.

Employers' Assessment of Competences of the Employees of the Shipbuilding, Forestry and Fishing Industries of the Arkhangelsk Oblast in the Context of the Development of Digitalization and Automation of Production

Aleksandr A. Saburov^{1✉}, Cand. Sci. (Hist.)

Aleksey S. Nikiforov², Assistant

Oleg V. Minchuk³, Senior Lecturer, Research Assistant

^{1,2,3} Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, 163002, Russia

¹ a.saburov@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3274-5723>

² a.nikiforov@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0636-3510>

³ o.minchuk@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4813-7191>

Abstract. The article is devoted to the study of employers' perceptions of the competences of employees in the shipbuilding, fishing and forestry industries of the Arkhangelsk Oblast in the context of digitalization and automation of production. As part of the sociological research, the team conducted a questionnaire survey and semi-structured interviews among representatives of enterprises in these industries. The results of the research allowed drawing conclusions that the professional competencies of employees, as well as abilities to work independently, in non-standard situations and under stress are currently the most in demand for employers. There is also a very high demand for qualities associated with discipline and the desire to develop in the profession. In terms of the size of enterprises, the higher requirement for almost all competences in small and medium-sized enterprises compared to large employers is noteworthy. The authors conclude that about half of the enterprises in the shipbuilding, forestry and fishing industries of the Arkhangelsk Oblast have implemented automation and digitalization into all key production processes. In the near future, more than 50% of employers expect a high demand for employee competencies related to the use of new production technologies. The survey revealed a gap between employers' expectations and the actual level of professional training and skills of recent graduates of educational institutions of higher and secondary vocational education, including with regard to the most in-demand knowledge, skills and abilities. In the context of industries, it is noteworthy that the level of satisfaction with the training of graduates of shipbuilding industry is much lower, except for those who received education through the "Plant-University" system (Severodvinsk).

Keywords: *staffing, competences, Arctic zone of the Russian Federation, digitalization, automation, Arkhangelsk Oblast*

Введение

Приведение системы профессионального и дополнительного образования в соответствие с прогнозируемой кадровой потребностью работодателей в экономике и социальной сфере Арктической зоны РФ (далее — АЗРФ) является одной из важных задач Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года¹. Исследования, проведённые учёными Петрозаводского государственного университета, показывают недостаточность внутренних трудовых ресурсов арктических территорий для удовлетворения перспективной кадровой потребности [1, Гуртов В.А., Питухин Е.А., с. 130–161]. Ожидаете

¹ Указ «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/news/64274> (дата обращения: 10.09.2022).

мая кадровая потребность АЗРФ к 2024 году в размере 66 тысяч человек может быть обеспечена немногим более чем на 50% за счёт выпускников российских образовательных организаций, переподготовки безработных граждан и профобучения граждан, не имеющих профобразования [1, с. 130–161].

Вместе с тем данная задача предусматривает не только количественное, то есть подготовку и переподготовку требуемого числа специалистов для отраслей экономики, но и качественное измерение: обеспечение соответствия между квалификацией работников и требованиями работодателей с учётом быстро меняющихся внешних условий.

Проблема кадрового обеспечения АЗРФ актуализируется комплексными изменениями на рынках труда, которые обусловлены спецификой экономического развития региона (зависимость проектов по добыче полезных ископаемых от мировых цен на ресурсы), влиянием санкций стран Запада 2022–2023 гг. (ограничения на экспорт произведенных в регионе товаров, рост спроса на импортозамещение), а также широким внедрением автоматизации и цифровизации в производственные процессы и ростом востребованности надпрофессиональных (универсальных, гибких, мягких) компетенций. Специфика российской Арктики заключается также в неоднородном развитии регионов АЗРФ с точки зрения экономической специализации и региональных образовательных систем, в связи с чем исследования кадрового обеспечения важно проводить в региональном и отраслевом разрезе.

Удовлетворённость предприятий уровнем подготовки выпускников является важным маркером как для рынка труда, так и для образовательных организаций. Меняющиеся требования к компетенциям сотрудников создают спрос на совершенствование существующих и создание новых образовательных программ. Таким образом, регулярный мониторинг востребованных работодателями компетенций и соответствие этим требованиям выпускников образовательных организаций высшего (ВО) и среднего профессионального образования (СПО) необходимы для формирования устойчивой кадровой политики региона.

Состояние изученности проблемы

Вопросам изучения востребованности компетенций посвящено большое количество научных публикаций. Работы по данной тематике раскрывают подходы к определению и классификации надпрофессиональных навыков [2, Marin-Zapata S.I., Román-Calderón J.P.; 3, Parlamis J., Monnot M.J., pp. 225–227], их соотношение с профессиональными компетенциями [4, Lyu W., Liu J.], тенденции к востребованности компетенций в контексте цифровизации экономики [5, Schislyaeva E.R., Saychenko O.A.] и различных отраслях [6, Munir F., pp. 294–305].

Большой вклад в изучение системы компетенций и спроса на них работодателей в России вносят мониторинговые исследования Высшей школы экономики. В работе Н.В. Бондаренко и др. выявлены значительные квалификационные дефициты как профессиональных, так и универсальных навыков (soft skills) [7]. В мониторинговом исследовании Н.В. Бонда-

ренко 2017 года отмечена дифференциация запроса работодателей на различные навыки у выпускников программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки среднего звена. Для последних спектр первоочередных навыков оказался более разнообразным и включал в себя как профессиональные, так и различные социальные навыки [8, Бондаренко Н.В.].

В ходе сравнительного анализа высокотехнологичных секторов экономики в 2017 г. были выявлены тенденции взаимодействия работодателей с системой среднего профессионального образования, в том числе и в оценках квалификации недавних выпускников. Авторы исследования отмечают, что большинству молодых специалистов требовалось дополнительное обучение для адаптации к производственным процессам. Основные претензии работодателей заключались в недостатке практических профессиональных компетенций и когнитивных навыков (в частности, навыков по принятию решений и самостоятельной работы) [9, Бондаренко Н.В.].

Авторы монографии «Молодые профессионалы для новой экономики: среднее профессиональное образование в России» на основании данных опросов работодателей отмечают востребованность сформированных когнитивных и социальных навыков. Запрос на эти навыки хорошо артикулирован и обращён ко всем категориям работников: от руководящего состава до рядовых исполнителей» [10, Дудырев Ф.Ф., Романова О.А., Шабалин А.И., Абанкина И.В.].

В 2021 г. Департаментом оценки и методологии АНО «Россия — страна возможностей» проводилось исследование для выявления надпрофессиональных компетенций, востребованных ведущими работодателями Российской Федерации. Авторами был составлен компетентностный профиль выпускника и начинающего специалиста, который соответствует требованиям работодателей. В перечень компетенций вошли партнёрство / сотрудничество, клиентоориентированность, саморазвитие и другие. Авторы исследования отмечают, что «по ряду компетенций представители университетов и студенты единодушны с мнением работодателей, однако есть множество компетенций, которые представители университетов и студенты переоценивают или недооценивают, что создает опасное для рынка труда расхождение между тем, какие требования к молодым специалистам предъявляют работодатели, и тем, развитию каких непрофессиональных навыков уделяют внимание университеты и студенты» [11, Степашкина Е.А., Суходоев А.К., Гужеля Д.Ю.].

Аналогичное исследование было осуществлено Российским экономическим университетом им. Г.В. Плеханова. По результатам опроса, более 500 ведущих российских компаний был выявлен спрос на рынке труда на «гибкие» навыки. По итогам исследования во главу рейтинга востребованных надпрофессиональных компетенций были поставлены умение работать с информацией, стрессоустойчивость, знание иностранного языка, навыки самоорганизации и навыки презентации и визуализации, коммуникативные навыки, лидерские каче-

ства, креативные навыки, знание нормативно-правовой базы, навыки аналитики массивов данных².

В рамках развития национальной системы квалификации Национальное агентство развития квалификаций и Фонд ВЦИОМ провели сбор данных о существующих и перспективных квалификациях в экономике России. Опрос прошли более 13 тысяч работодателей. Помимо актуального перечня квалификаций выявлялись востребованные общепрофессиональные компетенции, а также меры, осуществляемые предприятиями для обучения сотрудников. Среди общепрофессиональных компетенций наибольшим спросом пользуются работа в коллективе, самообразование, деловая коммуникация, инициативность, применение информационно-коммуникационных технологий³.

Обзор научных исследований по данной проблематике показывает, что вопросы оценки востребованности работодателями компетенций сотрудников, в том числе связанных с развитием процессов цифровизации и автоматизации производств, а также удовлетворённости работодателей уровнем подготовки недавних выпускников образовательных организаций ВО и СПО в разрезе отдельных регионов и отраслей АЗРФ остаются слабо изученными.

Методология исследования

Институтом стратегического развития Арктики САФУ имени М.В. Ломоносова в 2022 г. было проведено прикладное социологическое исследование на тему «Кадровое обеспечение судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области в контексте цифровизации». Целью исследования является анализ представлений руководства предприятий судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области о ситуации в отношении кадрового обеспечения, а также стратегий по восполнению кадровых потребностей данных предприятий [12, Сабуров А.А., Минчук О.В., Цихончик Н.В., и др. с. 215–216].

В рамках настоящей работы рассматриваются следующие аспекты исследования:

- оценка востребованности работодателями профессиональных и общих (надпрофессиональных, универсальных) компетенций сотрудников;
- анализ востребованности работодателями компетенций сотрудников, связанных с развитием процессов цифровизации и автоматизации производств;
- удовлетворённость работодателей уровнем подготовки недавних выпускников образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования.

² Исследование Плехановского университета: какие специалисты нужны работодателю сегодня // Российская Газета. URL: <https://rg.ru/2021/06/21/issledovanie-plehanovskogo-universiteta-kakie-specialisty-nuzhny-rabotodateliu-segodnia.html> (дата обращения: 25.10.2023).

³ Работодатели определили требования к кандидатам: топ-5 востребованных компетенций на российском рынке труда // ВЦИОМ Новости. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/rabotodateli-opredelili-trebovaniya-k-kandidatam-top-5-vostrebovannykh-kompetencij-na-rossijskom-rynke-truda> (дата обращения: 25.10.2023).

Сбор первичных данных осуществлялся методом анкетного опроса и глубинных интервью.

Анкетный опрос проводился в электронной форме с использованием программного обеспечения LimeSurvey. Опрос проводился в период с 3 августа по 6 сентября 2022 г. Анкета включала в себя 36 вопросов, распределённых на три основных блока:

- прогнозирование кадровых потребностей;
- востребованные компетенции и удовлетворённость уровнем подготовки выпускников;
- взаимодействие с образовательными организациями.

К генеральной совокупности исследования были отнесены предприятия судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области с учётом основных и дополнительных видов экономической деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (табл. 1).

Таблица 1

Виды экономической деятельности

Отрасль	Виды экономической деятельности
Лесная	02 Лесоводство и лесозаготовки 16 Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения
Рыбопромышленная	03 Рыболовство и рыбоводство 10.2 Переработка и консервирование рыбы, ракообразных и моллюсков
Судостроительная	25.99.26 Производство судовых гребных винтов и гребных колес 30.1 Строительство кораблей, судов и лодок 33.15 Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок

Генеральная совокупность исследования составила 90 юридических лиц различных организационно-правовых форм. Итоговое количество заполненных анкет — 21, которые соответствуют 50 предприятиям, прошедшим опрос. Разница в значениях объясняется спецификой опроса работодателей: несколько крупных организаций заполняли анкету за свои дочерние подразделения и филиалы, являющиеся отдельными юридическими лицами.

В выборочной совокупности представлены все отрасли: рыбопромышленная, судостроительная, лесная промышленность. Опросом были охвачены крупные (46%), а также средние и малые (54%, далее — МСП) промышленные предприятия. Распределение предприятий, прошедших опрос, по отраслям представлены на рис. 1.

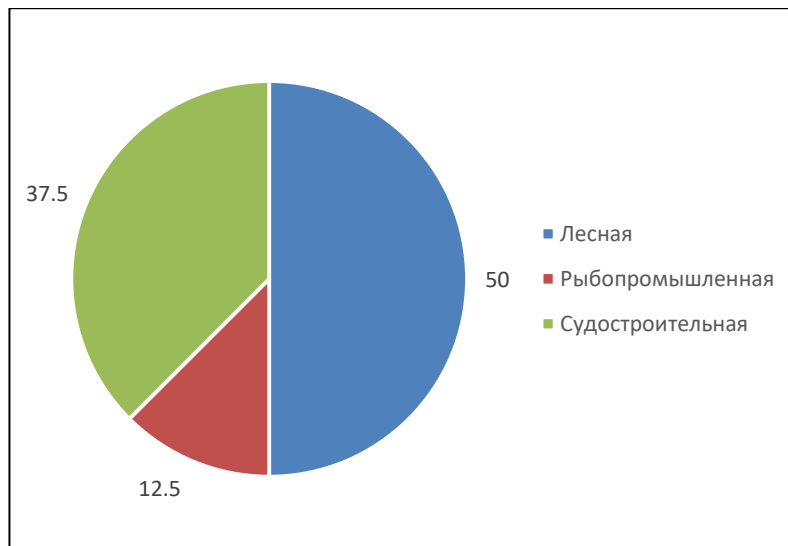


Рис. 1. Распределение предприятий, прошедших опрос, по отраслям, %.

От генеральной совокупности юридических лиц каждой из рассматриваемых отраслей опрос завершили: от рыбопромышленной отрасли — 40% предприятий; от лесной — 64% предприятий; от судостроительной — 44% предприятий. В лесной отрасли были опрошены 36 предприятий, в которых занято более 54% сотрудников от всей отрасли. В рыбопромышленной отрасли были опрошены 10 предприятий, в которых занято более 54% сотрудников от всей отрасли. В судостроительной отрасли были опрошены 4 предприятия, в которых занято 93% сотрудников от всей отрасли.

Таким образом, можно констатировать, что данные опроса отвечают критерию репрезентативности и могут быть использованы для оценки каждой из рассматриваемых отраслей соответственно ⁴.

С ноября 2022 г. по июль 2023 г. был проведён опрос предприятий из сформированной выборки методом полуструктурированного интервью. Были опрошены 24 представителя работодателей и образовательных учреждений. Информантами преимущественно были руководители, заместители руководителей по кадровым вопросам и руководители кадровых служб и других структурных подразделений предприятий, а также эксперты из сферы образования.

В путеводитель интервью были включены 3 группы вопросов. Первый блок вопросов касался проблем кадровой обеспеченности предприятий. Второй блок вопросов был нацелен на выявление отношения информантов к уровню подготовки выпускников образовательных организаций. Третий блок вопросов был посвящён процессам взаимодействия работодателей с образовательными организациями.

⁴ Данные среднесписочной численности занятых на предприятиях получены из следующих источников: результаты опроса работодателей в рамках исследования кадровой потребности работодателей ведущих хозяйственную деятельность на территориях, входящих в Арктическую зону России «Кадры для Арктики» и данных с сервиса B2B.House (<https://b2b.house/>).

Востребованные работодателями компетенции сотрудников

К числу важнейших компетенций работников производственных подразделений как приоритетных при решении о приёме на работу работодателями были отнесены следующие⁵ (табл. 2):

- соблюдение трудовой дисциплины: графика работы, выполнение поручений руководства и др. (средний балл по выборке — 4,7 из 5);
- базовые теоретические знания (основы) по специальности (4,4 балла);
- знание и практические навыки работы с профессиональными приборами / оборудованием / методами работы (4,3 балла);
- способность работать самостоятельно (4,1 балла);
- умение решать возникающие в ходе работы нестандартные проблемы, поиск нестандартных решений и подходов (4,0 балла);
- стрессоустойчивость (4,0 балла).

Результаты опроса показывают умеренно высокий спрос работодателей судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей на надпрофессиональные компетенции, связанные с коммуникацией, самоорганизацией, умением анализировать информацию, общей правовой грамотностью. Наименее востребованными компетенциями со средним баллом ниже 3,0, по мнению опрошенных представителей предприятий, являются:

- понимание основных тенденций развития отрасли, знание прогнозов и направлений научно-технического прогресса в отрасли (средний балл 2,8);
- знание иностранного языка (средний балл 1,6).

Таблица 2

Оценка работодателями важности общих и профессиональных компетенций для получения работы в компании по шкале от 1 до 5 баллов

(1 — совершенно не важна, 5 — критически важна) в разрезе размера предприятия

Компетенции	Вся выборка	Малые и средние предприятия	Крупные предприятия
Соблюдение трудовой дисциплины (графика работы, выполнение поручений руководства, пр.)	4,7	4,7	4,6
Базовые теоретические знания (основы) по специальности	4,4	4,4	4,3
Знание и практические навыки работы с профессиональными приборами / оборудованием / методами работы	4,3	4,6	4,1
Способность работать самостоятельно	4,1	4,3	3,9
Умение решать возникающие в ходе работы нестандартные проблемы, поиск нестандартных решений и подходов	4,0	4,3	3,6
Стрессоустойчивость	4,0	4,4	3,6

⁵ Данные компетенции оценены на 4,0 балла и выше по 5-балльной шкале, где 1 — совершенно не важна, а 5 — критически важна.

Общие навыки пользования компьютером (в том числе базовыми офисными программами)	3,9	4,4	3,4
Способность взаимодействовать / сотрудничать с другими людьми, культура общения	3,8	3,7	3,8
Навыки планирования, организации, управления и оценки работы	3,7	3,8	3,5
Критическое мышление, способность анализировать информацию	3,5	3,8	3,3
Общая правовая грамотность, в т. ч. в вопросах трудовых отношений	3,5	4,0	3,1
Профессиональная и социальная активность в трудовом коллективе и профессиональных сообществах	3,4	3,6	3,2
Приверженность корпоративным ценностям	3,4	3,4	3,4
Продвинутое владение ИТ-технологиями (в том числе использование профессионального программного обеспечения)	3,0	3,2	2,9
Понимание основных тенденций развития отрасли, знание прогнозов и направлений научно-технического прогресса в отрасли	2,8	3,1	2,5
Знание иностранного языка	1,6	1,7	1,5

В разрезе размеров предприятий обращает на себя внимание более высокая востребованность практически всех перечисленных компетенций у малых и средних предприятий в сравнении с крупными работодателями. Средний балл значимости каждой компетенции у МСП составляет 3,8 балла, у крупных предприятий — 3,4 балла. В особенности стоит отметить значительно более высокий спрос на умение сотрудников малых и средних предприятий работать в условиях стресса, искать новые, нестандартные подходы к решению проблем. Вероятно, это является следствием в среднем более широкого функционала работников МСП и их более низкой заменимости в производственных процессах.

В отраслевом разрезе значимых различий по востребованности профессиональных и общепрофессиональных компетенций сотрудников между судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслями в ходе исследования не выявлено (табл. 3).

Таблица 3

Оценка работодателями важности общих и профессиональных компетенций для получения работы в компании по шкале от 1 до 5 баллов (1 — совершенно не важна, 5 — критически важна) в разрезе отрасли

Компетенции	Вся выборка	Судостроительная отрасль	Лесная отрасль	Рыбопромышленная отрасль
Соблюдение трудовой дисциплины (графика работы, выполнение поручений руководства, пр.)	4,7	4,8	4,6	5,0
Базовые теоретические знания (основы) по специальности	4,4	4,8	4,2	5,0

Знание и практические навыки работы с профессиональными приборами / оборудованием / методами работы	4,3	4,3	4,3	4,5
Способность работать самостоятельно	4,1	4,0	4,1	4,5
Умение решать возникающие в ходе работы нестандартные проблемы, поиск нестандартных решений и подходов	4,0	4,3	3,9	4,0
Стрессоустойчивость	4,0	4,3	3,9	4,0
Общие навыки пользования компьютером (в том числе базовыми офисными программами)	3,9	3,5	3,9	4,5
Способность взаимодействовать / сотрудничать с другими людьми, культура общения	3,8	3,8	3,9	3,0
Навыки планирования, организации, управления и оценки работы	3,7	3,8	3,6	4,0
Критическое мышление, способность анализировать информацию	3,5	3,8	3,5	3,5
Общая правовая грамотность, в т. ч. в вопросах трудовых отношений	3,5	3,3	3,7	3,0
Профессиональная и социальная активность в трудовом коллективе и профессиональных сообществах	3,4	3,5	3,3	4,0
Приверженность корпоративным ценностям	3,4	2,8	3,5	4,0
Продвинутое владение ИТ-технологиями (в том числе использование профессионального программного обеспечения)	3,0	2,5	3,1	3,5
Понимание основных тенденций развития отрасли, знание прогнозов и направлений научно-технического прогресса в отрасли	2,8	2,8	2,8	3,0
Знание иностранного языка	1,6	2,0	1,5	1,5

В интервью информанты в особенности выделяли умение работать в коллективе как важную надпрофессиональную компетенцию. Вместе с тем не все представители предприятий отмечали значимость «мягких навыков»: *«Если это машинист харвестера, то, конечно, ему нужны профессиональные навыки. Если он не умеет, ему это планирование, лидерство не поможет. Поэтому, наверное, если рабочие специальности — это профессиональные, конечно, компетенции. Если идут уже линейные руководители, которым приходится управлять бригадой, а это особенно на вахте мастера, на лесосеке, групповая изоляция 15 дней, они там друг с другом, и им, конечно, навыки управления, навыки коммуникации — вот это всё очень важно. Даже, может быть, в какой-то мере больше, чем профессиональные»* (информант № 12, крупное предприятие, лесная отрасль).

Среди не предложенных в анкете вариантов работодатели в ходе интервью часто отмечали, что одним из ключевых качеств сотрудника, является желание учиться и развиваться в профессии:

«У кого есть желание переобучиться это, наверное, самый лучший работник. ... Нашли электрика судового, он вообще работал торговым представителем, и он пришел и сказал: “Слушайте, я электрик и хорошо разбираюсь и очень хотел бы быть судовым электриком, мне это интереснее”. Мы его поставили в судовые электрики, и он реально показывал хорошие результаты» (информант № 2, среднее предприятие, судостроительная отрасль);

«Если глаза не горят, то переобучать бессмысленно. Я убеждён, что человек с интересом и азартом — лучшее вложение для работодателя» (информант № 23, среднее предприятие, рыбопромышленная отрасль);

«Приходят люди, которые закончили бакалавриат, к примеру, по такому направлению, как «Педагогика», а потом магистратуру заканчивают в «лесном деле», и мне сразу говорят, что ты по таксации у него ничего не спрашивай, он всё равно ничего не знает. Ну, приходит, обучаем. Главное — целеустремлённость, желание работать и ещё такая большая задача, как стрессоустойчивость. Обучаемость и стремление обучаться... Понятно, что всему не научат, но есть база, а деталям, если готовы, мы всегда готовы обучить» (информант № 19, среднее предприятие, лесная отрасль);

«Мы учим людей всему, что требуется, уже на месте, потому что мы действительно употребляем очень много современного оборудования... Нам ценен сотрудник инициативный, ... желающий разбираться во всех этих новшествах» (информант № 16, среднее предприятие, рыбопромышленная отрасль).

Автоматизация и цифровизация производств и их влияние на востребованные компетенции работников

По данным опроса, внедрение процессов автоматизации и цифровизации (далее — АиЦ) во всех ключевых производственных процессах осуществлено у 52,4 % предприятий, принявших участие в исследовании; 23,8% предприятий внедряют элементы АиЦ в отдельных производственных процессах, 9,5% отметили, что АиЦ практически не осуществляется (рис. 2). В непромышленной сфере процессы автоматизации и цифровизации внедрены в несколько меньшей степени: 42,9% предприятий внедрились АиЦ в практически все непромышленные процессы, 33,3% — в отдельные процессы.

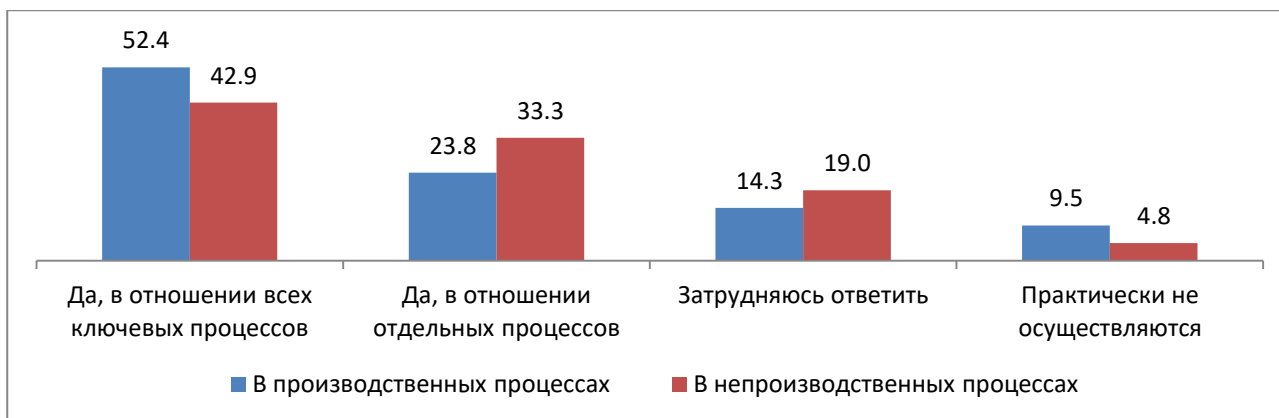


Рис. 2. Внедрение процессов автоматизации и цифровизации на предприятиях различных отраслей по результатам анкетного опроса, %.

В рамках интервью массовое внедрение автоматизации и цифровых технологий чаще всего упоминали представители лесной отрасли, в частности в контексте широкого использования беспилотных летательных аппаратов, систем автоматизированного сбора и обработки данных и ГИС-систем для решения производственных задач:

«Цифровой трансформацией лесной отрасли является переход от обмена бумажными документами к обмену данными, введение реестровых моделей, отказ от дублирующей и излишней информации. Наше предприятие активно занимается производством информации в цифровом виде... В ближайшие 5 лет требования к компетенциям должны измениться в сторону получения более обширных навыков работы с ГИС системами и работой с БПЛА» (информант № 15, среднее предприятие, лесная отрасль).

«... сейчас вместо того, чтобы мастер по лесу ножками бегал, делянку обходил, мы теперь используем квадрокоптеры... Потом новые программы по учёту древесины, связанные с требованиями законодательства в том числе Есть датчики на всех автомобилях: видно, куда поехал, сколько был в пути, какой коэффициент полезного действия. Всё это собирается диспетчерской в сводки, сводки ежемесячно анализируются, и руководители обособленных подразделений видят, они могут даже в реальном времени посмотреть, план с фактом сравнить» (информант № 12, крупное предприятие, лесная отрасль).

«... в части обнаружения лесных пожаров у нас всё больше развивается такая система, как видеообнаружение с камер постоянного видеонаблюдения, которые стоят на вышках сотовых операторов. Там достаточно совершенное программное обеспечение в части автоматического обнаружения... В обследовании существующих лесных пожаров, чтобы определить тактику и технику тушения пожаров уже используются активно беспилотные летательные аппараты (квадрокоптеры)... В идеале существующее направление цифровизации лесного хозяйства в будущем должно отслеживать насаждение, начиная от его рождения и кончая потом созреванием, его рубкой, потом доской и практически чуть ли не изделием из дерева» (информант № 19, среднее предприятие, лесная отрасль).

«Если мы говорим про лес, например, про стройку, те же беспилотные системы — это сегодня уже не будущее, а необходимость, и без этого никуда. Это вся съёмка лесных насаждений, настилов, стройка, когда обследование ведётся с коптера» (информант № 24, представитель регионального органа исполнительной власти).

Работодатели судостроительной и рыбопромышленной отрасли в интервью чаще упоминали АиЦ отдельных производственных процессов (автоматизация плазменной резки, цифровизация технической документации). Вместе с тем в ходе интервью один из респондентов озвучил мнение о том, что автоматизация и цифровизация в судостроительной отрасли носит ограниченный характер: *Предприятия судостроительной отрасли — там мало чего поменялось. Недавно мы отработывали с ними по запросу по робототехнике — они заявляют, что нам на сегодня не надо ни одного такого специалиста...»* (информант № 24, представитель регионального органа исполнительной власти). Представитель среднего предприятия рыбопромышленной отрасли отметил, что в отношении нарезки филе рыбы ручной труд остается приоритетным ввиду его более высокой точности и выгоды по сравнению с автоматизированной машиной.

Среди наиболее востребованных компетенций, которыми в ближайшем будущем должны будут обладать сотрудники предприятий, работодатели назвали новые производственные технологии (52,4%), системное администрирование (33,3%), большие данные (33,3%), кибербезопасность и защита данных (28,6%), усиление возможностей электроники и радиотехники (28,6%), программирование и создание IT-продуктов (19%). Остальные цифровые и сквозные технологии востребованными представляются респондентам в меньшей степени, а четверть опрошенных затруднились с ответом на данный вопрос (рис. 3).



Рис. 3. Ожидаемые в ближайшем будущем работодателями востребованные компетенции работников, связанные с автоматизацией и цифровизацией, %.

Удовлетворённость работодателей уровнем подготовки выпускников образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования

Общий уровень удовлетворённости работодателей компетенциями недавних выпускников находится на среднем уровне: средний балл по выборке равен 3,2 по 5-балльной шкале (табл. 4). Наивысший балл (3,7) получили следующие компетенции: (1) способность взаимодействовать / сотрудничать с другими людьми, культура общения; (2) общие навыки пользования компьютером (в том числе базовыми офисными программами) и (3) соблюдение трудовой дисциплины (графика работы, выполнение поручений руководства, пр.).

Если рассматривать 3 балла как минимальный уровень, при котором работодателя устраивает качество подготовки выпускника, то наиболее востребованные компетенции сотрудников, представленные выше, соответствуют данному требованию.

- Соблюдение трудовой дисциплины: графика работы, выполнение поручений руководства и др. (средний балл — 3,7 из 5);
- Базовые теоретические знания (основы) по специальности (3,5 балла);
- Знание и практические навыки работы с профессиональными приборами/ оборудованием/ методами работы (3,3 балла);
- Способность работать самостоятельно (3,1 балла);
- Умение решать возникающие в ходе работы нестандартные проблемы, поиск нестандартных решений и подходов (3,0 балла);
- Стрессоустойчивость (3,0 балла).

В разрезе размеров предприятий анкетирование показало разницу между МСП и крупными предприятиями: последние в меньшей степени удовлетворены подготовкой вчерашних студентов (среднее значение — 3,5 и 2,9 балла соответственно). Относительно низкие оценки крупных работодателей получили навыки самостоятельной работы и работа с нестандартными проблемами и подходами — по 2,7 балла каждый.

Таблица 4

Удовлетворённость работодателей уровнем подготовки сотрудников, работающих в производственных подразделениях и являющихся недавними выпускниками образовательных организаций по шкале от 1 до 5 баллов, где 1 — совершенно не удовлетворён(а), 5 — совершенно удовлетворён(а) в разрезе размеров предприятия

Компетенции	Вся выборка	Малые и средние предприятия	Крупные предприятия
Способность взаимодействовать / сотрудничать с другими людьми, культура общения	3,7	4,0	3,4
Общие навыки пользования компьютером (в том числе базовыми офисными программами)	3,7	3,9	3,5
Соблюдение трудовой дисциплины (графика работы, выполнение поручений руководства, пр.)	3,7	3,7	3,6
Базовые теоретические знания (основы) по специальности	3,5	3,8	3,2

Знание и практические навыки работы с профессиональными приборами / оборудованием / методами работы	3,3	3,6	3,1
Профессиональная и социальная активность в трудовом коллективе и профессиональных сообществах	3,3	3,8	2,9
Продвинутое знание владения ИТ-технологиями (в том числе использование профессионального программного обеспечения)	3,1	3,8	2,5
Способность работать самостоятельно	3,1	3,5	2,7
Приверженность корпоративным ценностям	3,1	3,4	2,9
Понимание основных тенденций развития отрасли, знание прогнозов и направлений научно-технического прогресса в отрасли	3,0	3,5	2,5
Умение решать возникающие в ходе работы нестандартные проблемы, поиск нестандартных решений и подходов	3,0	3,3	2,7
Критическое мышление, способность анализировать информацию	3,0	3,1	2,8
Стрессоустойчивость	3,0	3,2	2,9
Общая правовая грамотность, в т. ч. в вопросах трудовых отношений	3,0	3,2	2,8
Навыки планирования, организации, управления и оценки работы	2,9	3,0	2,7
Знание иностранного языка	2,5	2,4	2,5
<i>Среднее значение</i>	<i>3,2</i>	<i>3,5</i>	<i>2,9</i>

В разрезе отраслей (табл. 5) обращает на себя внимание значительно более низкий уровень удовлетворенности подготовкой выпускников работодателями судостроительной отрасли (средний балл удовлетворённости 2,3 против 3,2 баллов в среднем по выборке). Выше 3 баллов судостроители оценили только такие качества, как способность взаимодействовать / сотрудничать с другими людьми, культура общения; общие навыки пользования компьютером. По 2,8 балла были оценены соблюдение трудовой дисциплины и базовые теоретические знания (основы) по специальности.

В целом данные оценки в анкетном опросе соответствуют данным, полученным из интервью:

«Если я скажу доволен, то меня все помидорами гнилыми закидают ... есть минимально достаточный уровень, да, он соответствует, но желание иметь более качественную подготовку, конечно, есть» (информант № 9, крупное предприятие, судостроительная отрасль);

«Не удовлетворён, так как то, что дают в университете в теории, не сходится с практикой на рабочих местах ... Компетенций не хватает элементарно в том, что не

могут применить базовые знания, умения, навыки в производстве» (информант № 20, крупное предприятие, судостроительная отрасль);

«Я могу сказать такую версию неофициальную, но, наверное, правдивую, реальную — очень не удовлетворены. Считают, что ребята приходят с очень низкими навыками, ... речь не о высших, а о средних учебных заведениях. И говорят, если кто-то что-то и умеет, то это благодаря либо каким-то природным данным, либо собственной заинтересованности, либо родители что-то вложили в этих детей. Общее мнение такое расхожее, что приходят дети фактические очень зелёные, не понимающие, что тут, даже не знающие каких-то основ» (информант № 22, эксперт, судостроительная отрасль).

Хорошие отзывы о качестве подготовки обучающихся связаны с системой «Завод — Втуз», которая обеспечивает инженерно-техническое образование для специалистов судостроительных и судоремонтных предприятий г. Северодвинска. Студенты, обучающиеся по системе «Завод-Втуз», являются студентами очной формы обучения, но трудоустраиваются на эти предприятия с первого семестра. «Если это выпускник Севмашвтуза, то это ... сто процентный готовый специалист по всем характеристикам. Почему? Потому что сами практику проводим. Учёба — порядка трёх семестров у нас на заводе работают... Уровень, конечно, подготовки техникумов наших, оставляет желать лучшего ... Диплом получают, но, как говорится, как в фильме «Интерны»: “Забудьте всё, чему вас 6 лет учили, начинаем всё заново”» (информант № 10, крупное предприятие, судостроительная отрасль).

Таблица 5

Удовлетворённость работодателей уровнем подготовки сотрудников, работающих в производственных подразделениях и являющихся недавними выпускниками образовательных организаций по шкале от 1 до 5 баллов, где 1 — совершенно не удовлетворён(а), 5 — совершенно удовлетворён(а) в отраслевом разрезе

Компетенции	Вся вы-борка	Судо-строи-тельная отрасль	Лесная отрасль	Рыбопро-мышленная отрасль
Способность взаимодействовать / сотрудничать с другими людьми, культура общения	3,7	3,0	3,9	3,5
Общие навыки пользования компьютером (в том числе базовыми офисными программами)	3,7	3,3	3,8	3,5
Соблюдение трудовой дисциплины (графика работы, выполнение поручений руководства, пр.)	3,7	2,8	3,9	4,0
Базовые теоретические знания (основы) по специальности	3,5	2,8	3,7	3,0
Знания и практические навыки работы с профессиональными приборами / оборудованием / методами работы	3,3	2,3	3,7	3,0
Профессиональная и социальная активность в трудовом коллективе и профессиональных сообществах	3,3	2,3	3,7	3,0

Продвинутые навыки владения IT-технологиями (в том числе использование профессионального программного обеспечения)	3,1	2,0	3,6	2,0
Способность работать самостоятельно	3,1	2,3	3,3	3,5
Приверженность корпоративным ценностям	3,1	2,0	3,4	3,5
Понимание основных тенденций развития отрасли, знание прогнозов и направлений научно-технического прогресса в отрасли	3,0	2,0	3,3	2,0
Умение решать возникающие в ходе работы нестандартные проблемы, поиск нестандартных решений и подходов	3,0	2,0	3,3	3,0
Критическое мышление, способность анализировать информацию	3,0	2,0	3,3	2,5
Стрессоустойчивость	3,0	1,8	3,4	3,0
Общая правовая грамотность, в т. ч. в вопросах трудовых отношений	3,0	2,0	3,3	3,0
Навыки планирования, организации, управления и оценки работы	2,9	2,0	3,2	2,5
Знание иностранного языка	2,5	1,8	2,7	2,0
Среднее значение	3,2	2,3	3,5	2,9

Информанты — представители предприятий лесной и рыбопромышленной отраслей — чаще в интервью отмечали низкий или минимально достаточный уровень подготовки недавних выпускников:

«Вообще, не удовлетворены, если честно, теми, кто пришел. Потому что, во-первых, их мало пришло, и пришли, наверное... люди, которые чаще всего по остаточному принципу туда идут. То есть «я никуда не поступил, поэтому я пойду туда вот, на лесоинженера учиться... То есть, у них мотивация низкая чаще всего, они не очень понимают, что там происходит и что от них ждут, и компетенции, честно говоря,... не сказать, что всё плохо, но вот недостаточно» (информант № 12, крупное предприятие, лесная отрасль);

«Если по пятибалльной шкале смотреть, 3,5–4 с минусом. От этого никуда не деться. Они приходят большинство только с теоретической подготовкой» (информант № 13, среднее предприятие, рыбопромышленная отрасль);

«Кадры есть, но они некомпетентные, выбрать не из кого. Технологи приходят, но после собеседования понимаешь, что они не готовы к работе» (информант № 23, среднее предприятие, рыбопромышленная отрасль).

Отдельного внимания заслуживает тот факт, что несколько представителей работодателей отметили завышенные зарплатные ожидания вместе с низкой готовностью к тяжелому физическому труду как значимую характеристику недавних выпускников:

«За последние два десятка лет складывается такая ситуация, что цель большинства квалифицированных студентов — получение высокого уровня дохода за довольно короткий срок и низкую трудовую нагрузку. Соответственно, лесная промышленность, которая в своей практической деятельности является не только тяжелой, но и опасной деятельностью, при среднем уровне дохода одного квалифицированного инженера с опытом, становится не привлекательной» (информант № 15, среднее предприятие, лесная отрасль);

«Я всем молодым специалистам объясняю, что мы вас готовы обучить, почему вы только требуете большую зарплату? Они все хотят больше, без опыта хотят, чтобы мы сразу им много платили» (информант № 2, среднее предприятие, судостроительная отрасль);

«Возможность видеть перспективы в работе и стараться работать как можно дольше, а не гнаться сразу за деньгами. При трудоустройстве все мечтают получать высокую зарплату, что на первоначальном этапе нереально» (информант № 20, среднее предприятие, судостроительная отрасль — ответ на вопрос о рекомендациях, который информант мог бы дать образовательным организациям);

«Мальчикам надо идти в лес, а в лес идти не хотят... поэтому специальность или за деньгами в нефтегаз, или, к сожалению, не устаревают стремление стать экономистом, юристом» (информант № 19, среднее предприятие, лесная отрасль).

Как и в случае с судостроительной отраслью, работодатели отмечали, что качество подготовки обучающихся зависит от образовательной организации и, в частности, отметили более высокий уровень выпускников со средним профессиональным образованием:

«С (название колледжа) у нас работают ребята, приходят хорошо. Кстати, с качественным образованием. Они приходят туда, как правило, с деревень. Те, которые хотят и готовы работать именно в лесу» (информант № 19, среднее предприятие, лесная отрасль);

«Уровень подготовки студентов из СПО на данный момент зачастую выше, чем студентов ООВО (прим. Образовательные организации высшего образования), что связано с более углублённым изучением профессиональной деятельности студентами училищ, чем студентов вузов» (информант № 15, среднее предприятие, лесная отрасль).

Выявление факторов, обуславливающих качество подготовки обучающихся, не являлось целью настоящего исследования, однако в интервью некоторые информанты подняли этот вопрос и связали недостаточный уровень компетенций с низкими объёмами практической подготовки, слабым развитием материально-технической базы учебных заведений и низким уровнем квалификации преподавательского состава.

«... из группы учащихся на практику именно на рыбопромысловое судно попадает всего 10% человек. Остальные — они уходят в другие флота, транспортные, танкерный флот, кто-то ещё» (информант № 13, среднее предприятие, рыбопромышленная отрасль);

«Это отсутствие квалифицированного преподавательского состава. На такую зарплату к ним квалифицированные специалисты не идут, и молодёжь не идёт. И материально-техническая база очень низкая ... простой пример могу привести: они выпускают нам станочников чпу, а у них даже станка с чпу нет. Они просят экзамен проводить на нашей базе...» (информант №10, крупное предприятие, судостроительная отрасль).

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать ряд выводов в отношении представлений работодателей о компетенциях работников судостроительной, рыбопромышленной и лесной отраслей Архангельской области.

1. Наиболее востребованными для работодателей являются профессиональные компетенции сотрудников (знания и практические навыки работы с оборудованием и методами, базовые знания по специальности), а также надпрофессиональные компетенции, связанные с умением работать самостоятельно, в нестандартных ситуациях и в условиях стресса. Отмечается также очень высокий спрос на качества, связанные с дисциплинированностью и стремлением развиваться в профессии. Спрос на обучаемость и адаптивность работника, вероятно, обусловлен изменениями в содержании трудовой деятельности в связи с развитием автоматизации и цифровизации производств, недостаточным уровнем подготовки выпускников образовательными организациями, а также быстрыми изменениями на рынке труда.

2. В разрезе размеров предприятий обращает на себя внимание более высокая востребованность практически всех компетенций у малых и средних предприятий в сравнении с крупными работодателями. Вероятно, это является следствием в среднем более широкого функционала работников МСП и их более низкой заменимости в производственных процессах.

3. Около половины предприятий судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области внедрили автоматизацию и цифровизацию во все ключевые производственные процессы. В ближайшем будущем около половины работодателей ожидает высокую востребованность компетенций работников, связанных с использованием новых производственных технологий. Наиболее широко АиЦ распространены в лесной отрасли: беспилотные летательные аппараты, системы автоматизированного сбора и обработки данных, геоинформационные системы массово используются для решения производственных задач.

4. В целом исследование позволяет зафиксировать наличие разрыва между ожиданиями работодателей и реальным уровнем профессиональной подготовки и надпрофессиональными компетенциями недавних выпускников образовательных организаций высшего и

среднего профессионального образования, в том числе в отношении наиболее востребованных знаний, умений и навыков. В разрезе отраслей обращает на себя внимание значительно более низкий уровень удовлетворённости подготовкой выпускников работодателями судостроительной отрасли, кроме получивших образование по системе «Завод — Втуз» (г. Северодвинск).

Список источников

1. Гуртов В.А., Питухин Е.А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 4 (110). С. 130–161. DOI: 10.15826/umpa.2017.04.056
2. Marin-Zapata S.I., Román-Calderón J.P., Robledo-Ardila C., Jaramillo-Serna M.A. Soft skills, do we know what we are talking about? // Review of Managerial Science. 2022. Vol. 16. Pp. 969–1000. DOI: 10.1007/s11846-021-00474-9
3. Parlamis J., Monnot M. J. Getting to the CORE: Putting an End to the Term “Soft Skills” // Journal of Management Inquiry. 2018. No. 28 (2). Pp. 225–227. DOI: 10.1177/1056492618818023
4. Lyu W., Liu J. Soft skills, hard skills: What matters most? Evidence from job postings // Applied Energy. 2021. Vol. 300. Iss. C. No. S0306261921007194. DOI: 10.1016/j.apenergy.2021.117307
5. Schislyaeva E.R., Saychenko O.A. Labor Market Soft Skills in the Context of Digitalization of the Economy // Social Sciences. 2022. No. 11 (3). P. 91. DOI: 10.3390/socsci11030091
6. Munir F. More than technical experts: Engineering professionals’ perspectives on the role of soft skills in their practice // Industry and Higher Education. 2022. Vol. 36 (3). Pp. 294–305. DOI: 10.1177/09504222211034725
7. Бондаренко Н.В., Кочкина Н.Н., Красильникова М.Д. Оценка общеэкономических условий на предприятиях и спроса на рабочую силу. Наём на работу выпускников основных профессиональных образовательных программ // Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». 2016. № 4 (93). 44 с.
8. Бондаренко Н.В. Образовательные организации, реализующие программы среднего профессионального образования, на рынке образовательных услуг // Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». 2017. № 20 (119). 40 с.
9. Бондаренко Н.В. Анализ взаимодействия системы среднего профессионального образования и работодателей высокотехнологичных секторов экономики // Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». 2018. № 2 (122). 52 с.
10. Дудырев Ф.Ф., Романова О.А., Шабалин А.И., Абанкина И.В. Молодые профессионалы для новой экономики: среднее профессиональное образование в России: монография. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики. 2019. 272 с.
11. Степашкина Е.А., Суходоев А.К., Гужеля Д.Ю. Исследование профиля надпрофессиональных компетенций, востребованных ведущими работодателями при приеме на работу студентов и выпускников университетов и молодых специалистов // Современная аналитика образования. 2022. № 2 (62). 32 с.
12. Сабуров А.А., Минчук О.В., Цихончик Н.В., Никифоров А.С., Зайков К.С. Кадровое обеспечение ведущих предприятий судостроительной, лесной и рыбопромышленной отраслей Архангельской области: опыт социологического исследования // Арктика и Север. 2022. № 49. С. 211–233. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.211

References

1. Gurtov V.A., Pitukhin E.A. Prognozirovaniye potrebnostey ekonomiki v kvalifitsirovannykh kadrakh: obzor podkhodov i praktik primeneniya [Prognostication of the Demands of Economics in Qualified Personnel: Review of Approaches and Application Experience]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2017, vol. 21, no. 4 (110), pp. 130–161. DOI: 10.15826/umpa.2017.04.056

2. Marin-Zapata S.I., Román-Calderón J.P., Robledo-Ardila C., Jaramillo-Serna M.A. Soft Skills, Do We Know What We Are Talking About? *Review of Managerial Science*, 2022, vol. 16, pp. 969–1000. DOI: 10.1007/s11846-021-00474-9
3. Parlamis J., Monnot M. J. Getting to the CORE: Putting an End to the Term “Soft Skills”. *Journal of Management Inquiry*, 2018, no. 28 (2), pp. 225–227. DOI: 10.1177/1056492618818023
4. Lyu W., Liu J. Soft Skills, Hard Skills: What Matters Most? Evidence from Job Postings. *Applied Energy*, 2021, vol. 300, iss. C. No. S0306261921007194. DOI: 10.1016/j.apenergy.2021.117307
5. Schislyaeva E.R., Saychenko O.A. Labor Market Soft Skills in the Context of Digitalization of the Economy. *Social Sciences*, 2022, no. 11 (3), p. 91. DOI: 10.3390/socsci11030091
6. Munir F. More Than Technical Experts: Engineering Professionals’ Perspectives on the Role of Soft Skills in Their Practice. *Industry and Higher Education*, 2022, vol. 36 (3), pp. 294–305. DOI: 10.1177/09504222211034725
7. Bondarenko N.V., Kochkina N.N., Krasilnikova M.D. Otsenka obshcheekonomicheskikh usloviy na predpriyatiyakh i sprosa na rabochuyu silu. Naem na rabotu vypusnikov osnovnykh professional'nykh obrazovatel'nykh program [Assessment of General Economic Conditions at Enterprises and Demand for Labor. Hiring Graduates of the Main Professional Educational Programs]. *Informatsionnyy byulleten' "Monitoring ekonomiki obrazovaniya"* [Information Bulletin "Monitoring the Economics of Education"], 2016, no. 4 (93), 44 p.
8. Bondarenko N.V. Obrazovatel'nye organizatsii, realizuyushchie programmy srednego professional'nogo obrazovaniya, na rynke obrazovatel'nykh uslug [Educational Organizations that Implement Secondary Vocational Education Programs in the Educational Services Market]. *Informatsionnyy byulleten' «Monitoring ekonomiki obrazovaniya»* [Information Bulletin "Monitoring the Economics of Education"], 2017, no. 20 (119), 40 p.
9. Bondarenko N.V. Analiz vzaimodeystviya sistemy srednego professional'nogo obrazovaniya i rabotodateley vysokotekhnologichnykh sektorov ekonomiki [Analysis of the Interaction of the Secondary Vocational Education System and Employers of High-tech Sectors of the Economy]. *Informatsionnyy byulleten' «Monitoring ekonomiki obrazovaniya»* [Information Bulletin "Monitoring the Economics of Education"], 2018, no. 2 (122), 52 p.
10. Dudyrev F.F., Romanova O.A., Shabalin A.I., Abankina I.V. *Molodye professionaly dlya novoy ekonomiki: srednee professional'noe obrazovanie v Rossii: monografiya* [Young Professionals for the New Economy: Secondary Vocational Education in Russia]. Moscow, HSE Publishing House Publ., 2019, 272 p. (In Russ.)
11. Stepashkina E.A., Sukhodoev A.K., Guzhelya D.Yu. Issledovanie profilya nadprofessional'nykh kompetentsiy, vostrebovannykh vedushchimi rabotodatelayami pri prieme na rabotu studentov i vypusnikov universitetov i molodykh spetsialistov [The Research on the Essential Range of Soft Skills Enquired by Leading Employers during the Process of Recruitment of University Graduates and Young Professionals]. *Sovremennaya analitika obrazovaniya* [Modern Education Analytics], 2022, no. 2 (62), 32 p.
12. Saburov A.A., Minchuk O.V., Tsikhonchik N.V., Nikiforov A.S., Zaikov K.S. Staffing of the Leading Enterprises of the Shipbuilding, Forest and Fishing Industries of the Arkhangelsk Oblast: the Experience of a Sociological Survey. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 49, pp. 211–233. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.211

Статья поступила в редакцию 01.12.2023; одобрена после рецензирования 05.12.2023; принята к публикации 06.12.2023

*Вклад авторов: Сабуров А.А. — концепция исследования, методология исследования, написание исходного текста, доработка текста, итоговые выводы;
Минчук О.В. — концепция исследования, методология исследования, написание исходного текста, доработка текста, итоговые выводы;
Никифоров А.С. — методология исследования, доработка текста*

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов