

Ссылка для цитирования этой статьи:

Свинарев Н.Н., Симонова М.В. Региональная специфика трудового потенциала на специализированном рынке труда // Human Progress. 2023. Том 9, Вып. 2. С. 11. URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_2/Svinarev.pdf. DOI 10.34709/IM.192.11. EDN RQGEJU.

УДК 331.5

РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ РЫНКЕ ТРУДА

Свинарев Никита Николаевич

Аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

svinarev_n@t-robotx.ru

141, ул. Советской армии,

г. Самара, Россия, 443090

+7 (927) 694-72-96

Симонова Марина Викторовна

Доктор экономических наук, доцент,

заведующая кафедрой управления персоналом

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

m.simonova@mail.ru

141, ул. Советской армии,

г. Самара, Россия, 443090

+7 (902) 324-31-25

Аннотация. В статье выполнен анализ ситуации на специализированном рынке труда в четырех регионах Среднего Поволжья Российской Федерации в разрезе профессиональной группы инженерно-технических специальностей. Анализ выполнен для выявления соответствия объемов подготовки, структуры занятости по образованию, структуры и динамики активных резюме и вакансий. Цель исследования – выявление тенденций востребованности инженерных квалификаций в стратегической перспективе для преодоления последствий коронавирусной пандемии и санкционных ограничений с переформатированием производства на импортозамещение. В результате проведенных исследований выявлены тенденции постепенного повышения доли занятых с профессиональным образованием и сокращение выпуска молодых специалистов по исследуемой группе специальностей, что, по мнению авторов, может негативно сказаться на экономическом развитии регионов в перспективе. Определена структура спроса и предложения на рынках труда регионов Среднего Поволжья, которая характеризуется умеренно конкурентной ситуацией с некоторым неудовлетворенным спросом работодателей.

В результате в двух регионах (Самарской области и Республике Татарстан) зарплатные предложения превосходят ожидания соискателей, в двух других рынок труда менее привлекательным для соискателей. Обоснована необходимость опережающей подготовки инженерно-технических специалистов, обладающих базовыми цифровыми навыками.

Ключевые слова: квалификация; инженерно-технические специалисты; цифровые навыки; трудовой потенциал; спрос на рынке труда; предложение на рынке труда.

JEL коды: J20; I25.

Введение

Во время глобальных экономических и социальных трансформаций по всему миру происходят необратимые изменения во многих секторах экономики, разрушается структура взаимосвязей в глобальной экономической системе, современные тенденции цифровизации всех производственных процессов требуют перехода от ручного труда к автоматизации и роботизации производства [1]. Наложение этих процессов будет иметь последствия для всего рынка труда, в том числе и для специализированного рынка труда, ориентированного на промышленность, вследствие новых требований к квалификациям работников [2]. Переход от ручного аналогового труда к автоматизированному цифровому будет являться важным компонентом повышения трудового потенциала предприятия в условиях современных тенденций.

В период кризиса и после него, становится очевидно, что многие форматы цифровой экономики не смогут продолжить развитие или погибнут, такие как раздутый финансовый сектор, многие виды услуг, построенные на индустрии развлечений и потребления. На первый план выйдет сфера реального материального производства предметов первой необходимости, средства связи и коммуникаций, глобальные инфраструктурные проекты, направленные на внутреннего потребителя в стране. Для реализации такой стратегической перспективы необходимы человеческие и трудовые ресурсы, профессионально ориентированные на выполнение, в первую очередь, технических задач. Базовые технические навыки становятся стратегическим капиталом, который не подвергается девальвации, имеет воспроизводимую базу, на которой можно создавать новые технологии и системы [3]. В этой ситуации определяющее значение будет иметь техническая ориентация трудового потенциала на конкретной территории, региональный разрез соответствия рынка труда и системы образования по инженерным специальностям [4].

Потребление в том виде, как оно складывалось последние десятилетия, уже сейчас претерпевает значительные изменения, связанные как с вынужденным ограничением

потребления, так и со структурной перестройкой системы экономических взаимоотношений. В связи с этим, структура рынка труда существенно трансформируется и, скорее всего, одним из основных сегментов рынков труда в последующие годы станет именно промышленное производство, под которым мы имеем ввиду производство продукции реального потребления с использованием цифровизации и автоматизации всех производственных процессов, в которых используются именно технические, инженерные и экономические компетенции.

Последние научные исследования показывают, что в минувшие десятилетия наблюдалась тенденция сокращения занятости в сфере материального производства и увеличения сектора услуг, тогда как промышленное производство постепенно трансформируется в полностью автоматизированное и почти исключаящее присутствие человека [5]. Современное состояние национальной экономики несколько меняет эту парадигму на реструктуризацию рынка труда от сферы услуг к инновационно ориентированным производствам с сохраняющимся приоритетом на автоматизацию и роботизацию при условии импортозамещения [6]. В этой ситуации промышленное производство, инициированное региональными и национальными интересами, становится тем драйвером, который позволит вывести структуру занятости на оптимальные значения. Кроме этого, автоматизация и роботизация рутинных операций позволяет сократить рабочие места в производственном процессе, при этом одновременно создавая целые сегменты новых рабочих мест, связанные с обслуживанием технологического цикла, конструированием, программированием и организацией труда по проектному принципу, тем самым повышая общий интеллектуальный уровень рабочей силы страны [7]. В этой ситуации приоритетным является получение базовых инженерных навыков в системе профессиональной подготовки с постепенным практическим введением в специальность и продолжением развития профессиональных навыков на предприятии с использованием наставничества для более быстрого погружения в производственный процесс.

1. Методы исследования

В проводимом исследовании используется метод сопоставления абсолютных и относительных показателей для получения комплексной оценки состояния специализированного рынка труда в исследуемых регионах, что позволяет оценить возможности трудового потенциала с учетом региональной специфики. Также используется интегральный метод, с помощью которого можно проанализировать влияние количественных и качественных факторов с течением времени для лучшего понимания

изменений на рынке труда.

Занятость в конкретном регионе определяется развитием традиционных или приоритетных отраслей, имеющих определяющее народнохозяйственное значение [8]. Чаще всего работники проживают в регионе размещения производства, следовательно, степень развития трудового потенциала территории размещения производства имеет определяющее значение для коммерческой успешности предприятия [9].

В качестве примера рассмотрим локальные взаимосвязи в соседних регионах Средней Волги, это Самарская область, Республика Татарстан, Саратовская и Ульяновская области. Для анализа были выбраны показатели системы образования, спроса и предложения на рынке труда, статистические данные по занятости и безработице, а также данные, представленные на одном из востребованных работных онлайн ресурсов HeadHunter. Для анализа количества вакансий и резюме по инженерным специальностям был выбран онлайн ресурс HeadHunter, так как он является наиболее посещаемым работным сайтом в России и имеет наибольшее количество предложенных вакансий и размещенных резюме.

Указанные регионы находятся в Приволжском Федеральном округе, сопоставимы между собой по размерам и населению, расположены в одной климатической зоне в непосредственной близости друг к другу и примыкают к важнейшей водной артерии России – реке Волге. Однако регионы различаются между собой по экономическому и трудовому потенциалу, что характеризуется, в том числе, и количественными показателями системы профессионального и высшего образования. При оценке трудового потенциала региона по образовательным характеристикам имеют значение как количественные, так и качественные показатели, в качестве которых в анализе были приняты следующие: количество организаций и выпускников высшего и среднего специального образования в регионе, доля безработных в общем количестве занятых, доля занятых с профессиональным образованием в общем количестве занятых и темпы роста расходов областного бюджета на образование. Необходимо учитывать, что расходы местных бюджетов на образование имеют ограничение, так как из них финансируется только общее и среднее профессиональное образование, высшее образование обеспечивается федеральным бюджетом. Наиболее актуальную и динамичную информацию о вакансиях и соискателях имеют работные сайты, которые стали наиболее доступным и востребованным инструментом трудоустройства, реагирующим на изменение ситуации практически в режиме реального времени. Совместный анализ статистических данных и данных по количеству и структуре резюме и вакансий может показать состояние специализированного рынка труда, ориентированного на промышленность.

2. Результаты исследования

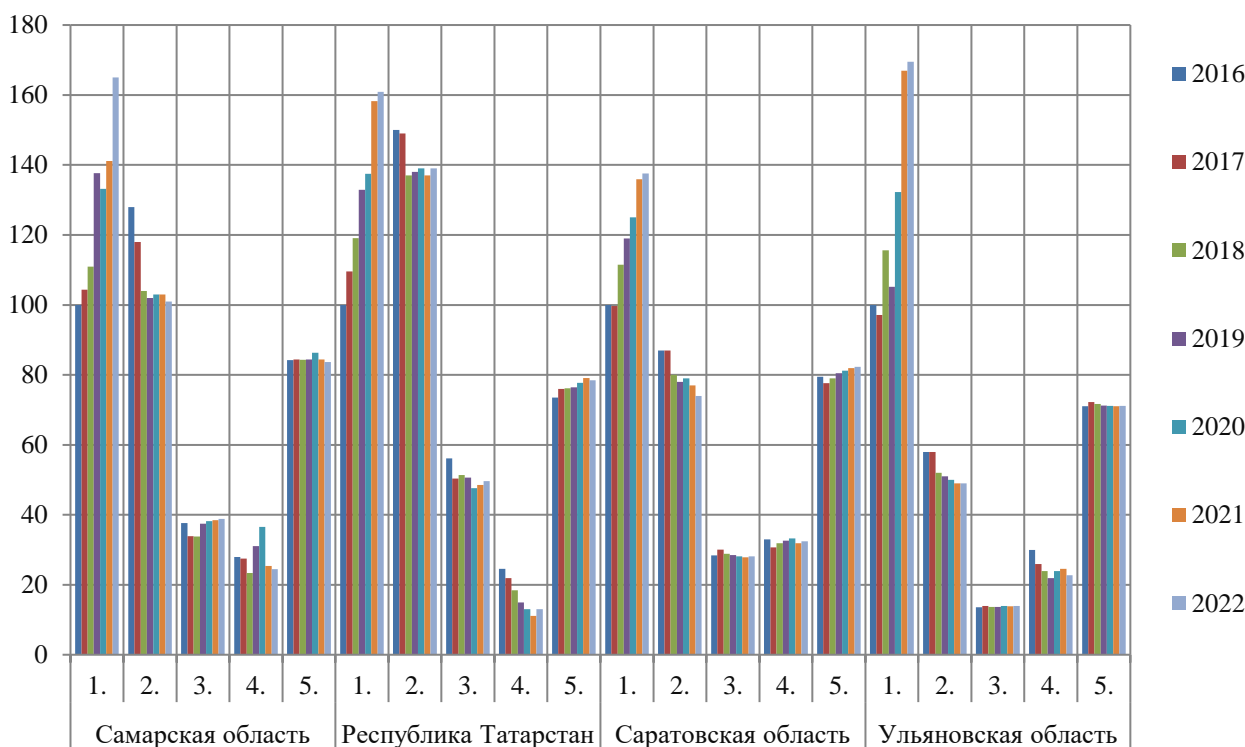
Доля специалистов с высшим и средним профессиональным образованием в общем количестве занятых и безработных показывает востребованность квалифицированных специалистов и возможности трудоустройства человека с профессиональной подготовкой. Оценку общей ситуации в регионах с подготовкой специалистов можно провести по динамике выпуска молодых специалистов с профессиональной подготовкой. Расходы на образование для возможности сопоставления данных взяты в относительных единицах, приняв 2016 г. за базовое значение, от которого рассчитывается ежегодный темп роста, однако сравнение абсолютных показателей расходов региональных бюджетов также имеет существенное значение. Сравнение проводится по следующим показателям, обозначенным на рисунке 1 по каждому региону условными обозначениями:

1. Темпы роста расходов бюджета области на образование, %;
2. Количество организаций высшего и среднего профессионального образования, шт.;
3. Количество выпускников организаций высшего и среднего профессионального образования, тыс. чел;
4. Безработное население с высшим и средним профессиональным образованием, в % к общей численности занятых;
5. Занятое население с высшим и средним профессиональным образованием, в % к общей численности занятых.

Наиболее существенный темп роста расходов региональных бюджетов на образование наблюдается в Самарской и Ульяновской областях, наименее существенная динамика наблюдается в Саратовской области. В абсолютных значениях расходы на образование в Саратовской и Ульяновской областях в несколько раз меньше, чем в Самарской и Республике Татарстан. Это зависит в большой степени от развитости экономики и доходов бюджета в целом по региону, однако, нельзя не отметить тенденцию к постоянному увеличению расходов на образование во всех исследуемых регионах.

Показательным является сокращение количества образовательных организаций, ведущих подготовку рабочих и специалистов во всех рассматриваемых регионах при устойчивом количестве выпускников. Это говорит об увеличении удельного количества обучающихся на одно образовательное учреждение, и, следовательно, повышающуюся нагрузку на преподавательский состав, что может привести к снижению качества обучения вследствие уменьшения времени, индивидуально отведенного для каждого студента.

Рис. 1: Анализ показателей трудового потенциала регионов Среднего Поволжья¹



Рост доли специалистов с образованием в общем количестве занятых наблюдается в Республике Татарстан и Саратовской области, что показывает более высокие требования к квалификации. Соответственно, можно предположить, что структура экономики этих регионов позволяет создавать более эффективные рабочие места. При этом здесь же необходимо отметить и снижение доли специалистов с образованием среди безработных, во всех регионах. Ситуация может характеризоваться тенденциями цифровизации экономики, когда при создании нового типа рабочих мест повышаются требования к образованию и квалификации, при этом неквалифицированный труд остается всегда востребованным в силу низкой рентабельности автоматизации многих штучных процессов. Таким образом, тенденции развития образовательных компонентов трудового потенциала регионов могут характеризовать экономическую ситуацию и направления развития рынков труда.

Рост требований к квалификации особенно заметен в высокотехнологичных отраслях экономики, в которых высоки требования к техническому образованию и специальным инженерным навыкам, освоение которых происходит при получении базового образования на программах бакалавриата, специалитета и магистратуры. На примере Самарской области

¹ Составлено авторами по: 1) Федеральная служба государственной статистики – Официальная статистика. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705> (дата обращения 20.01.2023); 2) Министерство науки и высшего образования РФ. Статистическая информация. Высшее образование. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/stat/highed/> (дата обращения: 21.01.2023); 3) Министерство науки и высшего образования РФ. Статистическая информация. Дополнительное специальное образование. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/added/> (дата обращения: 21.01.2023).

был проведен анализ обеспеченности региона выпускниками нескольких распространенных технических направлений подготовки – Теплоэнергетика и теплотехника, Электроэнергетика и электротехника, Энергетическое машиностроение, Строительство, так как эти специальности являются одними из самых востребованных на рынке труда региона. Для оценки состояния и выявления тенденций был проведен расчет доли числа выпускников в общем количестве выпускников Самарской области и сопоставлен с долей выпускников по этой специальности в целом по Российской Федерации (табл. 1).

Табл. 1: Удельный вес выпускников технических специальностей по Самарской области²

Наименование направления подготовки (специальности)	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Теплоэнергетика и теплотехника, чел.	253	116	143	112	125	100	112
Электроэнергетика и электротехника, чел.	381	569	529	270	418	343	518
Энергетическое машиностроение, чел.	141	93	93	62	49	70	53
Строительство, чел.	478	835	825	573	519	496	487
Число выпускников Самарской области по 4-м направлениям, чел.	1253	1613	1590	1017	1111	1009	1170
Число выпускников Самарской области по всем направлениям, чел.	28634	26781	22394	21925	22165	19283	17814
Доля выпускников Самарской области по 4-м направлениям из общего числа выпускников Самарской области, %	4,38	6,02	7,10	4,64	5,01	5,23	6,57
Число выпускников РФ по 4-м направлениям, чел.	46734	47231	42124	42473	38402	36218	35691
Доля выпускников Самарской области по 4-м направлениям из общего числа выпускников РФ по 4-м направлениям, %	2,68	3,42	3,77	2,39	2,89	2,79	3,28

Число выпускников рассчитывалось как сумма выпускников по 3-м ступеням высшего образования – бакалавриат, специалитет, магистратура. В 2019 г. по всем рассматриваемым направлениям подготовки произошел значительный спад числа выпускников, который характеризуется сокращением как абсолютных показателей, так и доли в общем числе выпускников. При этом в 2017-18 гг. наблюдался рост по всем специальностям, после которого количество выпускников снижается от года к году при стабильном снижении общего количества выпускников высшего образования в Самарской области и, в целом, по Российской Федерации. Доля выпускников исследуемых направлений по Самарской области в два раза выше, чем доля от всех выпускников по стране в целом, так как в регионе промышленность, энергетика и строительство являются одними из приоритетных отраслей Самарской области и система образования должна соответствовать структуре местной

² Составлено авторами по: 1) Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Статистические сборники ВШЭ. Образование в цифрах. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/oc> (дата обращения 21.01.2023); 2) Министерство науки и высшего образования РФ. Статистическая информация. Высшее образование. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/stat/highed/> (дата обращения: 21.01.2023).

экономики. Общее количество выпускников высших учебных заведений по Самарской области уменьшается от года к году, при этом наблюдается обратная тенденция увеличения количества выпускников, окончивших учреждения среднего профессионального образования, что может говорить о переориентировании профессионального образования Самарской области на потребности рынка труда.

Выход новых специалистов на рынок труда сопровождается перераспределением трудовых ресурсов в соответствии с экономическими, профессиональными и личностными потребностями, которые характеризуют спрос и предложение на конкретной территории. Кризисные ситуации отличаются мгновенным изменением количества резюме и вакансий на рынке труда. Занятость в Российской Федерации регулируется государством в достаточно высокой степени, что показали предыдущие кризисы 2008, 2014 и 2020-21 гг. Для выявления конъюнктуры рынка труда и определения тенденций занятости в промышленной отрасли рассмотрим соотношение количества резюме (табл. 2) и вакансий (рис. 2) на рынке труда регионов Среднего Поволжья.

Количество резюме и вакансий оценивалось за несколько периодов – общее количество действующих резюме и вакансий, не закрытых в настоящий момент, в том числе количество резюме и вакансии, размещенные за последнюю неделю (на 26.01.2023), за последний месяц, за последний год. Для определения резюме усредненного инженера выделены группы по ожидаемой заработной плате, возрасту, опыту работы и ключевым навыкам. Такое деление позволяет определить наиболее вероятный портрет соискателя на должность инженера. Так как профессиональная группа с квалификацией инженер достаточно обширная, проведено сравнение количества резюме по всем резюме с упоминанием слова «инженер» в названии, и в ней выделена группа резюме по специализации промышленность и строительство (табл. 2).

Наибольшее количество резюме за все исследуемые периоды наблюдается в Казани, наименьшее – в Ульяновске, при этом разница в количестве соискателей отличается более чем в 4 раза в пользу Казани. Количество резюме в Самаре по всем исследуемым периодам на 20% меньше, чем в Казани, в Саратове на 25% больше, чем в Ульяновске. Выделенная группа резюме по специализации «промышленность и строительство» по всем четырем городам составляет в среднем 60% от общего количества резюме по группе «инженер». Наибольшее количество соискателей во всех четырех регионах рассчитывают на заработную плату в пределах 20-40 тыс. рублей, что показывает примерно одинаковый уровень жизни в исследуемых регионах, но вероятность найти квалифицированного специалиста у работодателей Казани и Самары намного выше.

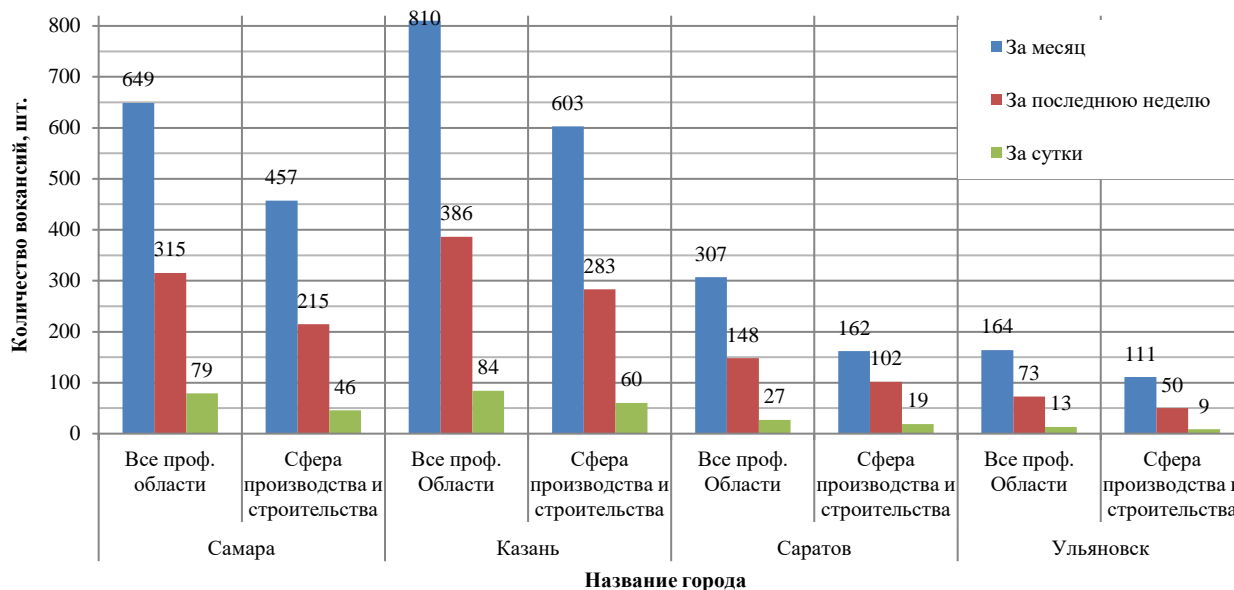
Табл. 2: Сравнительные данные характеристик резюме по инженерным специальностям регионов Среднего Поволжья (работный сайт HeadHunter)³

Количество резюме	Самара		Казань		Саратов		Ульяновск		
	Инженер (все проф. области), ед.	Инженер (производство, строительство), ед.	Инженер (все проф. области), ед.	Инженер (производство, строительство), ед.	Инженер (все проф. области), ед.	Инженер (производство, строительство), ед.	Инженер (все проф. области), ед.	Инженер (производство, строительство), ед.	
Всего за весь период	12 700	8 558	15 780	10 361	4 949	3 032	3 415	1 936	
Количество резюме за последнюю неделю	333	173	410	213	122	57	102	43	
Количество резюме за последний месяц	625	322	787	423	234	113	165	80	
Количество резюме за год	2 234	1 285	2 711	1 562	779	392	550	283	
Ожидаемая зарплата, тыс. р.	До 20	1 772	1 290	2 859	1 954	2 278	530	599	370
	20-40	4 842	3 209	6 297	4 060	1 926	1 120	1 446	802
	40-60	2 811	1 811	3 185	1 941	910	526	699	391
	60-80	1 237	818	1 430	910	353	214	231	149
	80 и выше	1 070	729	1 237	834	389	257	173	105
Опыт работы, лет	Более 6	9 055	5 803	10 153	6 344	2 378	1 914	1 765	1 282
	От 1 до 3	690	473	1 053	658	214	167	148	106
	От 3 до 6	990	683	1 469	932	300	240	180	137
	нет	1 965	1 599	3 104	2 427	622	167	491	411
Ключевые навыки	Пользователь ПК	2 087	1 260	2 378	1 433	639	486	449	292
	AutoCAD	1 269	1 112	1 751	1 508	355	262	295	254
	Работа в команде	1 183	708	1 525	882	356	265	238	156
Возраст, лет	18-30	2 419	1 831	3 789	2 760	917	758	511	412
	30-40	6 034	4 296	8 290	5 552	1 563	1 405	1 169	981
	40-50	2 705	1 663	2 708	1 638	747	585	517	339
	50-60	1 413	759	1 317	702	468	308	338	210
	Более 60	729	608	908	536	331	207	230	149
Пол	Муж.	9 972	6 489	12 262	7 854	2 843	2 460	2 089	1 638
	Жен.	2 698	2 038	3 475	2 481	594	569	392	295

Анализ структуры соискателей по возрасту показывает, что наиболее динамичной возрастной группой, склонной к изменению профессионального и должностного положения, является группа 30-40-летних специалистов, получивших образование, профессиональный опыт и имеющих желание найти более достойные условия труда. По мере увеличения возраста количество резюме сокращается и после 40 лет наибольшее количество резюме в процентном соотношении от общего количества резюме, по сравнению с другими городами, размещено в Самаре, а Казань лидирует по количеству резюме в возрасте до 40 лет. В целом по всем исследуемым городам видно, что наиболее активной частью трудовых ресурсов является возрастная категория до 40 лет. Ключевыми навыками для инженеров являются умение пользоваться компьютером и специализированными программами, менее значимым является умение работать в команде, что определяется характером инженерной работы.

³ Составлено авторами по: Работа в России, поиск персонала и публикация вакансий – hh.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://hh.ru/> (дата обращения: 23.01.2023).

Рис. 2: Динамика количества размещенных вакансий регионов Среднего Поволжья⁴



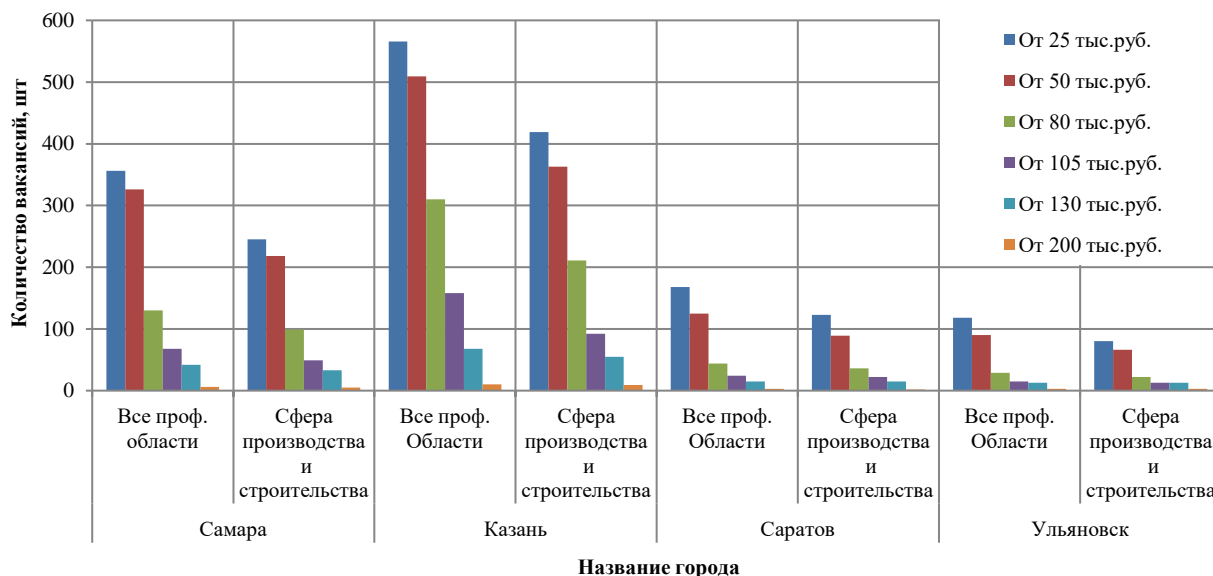
В Саратовской и Ульяновской областях наблюдается небольшой перевес в сторону резюме, в Самарской области и Республике Татарстан – равенство резюме и вакансий, что говорит о сбалансированности рынка труда в Приволжском Федеральном округе по инженерным специальностям. Общее соотношение резюме-вакансии по всем профессиям находится на уровне 4 к 1, при этом за последний месяц наблюдается снижение количества резюме на 4% и устойчивый уровень предлагаемых вакансий. Рассматривая статистику за последний год, можно заметить прирост количества резюме на 14% и снижение количества вакансий на 7%, что говорит о тенденции к уменьшению количества рабочих мест. При реализации стратегий на внутреннее потребление и национальные инвестиционные проекты, ситуация может измениться в сторону увеличения количества вакансий, конкуренция на рынке труда снизится и для обеспечения потребностей новой экономики в квалифицированных кадрах, должна быть начата их подготовка опережающими темпами.

Зарплатные предложения превосходят ожидания соискателей, большое значение имеет квалификация и сфера ответственности. Сравнивая предлагаемые в вакансиях заработные платы с ожидаемыми в резюме, можно говорить о способности работодателей удовлетворить зарплатные ожидания большинства соискателей (рис. 3).

Наблюдается существенная разница зарплат, предлагаемых в вакансиях разных городов. В Самаре, Казани и Ульяновске отсутствуют вакансии с платой труда ниже 25 тыс. рублей, такую зарплату предлагают только в Саратове.

⁴ Составлено авторами по: Работа в России, поиск персонала и публикация вакансий – hh.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://hh.ru/> (дата обращения: 23.01.2023).

Рис. 3: Предложения зарплат в размещенных вакансиях регионов Среднего Поволжья⁵



В Самаре и Казани наибольшее количество вакансий с оплатой труда 50-75 тыс. рублей, в Саратове от 40 до 60 тыс. рублей, в Ульяновске при наименьшем общем количестве вакансий, предлагаемый уровень зарплат находится в границах 35-50 тыс. рублей.

3. Обсуждение

Взаимосвязь требований к соискателям, предлагаемой оплаты труда и квалификации претендентов является дискуссионной областью науки уже на протяжении многих лет [10]. Последние годы обсуждения ведутся вокруг влияния компетентности и квалификаций на уровень оплаты труда, соотношения «мягких» и «жестких» навыков для формирования успешной карьеры [11]. При этом в процессе обучения в инженерных специальностях появляется тенденция обучения преимущественно «мягким» навыкам, что плохо отражается на конкурентоспособности при поиске работы [12]. Такой набор навыков характерен в большей степени для руководящих, управленческих позиций, которые имеют решающее значение для лидерских качеств [13].

Проведенные исследования показывают приоритет технических и информационных знаний, которые отмечают как соискатели в резюме, так и работодатели в вакансиях. Большое значение имеют квалификационные характеристики и уровень должностных позиций, когда личностные качества практически не имеют значения на

⁵ Работа в России, поиск персонала и публикация вакансий – hh.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://hh.ru/> (дата обращения: 23.01.2023).

низкоквалифицированных должностях [14]. Межрегиональные исследования рынка труда, проводимые в нашей стране, подтверждают тенденции в формировании во многих регионах устойчивой технической и технологической страты специалистов, обладающих как техническими, так и цифровыми навыками [15].

Требования к квалификации в последние годы выросли по всему спектру инженерно-технических должностей, зачастую в вакансиях можно отметить явно завышенные требования, которые не соответствуют региональному рынку труда, но эта ситуация стимулирует соискателей повышать компетенции для усиления конкурентоспособности на рынке труда. В первую очередь это касается навыков, связанных с использованием искусственного интеллекта [16]. Обладание этими навыками становятся базовыми для всех технических специалистов [17].

Заключение

Проведенное исследование показало общие тенденции в инженерных квалификациях в соседних регионах при существенной разнице в абсолютных показателях. Подготовка по выделенной группе специальностей ведется в достаточном объеме, однако вызывает тревогу сокращение выпуска при перспективном запросе рынка труда на развитые инженерно-технические и цифровые навыки.

Проведено обоснование необходимости соответствия количества выпускников по группе направлений подготовки, соответствующей наиболее востребованным квалификациям на региональном рынке труда, отмечено постепенное повышение доли занятых с профессиональным образованием.

На основании выявленной тенденции сокращения количества выпускников требуемых специальностей, был сделан вывод о необходимости развития целевой подготовки молодых специалистов в образовательных организациях.

Анализ соответствия количества и структуры резюме и вакансий показал, что рынок труда в исследуемых регионах Среднего Поволжья является умеренно конкурентным, с перевесом в пользу интересов соискателей и неудовлетворенным спросом работодателей, что выражается в зарплатных предложениях, намного превосходящих ожидания соискателей в наиболее развитых регионах Самарской области и Республики Татарстан. Рынок труда Саратовской и Ульяновской областей является более сбалансированным, хотя и менее привлекательным для соискателей.

Региональная специфика трудового потенциала на специализированных рынках труда в регионах Среднего Поволжья показывает, что при сбалансированном рынке труда

наблюдается тенденция уменьшения количества выпускников и снижение качества образования. При реализации стратегических целей экономического роста страны, основанной на национальных проектах и развитии внутреннего потребления, необходим опережающий рост подготовки инженерно-технических специалистов, обладающих базовыми цифровыми навыками.

Для продолжения исследований необходимо использовать методы кластерного анализа, индексов и балльных оценок. Кластерный метод позволит использовать больше входных данных для получения более релевантных выводов по исследуемой теме, индексный метод позволит проанализировать изменение данных с течением времени, а метод балльных оценок поможет наглядно увидеть региональную специфику трудового потенциала на специализированных рынках труда.

Литература

1. Maresova, P.; Soukal, I.; и др. Consequences of industry 4.0 in business and economics // *Economies*. 2018. Том 6. № 3. № статьи: 46. DOI: 10.3390/economies6030046.
2. Акимова, Ю.Н. Изменение регионального рынка труда промышленности Санкт-Петербурга в условиях цифровой трансформации // *Экономические науки*. 2021. № 203. С.: 75-80. DOI: 10.14451/1.203.75.
3. Daneva, M.; Wang, C.; Herrmann, A.; Condori-Fernandez, N. Understanding the soft skills that industry wants from requirements engineers: A focus group study / *CEUR Workshop Proceedings*. 2018. Vol. 2075.
4. Дубравская, Э.И. Классификации регионов России с учетом структуры неформальной занятости и уровня социально-экономического развития // *Статистика и Экономика*. 2020. Том 17. № 6. С.: 31-43. DOI 10.21686/2500-3925-2020-6-31-43.
5. Börner, K.; Scrivner, O.; Gallant, M.; и др. Skill discrepancies between research, education, and jobs reveal the critical need to supply soft skills for the data economy // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2018. Том 115. Вып. 50. С.: 12630-12637. DOI: 10.1073/pnas.1804247115.
6. Тебекин, А.В. Анализ проблем и перспектив реализации планов импортозамещения в отраслях промышленности // *Транспортное дело России*. 2022. № 2. С.: 159-165. DOI 10.52375/20728689_2022_2_159.
7. Syed, R.; Suriadi, S.; Adams, M.; и др. Robotic Process Automation: Contemporary themes and challenges // *Computers in Industry*. 2020. Том 115. DOI: 10.1016/j.compind.2019.103162.

8. Мамлеева, Э.Р.; Трофимова, Н.В.; Сазыкина, М.Ю. Анализ региональных рынков труда // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2022. № 2. С.: 206-224. DOI 10.15593/2224-9354/2022.2.14.
9. Simonova, M.; Sankova, L.V.; и др. Demand for engineering qualifications in the transformation period // Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective. Cham: Springer Nature. 2021. P.: 666-675. DOI 10.1007/978-3-030-53277-2_79.
10. Karmaeva, N. The Oxford Handbook of Skills and Training // Journal of Economic Sociology - Ekonomicheskaya Sotsiologiya. 2019. Том 20. № 4. С.: 114-125. DOI: 10.17323/1726-3247-2019-4-114-125.
11. Ивашкова, А.А. К вопросу об изучении формирования soft skills в зарубежных исследованиях // Вестник Нижневартовского государственного университета. 2021. № 1 (53). С.: 13-17. DOI 10.36906/2311-4444/21-1/02.
12. Бондарева, Л.В.; Потемкина, Т.В.; Саулембекова, Г.С. Влияние "мягких" навыков на готовность к самостоятельному трудоустройству: опыт самооценки будущих инженеров // Высшее образование в России. 2021. Том 30. № 12. С.: 59-74. DOI 10.31992/0869-3617-2021-30-12-59-74.
13. Грошев, И.В.; Коблов, С.В. Компетенции, умения и навыки руководителей и персонала в эпоху цифровой трансформации российской экономики // E-Management. 2022. Том 5. № 3. С.: 117-124. DOI 10.26425/2658-3445-2022-5-3-117-124.
14. Brolis, O.; Nyssens, M. Does the Mission of an Organization Affect the Quality of Low-Skilled Jobs in Quasi-markets?: A Comparison Between Social Enterprises and For-Profit Organizations // VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. 2020. Vol. 31 (3). P.: 533-549. DOI: 10.1007/s11266-019-00164-x.
15. Селеменова, Е.М.; Шамрин, А.В.; Кузнецова, Е.В. Подготовка инженерно-технических специалистов – основа формирования кадрового потенциала региона // Ученые записки Орловского государственного университета. 2021. № 2 (91). С.: 279-283. EDN JUUVPF.
16. Овчинникова, Л.П.; Михелькевич, В.Н. Моделирование процесса формирования у технических специалистов/ студентов технических вузов мотивации к инновационной инжиниринговой деятельности // Вестник педагогических наук. 2022. № 3. С.: 117-123.
17. Alekseeva, L.; Azar, J.; и др. The demand for AI skills in the labor market // Labour Economics. 2021. Том 71. DOI: 10.1016/j.labeco.2021.102002.

REGIONAL SPECIFICS OF LABOR POTENTIAL IN SPECIALIZED LABOR MARKETS

Nikita Svinarev

Graduate student of Samara State University of Economics
Samara, Russia

Marina Simonova

Dr. Sci. (Econ.), Assistant Professor, Head of the Personnel Management Department
in Samara State University of Economics
Samara, Russia

Abstract. The article analyzes the situation on the specialized labor market in four regions of the Middle Volga region of the Russian Federation by professional group of engineering and technical specialties. The analysis was carried out to identify the correspondence between the training volumes, the employment educational structure, the structure and dynamics of active resumes and vacancies. The purpose of the study is to identify demand trends for engineering qualifications in a strategic perspective to overcome the coronavirus pandemic consequences and sanctions restrictions with the production reformatting to import substitution. As a research result, trends have been identified for a gradual increase in the share of employees with vocational education and a reduction in the young specialists' output in the engineering group, which, according to the authors, may affect the economic development of regions adversely in the future. The structure of supply and demand in the regional labor markets of the Middle Volga region is determined, which is characterized by a moderately competitive situation with some unsatisfied demand from employers. As a result, in two regions (Samara Region and the Republic of Tatarstan), salary offers exceed the job seekers' expectations, in the other two regions the labor market is less attractive for job seekers. The necessity of advanced engineering and technical specialists' training with basic digital skills is substantiated.

Keywords: qualification; engineering and technical specialists; digital skills; labor potential; supply in the labor market; job market demand.

JEL codes: J20; I25.

References

1. Maresova, P.; Soukal, I.; et al. (2018) Consequences of industry 4.0 in business and economics // *Economies*. Vol. 6. No. 3. Article No.: 46. DOI: 10.3390/economies6030046.
2. Akimova, Yu.N. (2021) Changes in the regional labor market of St. Petersburg industry in the context of digital transformation // *Economic Sciences*. No. 203. P.: 75-80. DOI: 10.14451/1.203.75.
3. Daneva, M.; Wang, C.; et al. (2018) Understanding the soft skills that industry wants from requirements engineers: A focus group study // *CEUR Workshop Proceedings*. Vol. 2075.
4. Dubravskaya, E.I. (2020) Classification of Russian regions taking into account the structure of informal employment and the level of socio-economic development // *Statistics and Economics*. Vol. 17. No. 6. P.: 31-43. DOI 10.21686/2500-3925-2020-6-31-43.
5. Borner, K.; Scrivner, O.; Gallant, M.; et al. (2018) Skill discrepancies between research, education, and jobs reveal the critical need to supply soft skills for the data economy // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Vol. 115. Issue. 50. P.: 12630-12637. DOI: 10.1073/pnas.1804247115.
6. Tebekin, A.V. (2022) Analysis of problems and prospects for the implementation of import substitution plans in industries // *Transport business of Russia*. No. 2. P.: 159-165. DOI 10.52375/20728689_2022_2_159.
7. Syed, R.; Suriadi, S.; Adams, M.; et al. (2020) Robotic Process Automation: Contemporary themes and challenges // *Computers in Industry*. Vol. 115. DOI: 10.1016/j.compind.2019.103162.
8. Mamleeva, E.R.; Trofimova, N.V.; Sazykina, M.Yu. (2022) Analysis of regional labor markets // *Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences*. No. 2. P.: 206-224. DOI 10.15593/2224-9354/2022.2.14.
9. Simonova, M.; Sankova, L.V.; et al. (2021) Demand for engineering qualifications in the transformation period // *Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective*. Cham: Springer Nature. P.: 666-675. DOI 10.1007/978-3-030-53277-2_79.
10. Karmaeva, N. (2019) The Oxford Handbook of Skills and Training // *Journal of Economic Sociology - Ekonomicheskaya Sotsiologiya*. Vol. 20. No. 4. P.: 114-125. DOI: 10.17323/1726-3247-2019-4-114-125.
11. Ivashkova A.A. (2021) On the issue of studying the formation of soft skills in foreign studies // *Bulletin of the Nizhnevartovsk State University*. No. 1 (53). P.: 13-17. DOI 10.36906/2311-4444/21-1/02.
12. Bondareva, L.V.; Potemkina, T.V.; Saulembekova, G.S. (2021) Influence of "soft" skills on readiness for independent employment: experience of self-evaluation of future engineers // *Higher education in Russia*. Vol. 30. No. 12. P.: 59-74. DOI 10.31992/0869-3617-2021-30-12-59-74.

13. Groshev, I.V.; Koblov, S.V. (2022) Competences, abilities and skills of managers and personnel in the era of digital transformation of the Russian economy // E-Management. Vol. 5. No. 3. P.: 117-124. DOI 10.26425/2658-3445-2022-5-3-117-124.
14. Brolis, O.; Nyssens, M. (2020) Does the Mission of an Organization Affect the Quality of Low-Skilled Jobs in Quasi-markets?: A Comparison Between Social Enterprises and For-Profit Organizations // VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. Vol. 31 (3). P.: 533-549. DOI: 10.1007/s11266-019-00164-x.
15. Selemeneva, E.M.; Shamrin, A.V.; Kuznetsova, E.V. (2021) Training of engineering and technical specialists - the basis for the formation of the human resources potential of the region // Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. No. 2 (91). P.: 279-283.
16. Ovchinnikova, L.P.; Mikhelkevich, V.N. (2022) Modeling the process of formation of motivation for innovative engineering activities among technical specialists / students of technical universities // Bulletin of Pedagogical Sciences. No. 3. P.: 117-123.
17. Alekseeva, L.; Azar, J.; et al. (2021) The demand for AI skills in the labor market // Labor Economics. Vol. 71. DOI: 10.1016/j.labeco.2021.102002.

Contact

Svinarev Nikita
Samara State University of Economics
141, Sovetskaya Armiya str., 443090, Samara, Russia
svinarev_n@t-robotx.ru

Simonova Marina
Samara State University of Economics
141, Sovetskaya Armiya str., 443090, Samara, Russia
m.simonova@mail.ru