

Е.Н. Лищук, С.Д. Капелюк

АНАЛИЗ ВОСТРЕБОВАННЫХ ПРОФЕССИЙ НА РЫНКЕ ТРУДА: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

В статье проведен анализ региональных различий в профессиональной структуре занятых. В качестве источника информации для исследования использована база вакансий, размещенных работодателями на портале «Работа в России» Министерства труда и социальной защиты РФ. На ее основе авторами составлен Топ-100 наиболее востребованных профессий в России. Изучение востребованных профессий в разрезе укрупненных профессиональных групп выявило, что наибольшее количество вакантных рабочих мест в стране приходится на группу квалифицированных рабочих, существенно меньше – на специалистов высшего и среднего звена. Анализ вакансий в региональном разрезе показал, что в мае 2019 г. наибольшее их число предлагалось работодателями из Москвы, Приморского края, Московской области, Амурской области, Красноярского края. Выявлены значительные региональные различия в профессиональной структуре вакансий. В качестве факторов, их обусловивших, выступают отраслевая специфика экономики региона, его природно-ресурсный потенциал, военно-стратегическое значение, а также строительство крупных объектов на территории региона.

Ключевые слова: рынок труда; трудоустройство; вакансии; рабочие места; специалисты; рабочие

Для цитирования: Лищук Е.Н., Капелюк С.Д. Анализ востребованных профессий на рынке труда: региональные особенности // Регион: экономика и социология. – 2020. – № 1 (105). – С. 119–152. DOI: 10.15372/REG20200106.

В связи со значительными масштабами территории России регулирование рынка труда и формирование и реализация политики поддержки занятости требуют учета региональных особенностей. При изучении региональных различий на рынке труда в фокусе внимания исследователей, как правило, находятся уровни занятости и безработицы, среднемесячная заработная плата, производительность труда работников [3; 7; 10; 19; 22; 23; 25]. В то же время региональные различия в профессиональной структуре занятых изучены недостаточно. Отметим, что в зарубежных исследованиях выявлены существенные региональные различия в профессиональной структуре, при этом они не всегда отражают различия в отраслевой структуре [18].

Изучение региональных различий в профессиональной структуре занятости представляется актуальным по нескольким причинам. Во-первых, это позволяет понять причины дисбаланса на региональных рынках труда, связанные с одновременным наличием как значительного числа безработных, так и незакрытых вакансий. Во-вторых, исследование спроса на региональном рынке труда в разрезе профессий представляет интерес для выявления факторов, объясняющих трудовую миграцию. В-третьих, региональная вариация в профессиональной структуре занятости может быть использована для анализа влияния на рынок труда научно-технического прогресса, изменения внешнеторговых условий, экономического роста или спада.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ востребованности профессий проводится на основе изучения потребности работодателей в работниках. Одним из источников информации выступает выборочное обследование работодателей, проводимое Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Обследование проводится один раз в два года и является достаточно масштабным: так, в 2016 г. им было охвачено 68 тыс. организаций. Для оценки потребности суммируются число рабочих мест, ставших вакантными в результате увольнения работника, предоставления отпуска по беременности и родам и отпуска по уходу за ребенком, и число новых рабочих мест, на которые планируется нанять

работников в ближайший месяц¹. Агрегированные данные о потребности в разрезе профессий и должностей по результатам обследования публикуются Росстатом в бюллетене «Сведения о численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам» как в абсолютном выражении, так и в процентах от общей численности рабочих мест (т.е. вместе с занятыми).

Результаты обследования Росстата получили широкое применение у исследователей. В статье Г.В. Семеко на их основе показано, что в 2008 г. в России наиболее востребованными были квалифицированные рабочие и специалисты высшего уровня квалификации [14]. В работе Н.В. Албитовой и С.Е. Пашковой исходя из анализа данных по добывающей промышленности в динамике сделан вывод о росте потребности в кадрах в данной отрасли в 2008–2014 гг. и о ее снижении к 2016 г. Среди наиболее востребованных профессиональных групп в добывающей отрасли эти авторы выделяют операторов машин и установок, квалифицированных рабочих, специалистов высшего уровня квалификации [1]. В статье И.П. Поповой отмечено, что с 2010 по 2012 г. наибольший прирост в потребности в кадрах наблюдался для специалистов высшего уровня квалификации [11]. В работе Н.Н. Волковой и Г.А. Власкина, рассматривающих динамику по более детализированным группам, указано, что наивысший прирост потребности в специалистах в 2010–2014 гг. отмечен для профессий, связанных с наиболее наукоемкими направлениями деятельности [5].

Однако использование данных обследования Росстата для изучения наиболее востребованных профессий в региональном разрезе имеет существенные ограничения. Во-первых, это обследование не охватывает субъектов малого предпринимательства и индивидуальных предпринимателей, а также ряд значимых видов экономической деятельности (такие как финансовая деятельность, государственное управление, социальное страхование). Во-вторых, данные по субъектам РФ представлены по девяти укрупненным профессиональным группам и не позволяют выявить востребованные профессии на ре-

¹ См.: *Потребность организаций в работниках: методологические пояснения*. Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/met-potr1.htm.

гиональном уровне. В-третьих, между отдельными раундами обследования проходит достаточно длительное время – два года. Кроме того, обследование не учитывает сезонные изменения в потребности работодателей.

Принимая во внимание указанные ограничения, в качестве информационного массива для анализа профессиональной структуры занятости мы использовали вакансии, размещенные работодателями в сети Интернет. Как средство поиска работы или сотрудников Интернет весьма популярен в России. В зарубежных исследованиях базы онлайн-вакансий в последние годы стали востребованным источником информации для анализа рынка труда. В статье Д. Деминга и Л. Кан по данным онлайн-вакансий в США выявлены региональные различия в требованиях, предъявляемых работодателями к навыкам и квалификации соискателей [20]. В работе Б. Хершбейна и Л. Кан также на основе изучения онлайн-вакансий в США установлено, что в агломерациях, испытавших более значительный экономический спад в ходе рецессии, наблюдается рост требований к соискателям в вакансиях. В связи с этим в исследовании сделан вывод, что кризисы приводят к ускорению технологического прогресса, направленного на вытеснение рутинного труда [24]. Аналогичные результаты в части зависимости требований работодателей от ситуации на региональном рынке труда получены в работе А. Модестино и соавторов [28].

В работе Х. Азара и соавторов с использованием данных по онлайн-вакансиям в США рассчитаны показатели концентрации на локальных рынках труда [17]. В исследовании П. Куна и С. Шен на основе вакансий, размещенных на сайтах по поиску работы в Китае, проведен анализ наличия дискриминации [26]. В статье Х. Нивалайнен показано, что внедрение общенационального портала вакансий в Финляндии привело к сокращению времени на поиск сотрудников, при этом в одних регионах выявлено весьма значительное сокращение, а в других значимый эффект вообще не обнаружен [29].

Одним из основных преимуществ использования баз вакансий, размещенных в сети Интернет, выступает возможность сбора статистики по спросу на рынке труда на региональном и муниципальном уровнях. Заметим, что подобная информация часто отсутствует в публикациях статистических агентств. Однако ввиду того, что подобные

базы могут не всегда быть репрезентативными для региональных и локальных рынков труда, это выступает недостатком [24; 27]. В то же время с ростом популярности данного способа поиска работы проблема репрезентативности становится все менее существенной.

Онлайн-вакансии как источник информации для изучения российского рынка труда используются учеными весьма редко. В статье С.Ю. Рощина с соавторами отмечен динамичный рост популярности в первой половине 2010-х годов использования Интернета для поиска работы соискателями и для поиска сотрудников работодателями. В результате поиск работы через Интернет вошел в число наиболее распространенных способов в России наряду с поиском работы с использованием личных связей. Более того, к середине 2010-х годов оказались незначительными возрастные различия среди соискателей, использующих Интернет для поиска работы. Это свидетельствует о популярности привлечения электронных ресурсов у различных возрастных групп, а также о повышении компьютерной грамотности населения. В этом же исследовании выявлено, что к использованию Интернета чаще прибегают финансово устойчивые предприятия, применяя данный способ поиска для подбора более квалифицированных кадров, а не для экономии затрат на поиск, в отличие от зарубежных компаний [12].

В отдельных работах российских исследователей вакансии, размещенные в сети Интернет, используются для анализа рынка труда на уровне отдельного региона или города. Анализ онлайн-вакансий в Иркутске, проведенный в статье О.Н. Бaeвой и Н.П. Шерстянкиной, позволил выявить наиболее востребованные работодателями компетенции, необходимые для должности менеджера по продажам [2]. В статье М.В. Селиверстовой и Н.С. Анфаловой на основе контент-анализа вакансий по Сургуту за 2012–2016 гг. установлено значительное сокращение дискриминационных ограничений (по полу, возрасту, месту проживания) [13]. Сравнение вакансий и резюме, размещенных на Интернет-сайтах, проведено для анализа дисбаланса на рынке труда в статье Е.В. Валенцевой и Т.С. Черкасовой. Для достижения цели авторы статьи распределили число вакансий и резюме по отдельным профессиям в Ростовской области по квартилям [4].

Регулярный мониторинг потребности работодателей в работниках различных профессий проводят специалисты ВНИИ труда Минтруда России. Для этого используются различные источники информации: выборочное обследование Росстата², базы онлайн-вакансий на сайтах «Работа в России», HeadHunter.ru, SuperJob.ru³, данные служб занятости по заявленной работодателями потребности⁴, собственный опрос организаций⁵. Результаты обобщены в виде кратких информационных материалов, публикуемых пресс-службой института, и практически отсутствуют в научных изданиях. Одно из редких исключений – статья Н.В. Албитовой и С.Е. Пашковой [1].

В информационных материалах ВНИИ труда представлены результаты анализа востребованных профессий на региональном уровне. По результатам изучения вакансий в службах занятости экспертами ВНИИ труда выявлены 15 наиболее востребованных профессий в субъектах РФ. В пятерке лидеров – водитель (49 регионов), повар (38 регионов), медицинская сестра (31 регион), продавец (29 регионов), специалист в области информационно-коммуникационных технологий (27 регионов)⁶. По итогам анализа баз онлайн-вакансий специалисты ВНИИ труда выделили по три наиболее востребованные

² См.: *Новые результаты выборочного обследования Росстата о потребности организаций в работниках. ВНИИ труда Минтруда России. 2019, 20 сентября.* – URL: <https://www.vcot.info/blog/novye-rezultaty-vyborochnogo-obsledovaniya-rosstat-o-potrebnost>.

³ См.: *Топ-15 регионов по количеству вакансий. ВНИИ труда Минтруда России. 2019, 25 февраля.* – URL: <https://www.vcot.info/news/rejting-regionov-po-kolichestvu-vakansiy/>.

⁴ См.: *Эксперты ВНИИ труда изучили потребность в специалистах на регистрируемом рынке труда. ВНИИ труда Минтруда России. 2019, 12 февраля.* – URL: <https://www.vcot.info/news/eksperty-vnii-truda-izuchili-potrebnost-v-spetsialistah-na-regis/>.

⁵ См.: *ВНИИ труда провел опрос организаций для уточнения перечня востребованных рабочих профессий. ВНИИ труда Минтруда России. 2019, 30 мая.* – URL: <https://www.vcot.info/news/vnii-truda-provel-opros-organizatsiy-dlya-utochneniya-perechnya-/>.

⁶ См.: *Эксперты ВНИИ труда изучили потребность в специалистах...*

профессии в регионах с наибольшим числом вакансий. В Москве и Санкт-Петербурге наиболее востребованы специалисты по интернет-маркетингу, в Краснодарском крае и Свердловской области – педагоги профессионального образования, в Московской области – продавцы-консультанты в сфере автомобилестроения⁷. В информационных материалах не указано, по каким критериям оценивалась востребованность при анализе онлайн-вакансий, а названные профессии являются слишком узкими, для того чтобы предположить, что востребованность оценивалась по абсолютному числу вакансий.

В отличие от проведенных ранее исследований в настоящей работе представлен более широкий перечень профессий (Топ-100), осуществлен анализ востребованности профессий по отдельным регионам России. Это позволяет установить, в какой степени спрос на профессии и их востребованность зависят от региональных особенностей.

НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫЕ ПРОФЕССИИ В РОССИИ

Авторами проведено исследование с использованием общероссийской базы вакансий «Работа в России», размещенной на сайте <https://trudvsem.ru>, которая является информационной системой Федеральной службы по труду и занятости. По данным на 1 мая 2019 г. на портале представлена 1416181 вакансия (со сроком размещения не более месяца), что свидетельствует о высокой популярности портала среди работодателей. На основе данных портала определены профессии с наибольшим числом вакансий, которые нашли отражение в составленном авторами списке 100 наиболее востребованных профессий – Топ-100 (табл. 1).

На профессии и должности, входящие в перечень Топ-100, приходится 850425 вакансий, что составляет 60% от общего их числа. К наиболее востребованным у работодателей относятся такие профессии,

⁷ См.: Топ-15 регионов по количеству вакансий.

Таблица 1

**Топ-100 наиболее востребованных профессий в России
(по данным на 01.05.2019)**

Профессия	Код по ОКЗ	Число вакансий, 2019	Ранг по числу вакансий	
			2019	2017
Водитель автомобиля	8322	63503	1	1
Швея	7533	40497	2	21
Подсобный рабочий	933	39524	3	3
Специалист	2	34723	4	7
Уборщик производственных и служебных помещений	9112	27519	5	2
Повар	5120	21660	6	6
Бетонщик	7114	19965	7	–
Медицинская сестра	3221	18909	8	4
Продавец продовольственных товаров	5223	17408	9	8
Каменщик	7112	17256	10	98
Врач	2211	16961	11	5
Электрогазосварщик	7212	16828	12	22
Охранник	5414	16594	13	29
Военнослужащий	0310	14412	14	76
Стрелок	5169	13330	15	–
Арматурщик	7111	13217	16	–
Штукатур	7123	12778	17	84
Инспектор	3359	11993	18	61
Менеджер	1	11922	19	12
Разнорабочий	9622	11752	20	44
Плотник	7115	11699	21	56
Инженер	21	11478	22	11

Продолжение табл. 1

Профессия	Код по ОКЗ	Число вакансий, 2019	Ранг по числу вакансий	
			2019	2017
Полицейский	5412	11469	23	72
Монтажник технологических трубопроводов	7111	11393	24	–
Грузчик	9333	11089	25	16
Монтажник	8131	10181	26	–
Овощевод	6111	10152	27	–
Маляр	7131	10016	28	60
Дворник	9613	9275	29	10
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	7412	8796	30	23
Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	7111	8223	31	–
Слесарь-ремонтник	7233	8179	32	28
Тракторист	8341	7740	33	18
Фельдшер	325	7733	34	14
Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	8341	7695	35	65
Кондуктор	5112	7347	36	–
Облицовщик-плиточник	7111	7149	37	–
Официант	5131	6866	38	19
Уборщик территорий	9613	6850	39	26
Бухгалтер	2411	6711	40	9
Воспитатель	2342	6303	41	15
Токарь	7223	6094	42	36
Кухонный рабочий	941	5598	43	17
Учитель	23	5385	44	13

Продолжение табл. 1

Профессия	Код по ОКЗ	Число вакансий, 2019	Ранг по числу вакансий	
			2019	2017
Инженер-технолог	214	5310	45	34
Слесарь по ремонту автомобилей	7231	5210	46	27
Консультант	2359	5094	47	78
Водитель погрузчика	8343	4969	48	48
Слесарь-сантехник	7111	4958	49	30
Продавец непродовольственных товаров	5223	4949	50	33
Монтажник наружных трубопроводов	7111	4878	51	–
Кладовщик	932	4708	52	24
Кассир	5230	4701	53	51
Укладчик-упаковщик	9321	4639	54	–
Электрик участка	3113	4512	55	77
Горничная	9112	4430	56	62
Сварщик арматурных сеток и каркасов	7212	4416	57	–
Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций	7111	4380	58	–
Массажист	3255	4365	59	–
Мастер	312	4352	60	31
Дорожный рабочий	7119	4278	61	–
Полицейский-водитель	5412	4246	62	–
Врач-терапевт участковый	2211	4245	63	35
Электросварщик ручной сварки	7212	4153	64	–
Рамщик	8172	4096	65	–
Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	5153	3970	66	20
Пекарь	7512	3935	67	38

Продолжение табл. 1

Профессия	Код по ОКЗ	Число вакансий, 2019	Ранг по числу вакансий	
			2019	2017
Упаковщик	9321	3892	68	–
Рабочий по благоустройству населенных пунктов	961	3889	69	25
Машинист бульдозера	8111	3889	70	86
Машинист экскаватора	8342	3717	71	58
Слесарь механосборочных работ	8211	3576	72	–
Кассир торгового зала	5230	3525	73	–
Мастер строительных и монтажных работ	3123	3496	74	–
Комплектовщик	9321	3476	75	–
Обработчик рыбы	7511	3427	76	–
Техник	31	3192	77	54
Инженер по качеству	2149	3183	78	–
Станочник деревообрабатывающих станков	7521	3141	79	–
Рабочий зеленого хозяйства	6113	3127	80	–
Механик	723	3114	81	57
Агент торговый	3322	3103	82	–
Мойщик посуды	941	3067	83	53
Инженер-конструктор	2144	3034	84	52
Программист	251	3017	85	63
Диспетчер	4323	3014	86	95
Плодоовощевод	6111	2956	87	–
Стропальщик	8343	2846	88	–
Станочник-распиловщик	7521	2801	89	–
Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	741	2765	90	–

Окончание табл. 1

Профессия	Код по ОКЗ	Число вакансий, 2019	Ранг по числу вакансий	
			2019	2017
Машинист крана (крановщик)	8343	2725	91	–
Шеф-повар	3434	2715	92	91
Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	8211	2713	93	–
Столяр	7115	2700	94	–
Воспитатель детского сада	2342	2688	95	43
Монтер пути	71	2652	96	–
Оператор связи	4223	2607	97	–
Фрезеровщик	7223	2495	98	–
Администратор	334	2462	99	39
Врач-педиатр участковый	2211	2455	100	64
И т о г о		850425		

Примечание: рассчитано авторами на основе данных портала «Работа в России».

Проведенный нами анализ вакансий показал, что группировка вакансий на портале «Работа в России» в наибольшей степени соответствует Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, который неудобен для анализа по укрупненным группам. Для каждой профессии нами определен код согласно Общероссийскому классификатору занятий. Он представляет собой систематизированный перечень видов трудовой деятельности, который используется Росстатом и в целом соответствует Международной стандартной классификации занятий. В рамках ОКЗ каждой профессии присваивается четырехзначный код, при этом первая цифра соответствует наиболее укрупненной группировке профессий, а каждая из следующих цифр предполагает дальнейшую детализацию.

как водитель автомобиля, швея, подсобный рабочий, специалист и уборщик производственных и служебных помещений. На эти профессии приходится от 30 до 60 тыс. вакансий. Следует отметить, что должность «специалист» на портале сформулирована очень широко и охватывает представителей широкого круга профессий, поэтому ее нельзя отнести к определенной профессии.

Для анализа востребованности профессий в динамике мы составили аналогичный перечень 100 наиболее востребованных профессий по данным на 28 июня 2017 г.⁸ Профессиям из Топ-100 присвоены ранги по числу вакансий в 2017 и 2019 гг. (см. табл. 1). В 2017 г., как и в 2019 г., водители автомобилей лидировали среди наиболее востребованных профессий. По сравнению с 2017 г. в 2019 г. более востребованными стали такие профессии, как швея (повышение позиции – переход с 21-го на 2-е место), каменщик (с 98-го на 10-е), военнослужащий (с 76-го на 14-е), штукатур (с 84-го на 17-е), инспектор (с 61-го на 18-е), плотник (с 56-го на 21-е), полицейский (с 72-го на 23-е). Отсутствовали в Топ-100 в 2017 г. профессии бетонщика (7-е место в 2019 г.), стрелка (15-е), арматурщика (16-е), монтажника технологических трубопроводов (24-е), монтажника (26-е), овощевода (27-е) и др.

Менее востребованными в 2019 г. по сравнению с 2017 г. стали профессии дворника (понижение позиции – переход с 10-го на 29-е место), фельдшера (с 14-го на 38-е), официанта (с 19-го на 38-е), бухгалтера (с 9-го на 40-е), воспитателя (с 15-го на 41-е), учителя (с 13-го на 44-е), рабочего по благоустройству (с 25-го на 69-е), администратора (с 39-го на 99-е). Данная динамика свидетельствует о росте востребованности квалифицированных рабочих и снижении востребованности специалистов.

По результатам анализа установлено, что потребность работодателей в кадрах различается по регионам (рис. 1). Лидером по числу вакансий является Москва – 96711. На втором месте находится Приморский край – 69052 вакансии. На третьем месте располагается Московская область – 64236 вакансий. Амурская область характеризуется значительным в Дальневосточном регионе числом вакансий – 57351. Замыкает пятерку лидеров Красноярский край – 55987 вакансий. Таким образом, в число лидеров вошли по два региона из Центрального и Дальневосточного федеральных округов и один регион из Сибирского федерального округа.

⁸ Архив данных портала «Работа в России» по состоянию на июнь 2017 г. получен на сайте <https://mydata.biz/ru/>.

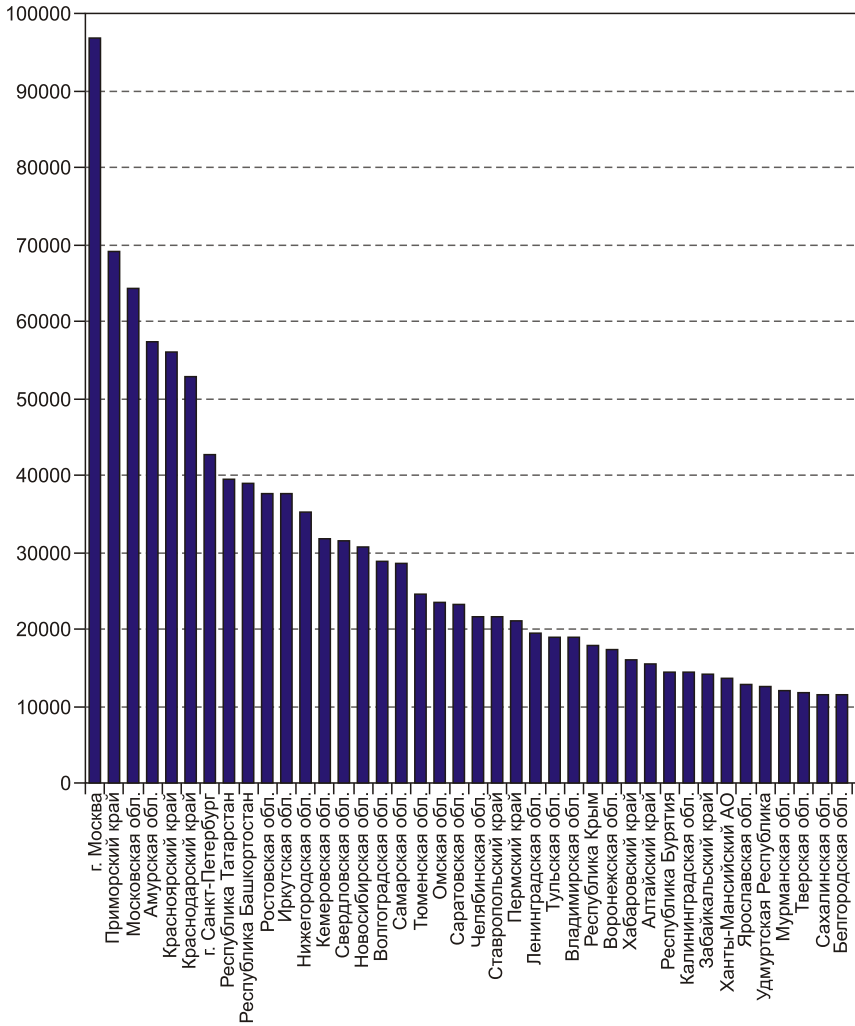
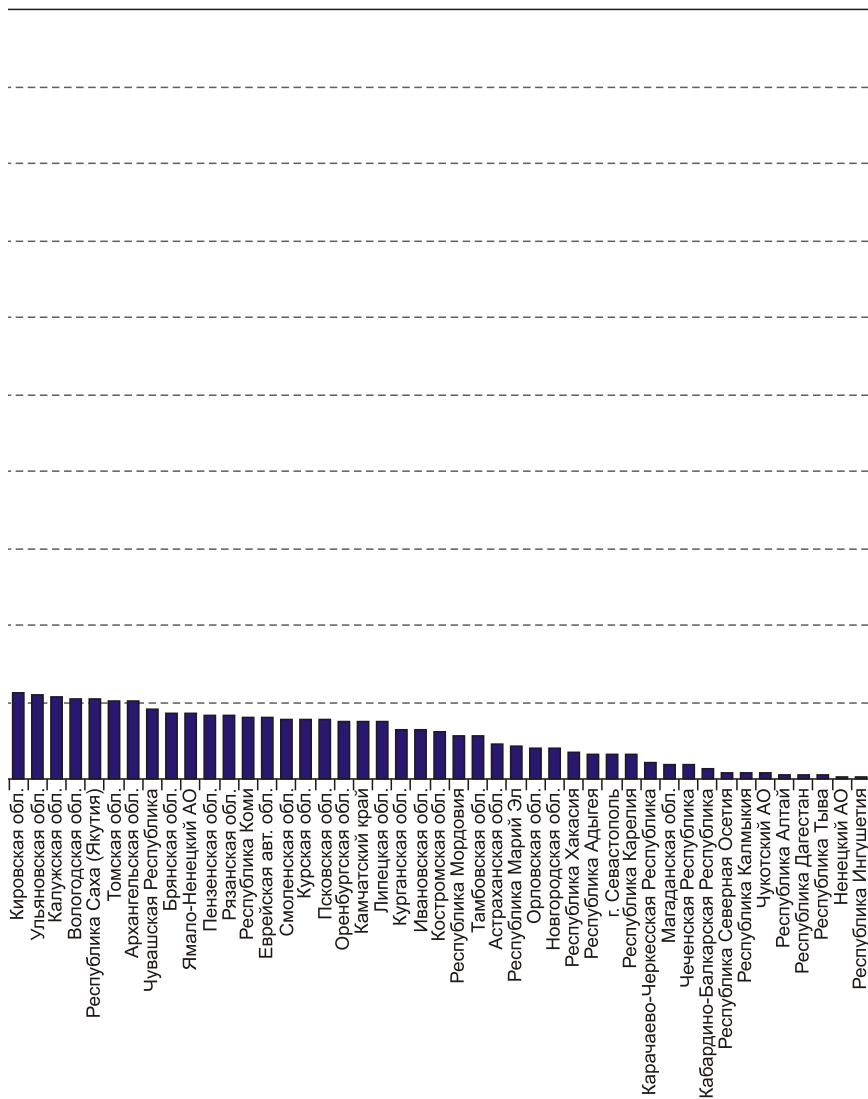


Рис. 1. Число вакансий

Примечание: рассчитано авторами на основе данных



по регионам России

портала «Работа в России» (по состоянию на 01.05.2019)

Если лидерство по числу вакансий Москвы, Московской области и Красноярского края объясняется значительными масштабами экономики этих регионов, то высокая востребованность рабочей силы на Дальнем Востоке заслуживает пристального внимания. Большое число вакансий квалифицированных рабочих в Амурской области обусловлено активным строительством в 2019 г. Амурского газоперерабатывающего завода, который должен стать крупнейшим в России и вторым в мире. В связи с этим очевидно, что наиболее востребованными стали такие должности, как монтажник технологических трубопроводов, монтажник наружных трубопроводов, монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций, электрогазосварщик, сварщик арматурных сеток и каркасов. Наличие указанных должностей в списке Топ-100 вакансий России во многом обусловлено повышенным спросом на них в Амурской области.

Значительное число вакансий в Приморском крае также объясняется активным строительством объектов на территории региона, в числе которых можно выделить, например, судостроительный комплекс «Звезда».

Для определения наиболее востребованных профессиональных групп мы провели группировку профессий на основе Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ). Кодировка укрупненных групп профессий по первой цифре ОКЗ и распределение вакансий из списка Топ-100 по укрупненным группам профессий представлены в табл. 2.

Очевидно, что среди всех профессиональных групп наиболее востребованными оказались квалифицированные рабочие. В списке Топ-100 вакансий оказалось 30 профессий из данной группы. Примерно одинаково представлены специалисты высшего уровня квалификации, специалисты среднего уровня квалификации, работники сферы услуг, операторы машин и установок и неквалифицированные рабочие. На них приходится от 11 до 14 профессий в списке Топ-100 вакансий. Узко представлены такие группы, как военнослужащие, руководители, служащие и квалифицированные сельхозработники.

Таким образом, наиболее востребованы у российских работодателей рабочие, на которых приходится более 50 профессий из списка Топ-100. Специалисты составляют 25 профессий из Топ-100.

Таблица 2

Распределение вакансий из перечня Топ-100 по укрупненным группам профессий

Код по ОКЗ	Профессиональная группа	Число профессий, вошедших в Топ-100
0	Военнослужащие	1
1	Руководители (представители) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей учреждений, организаций и предприятий	1
2	Специалисты высшего уровня квалификации	14
3	Специалисты среднего уровня квалификации	11
4	Служащие, занятые подготовкой информации, оформлением документации, учетом и обслуживанием	2
5	Работники сферы обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и родственных видов деятельности	12
6	Квалифицированные работники сельского, лесного, охотничьего хозяйств, рыбоводства и рыболовства	3
7	Квалифицированные рабочие крупных и мелких промышленных предприятий, художественных промыслов, строительства, транспорта, связи, геологии и разведки недр	30
8	Операторы, аппаратчики, машинисты установок и машин и слесари-сборщики	12
9	Неквалифицированные рабочие	14

Примечание: рассчитано авторами на основе данных портала «Работа в России» (по состоянию на 01.05.2019).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВИВШИЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАЦИИ В ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПРОФЕССИЙ

Рассмотрим востребованность рабочих и специалистов в региональном разрезе на основе распределения числа вакансий по профессиям, вошедших в Топ-100 по России (рис. 2). Очевидно, что преобладание числа вакансий рабочих над числом вакансий специалистов

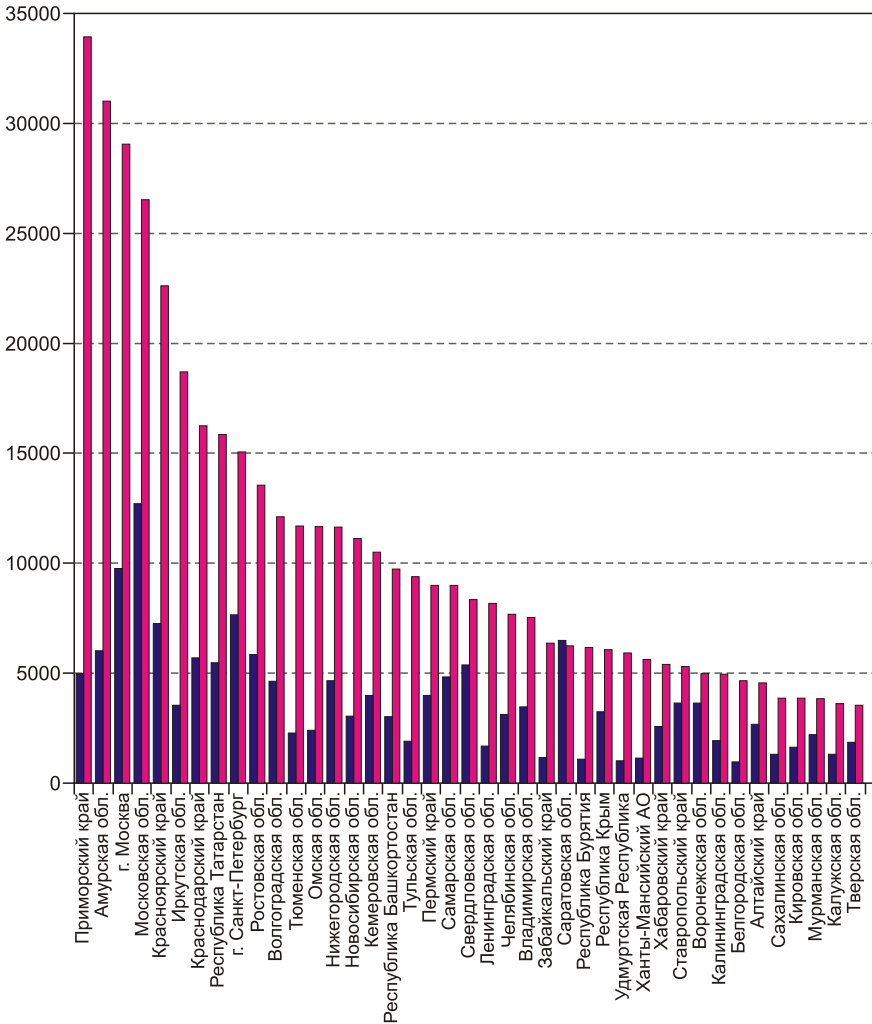
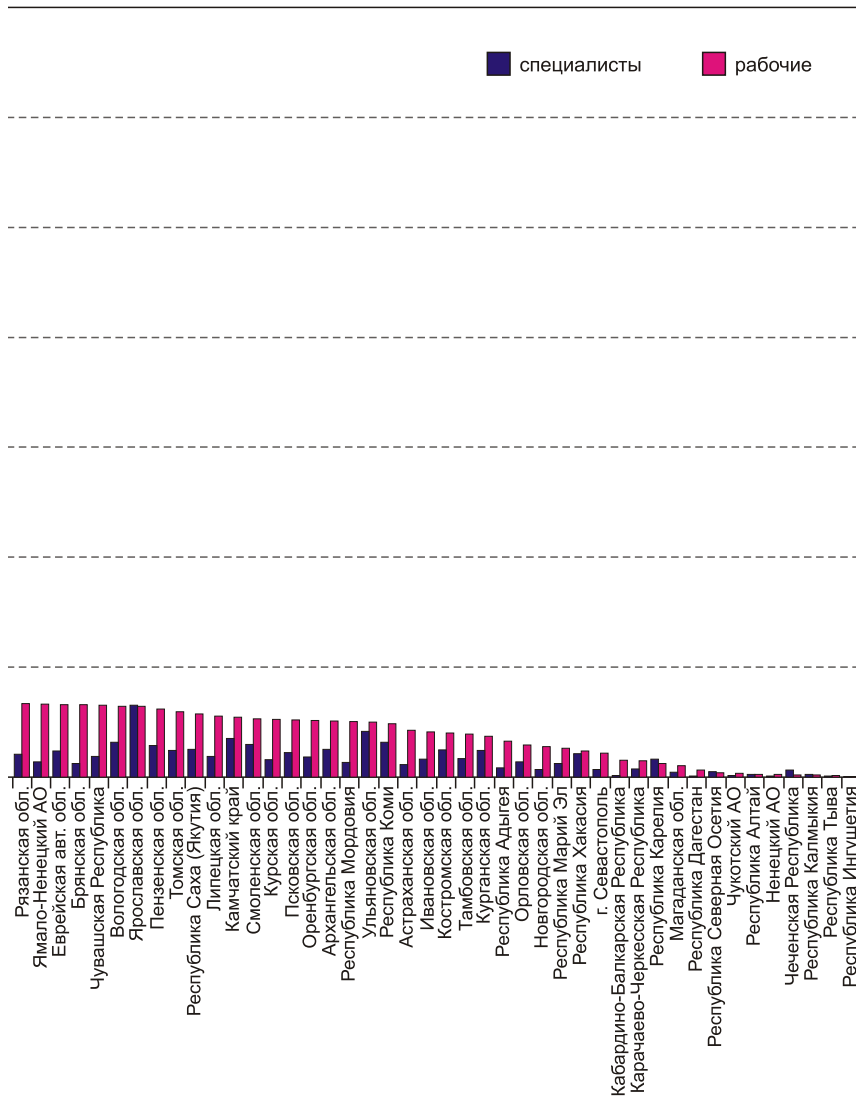


Рис. 2. Число вакансий специалистов

Примечание: рассчитано авторами на основе данных портала «Работа в России» вошедшие в список



и рабочих по регионам России

(по состоянию на 01.05.2019); учитываются только должности и профессии,
Топ-100 по России

характерно для большинства регионов России. Однако соотношения между ними существенно различаются. В Приморском крае, Республике Дагестан, Кабардино-Балкарской Республике на специалистов приходится менее 12% вакансий. В то же время в шести регионах России число вакансий специалистов превышает число вакансий рабочих, а именно в Ярославской области, Чеченской Республике, Республике Карелии, Республике Северной Осетии – Алании, Республике Алтай, Республике Калмыкии. Характерно, что это в основном регионы с низким уровнем спроса на труд. Таким образом, число вакансий рабочих в большей степени зависит от экономических условий в регионе.

Пристальное внимание авторов обращено на пять самых востребованных вакансий в регионе. Изучение предложений работодателей по рабочим местам на основе собранной базы позволило сделать вывод о наличии региональных особенностей, обусловленных отраслевой спецификой экономики каждого региона. В качестве примеров рассмотрим регионы, в которых влияние экономических факторов на востребованность профессий наиболее значительно. Выбранные регионы представляют различные федеральные округа. Одной из основных отраслей, формирующих экономику южных регионов Приволжского федерального округа и регионов Южного федерального округа, является сельское хозяйство. Поэтому в число востребованных предложений работодателей в Самарской, Волгоградской, Астраханской, Ростовской областях попали такие должности, как плодоовощевод, овощевод, разнорабочий и подсобный рабочий⁹. Основными работодателями, предлагающими данные вакансии, выступают индивидуальные предприниматели и главы крестьянских (фермерских) хозяйств. При этом недостатком предлагаемых вакансий (плодоовощевод, овощевод и подсобный рабочий) является сезонный характер работы.

Анализ региональной структуры вакансий позволил выделить востребованность профессий, связанных с поддержанием обороноспособности страны, отмеченную в приграничных регионах Российской

⁹ По данным сайта <https://trudvsem.ru> на 21.04.2019.

Федерации. Например, к числу регионов, имеющих особое военное-стратегическое значение, относится Мурманская область. Здесь сосредоточен Северный флот, расположены военно-морские базы и авиабазы. Этим объясняется актуальность и востребованность со стороны военных комиссариатов и войсковых частей области вакансий военнослужащего, инженера, стрелка, которые вошли в Топ-5 привлекательных вакансий региона.

В Камчатском крае прослеживается аналогичная ситуация. В регионе располагаются военные объекты, такие как базы подводных лодок, авиабазы, радарные станции. Часть населения занята в сфере обслуживания военного хозяйства¹⁰. В связи с этим в крае оказались востребованными вакансии водителя автомобиля и военнослужащего (работодателями в большинстве случаев выступают войсковые части и другие учреждения Министерства обороны – авиационные центры, спасательные центры и др.). Востребованность в данном регионе другой вакансии – обработчика рыбы очевидна, поскольку рыбная промышленность является одной из основных отраслей экономики края. Это подтверждает сделанные ранее выводы в отношении отраслевой специфики, которая не только присуща регионам, но и формирует запрос работодателя на рабочие места.

Аналогичное обоснование можно сделать по востребованности вакансий в Ростовской области. Ввиду того, что Ростовская область – крупный производитель сельхозпродукции и здесь развита аграрная, пищевая, перерабатывающая промышленность, востребованы подсобные рабочие и разнорабочие. Кроме того, развитие легкой промышленности (в частности, наличие таких крупных предприятий, как ОАО «Цимлянская ковровая фабрика», ООО «Донской пух», ОАО «Донецкая Мануфактура М» и др.) объясняет востребованность швей. И наконец, дислокация штаба Южного военного округа в Ростове-на-Дону обуславливает востребованность вакансии военнослужащего, связанной с поддержанием обороноспособности юга России.

Авторами выявлена зависимость формируемых вакансий от природно-ресурсного потенциала региона. Она подтверждается приме-

¹⁰ См.: *Социально-экономическое положение Камчатского края*. Правительство Камчатского края. 2018. – URL: <https://www.kamgov.ru/socio-economic-situation> .

рами регионов, специализирующихся на горно-добывающей промышленности, в частности примером Республики Саха (Якутия). Республика богата природными ресурсами, поэтому важнейшей отраслью ее экономики являются добыча и обогащение сырья [8; 9]. Нельзя не отметить мощную алмазодобывающую промышленность Якутии. Поэтому перечисленные предложения работодателей по таким вакансиям, как машинист бульдозера, горнорабочий, водитель, охранник, являются востребованными в данном регионе. Изучение содержания предлагаемых вакансий на рынке труда республики показало, что в числе работодателей такие компании, как АО ХК «Якут-уголь», ПАО «Сургутнефтегаз», Управление капитального строительства акционерной компании «Алроса» (ПАО), ООО «Кристалл», АО «Зырянский угольный разрез», ООО «Эльгауголь» и др.

Для более детального изучения региональной специфики мы проанализировали, в какой степени список 10 наиболее востребованных профессий регионов соответствует списку 10 наиболее востребованных профессий России (рис. 3). Результаты анализа показали, что самая востребованная профессия в России – водитель автомобиля входит в число десяти наиболее востребованных в 79 регионах. Для этой профессии постоянно появляется много вакансий в самых разных регионах. Из списка Топ-10 профессий в России в 2019 г. на региональном уровне реже востребованы бетонщик (10 регионов) и каменщик (11 регионов). Это объясняется тем, что большое количество вакансий на данные профессии появляется в небольшом числе регионов с активным строительством.

Общероссийской структуре востребованных профессий наиболее соответствует их структура в регионах Центрального и Приволжского федеральных округов. В этих регионах совпадение с общероссийским списком Топ-10 отмечается в среднем для шести профессий. Наибольшее соответствие отмечено для Владимирской, Тверской, Тульской областей и Республики Марий Эл, в которых с общероссийским перечнем Топ-10 совпадает восемь профессий. Наименьшее соответствие зафиксировано в Дальневосточном федеральном округе: в среднем совпадение отмечается только для трех профессий, при этом в Амурской области не совпала ни одна.

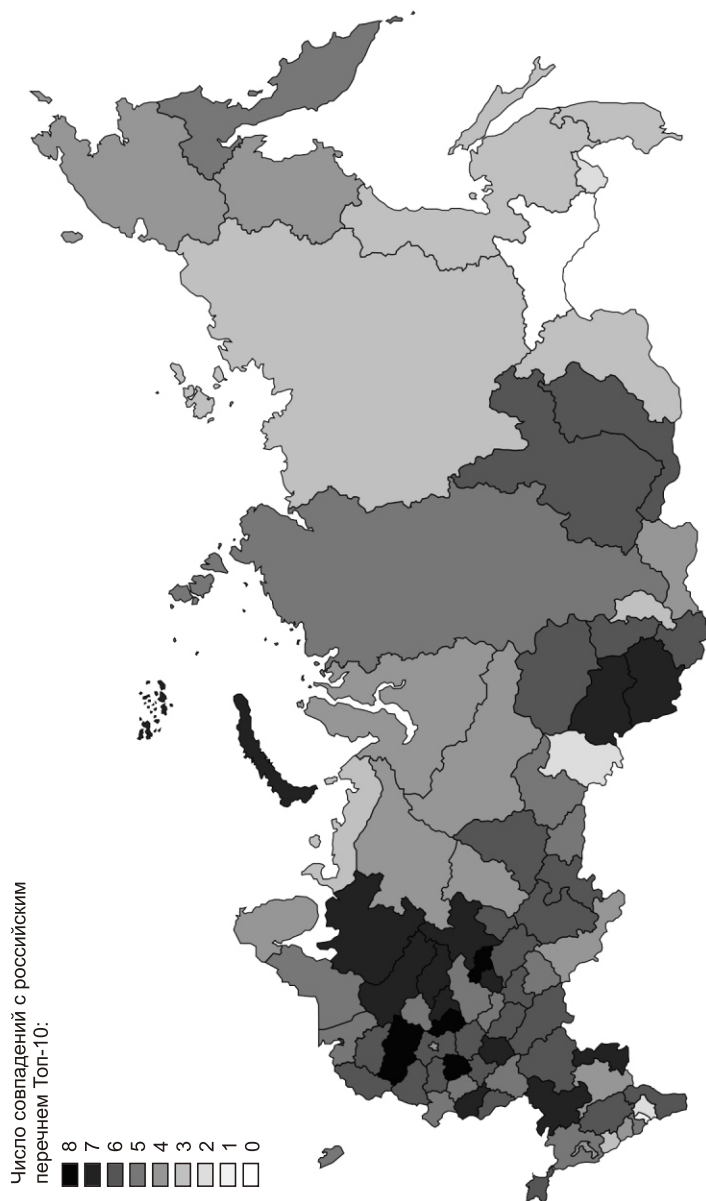


Рис. 3. Число соответствий 10 наиболее востребованных профессий в регионах и в России
(по данным на 01.05.2019)

Примечание: построено авторами на основе данных портала «Работа в России» с помощью сервиса marchart.net

ЕСТЬ ЛИ БАЛАНС МЕЖДУ СПРОСОМ НА ТРУД И ПРЕДЛОЖЕНИЕМ ТРУДА В РЕГИОНАХ?

Более полное представление о востребованности профессий на региональных рынках труда можно получить, сопоставив спрос на труд и предложение труда в рамках отдельных профессий. Для выборочного сопоставления собраны резюме соискателей на портале «Работа в России». Из профессий взяты водитель автомобиля, бетонщик, врач, бухгалтер. Данные профессии выбраны не случайно: они демонстрируют яркие примеры сбалансированных и несбалансированных спроса и предложения на региональных рынках труда в отношении отдельных профессий.

По двум профессиям – водителя автомобиля и бухгалтера следует ожидать сбалансированности спроса и предложения на рынке труда. По водителям автомобилей – в связи с тем, что предложению труда легко «подстроиться» под спрос, по бухгалтерам – поскольку спрос на специалистов данной профессии предъявляют организации всех отраслей экономики, при этом спрос является стабильным, без резких подъемов или спадов. По двум другим профессиям – бетонщика и врача следует ожидать несбалансированной ситуации на рынке труда. Строительная отрасль в России лидирует как по темпам создания, так и по темпам ликвидации рабочих мест [6]. При этом бетонщиков называют одной из наиболее дефицитных рабочих профессий в строительстве¹¹. Проблемы дисбаланса спроса и предложения на рынке труда в отношении врачей в России хорошо известны и становились предметом исследования в научной литературе [16]. Кроме того, две из рассматриваемых профессий – врач и бухгалтер относятся к категории специалистов, две – к категории рабочих.

Рассмотрим соотношение числа вакансий и резюме по выбранным профессиям в регионах России, представленное на рис. 4–7. Точками обозначены регионы, каждая из линий на графике представляет собой линейную аппроксимацию связи между числом вакансий и числом резюме в регионах.

¹¹ См.: Мануйлова А. Стройке не хватает рук // Коммерсантъ. – 2019. – 20 авг. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4066393>.

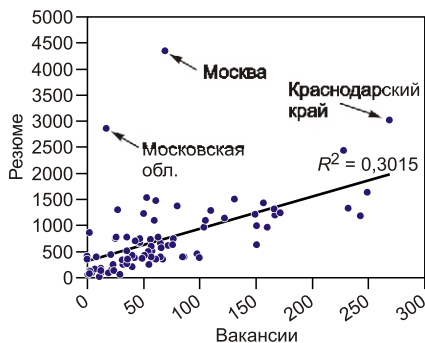


Рис. 4. Соотношение числа вакансий на должность бухгалтера и числа резюме соискателей этой должности в регионах России (по данным сайта <https://trudvsem.ru> на 01.10.2019)

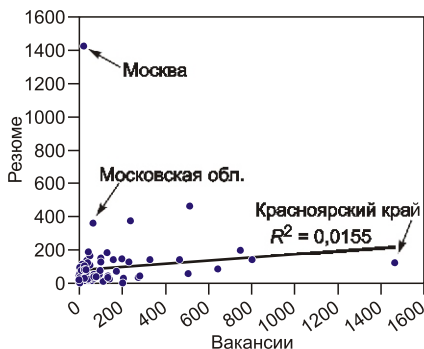


Рис. 5. Соотношение числа вакансий на должность врача и числа резюме соискателей этой должности в регионах России (по данным сайта <https://trudvsem.ru> на 01.10.2019)

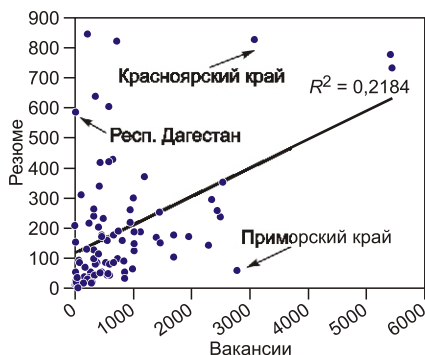


Рис. 6. Соотношение числа вакансий на должность водителя автомобиля и числа резюме соискателей этой должности в регионах России (по данным сайта <https://trudvsem.ru> на 01.10.2019)

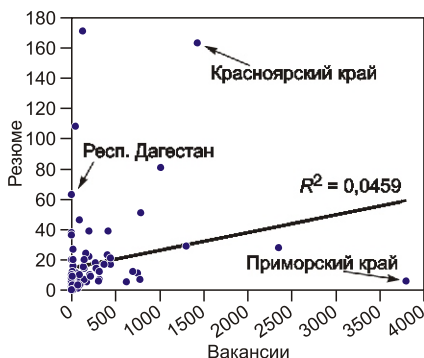


Рис. 7. Соотношение числа вакансий на должность бетонщика и числа резюме соискателей этой должности в регионах России (по данным сайта <https://trudvsem.ru> на 01.10.2019)

Представленные данные позволяют сделать вывод, что региональные рынки труда по отдельным профессиям сложно назвать сбалансированными. В одних регионах число вакантных рабочих мест по

определенной профессии во много раз превышает число соискателей, разместивших свои резюме. И наоборот, в других регионах число резюме представителей той же самой профессии во много раз больше числа вакансий. Занижению значения коэффициента детерминации (R^2) способствует наличие небольшого количества регионов-«выбросов». Так, в случае специалистов «выбросами» выступают Москва и Московская область, где число резюме значительно больше числа вакансий. При исключении этих регионов из анализа коэффициент детерминации для бухгалтеров возрастает с 0,30 до 0,59, для врачей – с 0,02 до 0,16. Для рабочих профессий также отмечается несколько «выбросов», среди которых особенно выделяется Республика Дагестан. Здесь наблюдается практически полное отсутствие вакансий, при этом по числу соискателей данный регион находится среди лидеров в России.

Результаты расчетов и анализа коэффициента напряженности по выбранным четырем профессиям показали, что в целом по России для специалистов данные показатели выше, чем для рабочих профессий. Напряженность на рынке труда наблюдается для водителей автомобилей в 12 регионах, для бетонщиков – в 20 регионах, для врачей – в 48 регионах, для бухгалтеров – во всех 85 регионах. В этих регионах значение показателя напряженности превысило единицу.

* * *

Результаты проведенного нами анализа позволили сделать выводы, что наиболее востребованными на региональном рынке труда в России являются небольшое число профессий и должностей. Об этом свидетельствует тот факт, что на 100 наиболее востребованных профессий и должностей приходится 60% всех вакансий. К наиболее востребованным относятся квалифицированные рабочие, существенно меньше востребованность специалистов с высшим и средним профессиональным образованием. Наблюдаются значительные региональные различия как по общему числу вакансий, так и по наиболее востребованным профессиям. Выявленные существенные региональные особенности обусловлены целым рядом факторов: отраслевой

спецификой экономики региона, его природно-ресурсным потенциалом, военно-стратегическим значением и др.

Установлено, что онлайн-базы вакансий дают важную дополнительную информацию для изучения региональных рынков труда по сравнению с официальной статистикой Росстата. Результаты исследования представляют также ценность с точки зрения стратегического планирования социально-экономического развития регионов. Как подчеркивается в работе Э. Барбур и Э. Маркусен, региональное стратегическое планирование в сфере занятости опирается прежде всего на отраслевую структуру экономики региона, при этом игнорируется профессиональная структура, что в отдельных случаях является слишком грубой аппроксимацией [18]. Определяющая роль экономических факторов в формировании структуры востребованных профессий в российских регионах свидетельствует о том, что отраслевая структура экономики, с одной стороны, может служить хорошей аппроксимацией востребованности профессий, а с другой стороны, использование дополнительной информации по востребованным профессиям может способствовать повышению надежности в установлении целевых значений индикативных показателей и определению приоритетных направлений развития региона.

Следует подчеркнуть, что сделанные выводы основаны на анализе текущей ситуации, в то время как происходящие технологические изменения, описываемые такими терминами, как «четвертая промышленная революция» или «цифровая революция», могут оказать значительное влияние на рынок труда. В СМИ все чаще появляются прогнозы, согласно которым новая технологическая революция приведет к исчезновению многих профессий, в первую очередь связанных с рутинным трудом. Одно из наиболее глубоких исследований в этой области провели К. Фрей и М. Осборн, разработавшие и апробировавшие методологию оценки вероятности полного замещения человека для 702 профессий [21]. Среди профессий с высоким риском автоматизации ими указано много тех, которые входят в российский перечень Топ-100. Так, по их оценкам, вероятность автоматизации профессии уборщика и дворника составляет 66%, плотника – 72%, кондуктора – 83%, швеи – 84%, охранника – 84%, штукатура – 84%, каменщика – 89%, водителя автомобиля – 89%, продавца – 92%, тракториста – 93%, бухгалтера – 94%, бетонщика – 94%, официанта – 94%,

сварщика – 94%, повара – от 81 до 96% в зависимости от типа предприятия общепита, инспектора – до 98%.

Реализация подобного прогноза приведет к существенному изменению востребованности профессий как в целом по России, так и в ее регионах. В то же время не все ученые оценивают будущее популярных профессий настолько пессимистично. Например, Ф. Фоссен и А. Зоргнер утверждают, что цифровизация может иметь не только деструктивные, но и трансформирующие эффекты, заключающиеся в модификации профессии, в результате которой работник приобретает новые компетенции для осуществления своей трудовой функции [15].

На наш взгляд, трансформирующие эффекты будут преобладать над деструктивными, т.е. не следует ожидать радикальных изменений в востребованности профессий. Представители этих профессий окажутся перед новыми вызовами, связанными с необходимостью овладения дополнительными профессиональными компетенциями. Независимо от того, какие эффекты будут превалировать, важной задачей государственной политики представляется усиление поддержки малого и среднего бизнеса, микропредприятий, которые обеспечат возможность занятости работников в условиях цифровой революции и будут способствовать сохранению рабочих мест в экономике.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 19-010-00908 «Исследование проблемы трудоустройства молодых специалистов на рынке труда»)

Список источников

1. Албитова Н.В., Пашкова С.Е. Оценка потребностей организаций в кадрах ведущих отраслей экономики (на примере сферы добычи полезных ископаемых) // Региональные проблемы преобразования экономики: интеграционные процессы и механизмы формирования и социально-экономическая политика региона: Мат. VIII Междунар. науч.-практ. конф. (9–10 ноября 2017 г.). – Махачкала: ИСЭИ ДНЦ РАН, 2017. – С. 410–416.
2. Баева О.Н., Шерстянкина Н.П. Выявление востребованных на рынке труда компетенций: опыт эмпирического исследования // Экономика труда. – 2018. – Т. 5, № 3. – С. 835–850. DOI: 10.18334/et.5.3.39426.
3. Буфетова А.Н. Пространственные аспекты динамики производительности труда в России // Мир экономики и управления. – 2017. – № 4. – С. 142–157. DOI: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-142-157.

4. *Валенцева Е.В., Черкасова Т.С.* Анализ рынка труда с помощью исследования согласования данных вакансии/резюме по квартильным интервалам // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2018. – № 10. – С. 10–16.
5. *Волкова Н.Н., Власкин Г.А.* Российский рынок труда на подступах к новой индустриализации // Экономическое возрождение России. – 2016. – № 3. – С. 91–102.
6. *Гимпельсон В.Е., Жихарева О.Б., Капелюшников Р.И.* Движение рабочих мест: что говорит российская статистика // Вопросы экономики. – 2014. – № 7. – С. 93–126. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-7-93-126.
7. *Зайцев А.А.* Региональная диагностика и отраслевой анализ производительности труда // Федерализм. – 2013. – № 1. – С. 57–74.
8. *Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Бахтуров А.С.* Нефтегазовый комплекс Республики Саха (Якутия) // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2008. – № 2. – С. 12–17.
9. *Лазарева А.К.* Эколого-экономические аспекты освоения Арктики и значение природных ресурсов Республики Саха (Якутия) // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 2. – С. 265–268.
10. *Ощепков А.Ю., Капелюшников Р.И.* Региональные рынки труда: 15 лет различий. – М.: ИД ВШЭ, 2015. – 73 с. – Препринт WP3/2015/10. – URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/e8yymvoa62/direct/177933018> (дата обращения: 18.05.2019).
11. *Попова И.П.* Невостребованная «востребованная» профессия в карьере выпускников-юристов // Высшее образование в России. – 2014. – № 1. – С. 45–54.
12. *Роцин С., Солнцев С., Васильев Д.* Технологии рекрутинга и поиска работы в эпоху Интернета // Форсайт. – 2017. – Т. 11, № 4. – С. 34–43. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.4.33.43.
13. *Селиверстова М.В., Анфалова Н.С.* Контент-анализ объявлений о вакансиях на рынке труда города Сургута // Транспортное дело России. – 2016. – № 2. – С. 116–120.
14. *Семеко Г.В.* Профессиональное образование и рынок труда в России: проблемы взаимодействия // Экономические и социальные проблемы России. – 2011. – № 2. – С. 125–155.
15. *Фоссен Ф., Зоргнер А.* Будущее труда: деструктивные и трансформационные эффекты цифровизации // Форсайт. – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 10–18. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.10.18.
16. *Шейман И.М., Сажина С.В.* Кадровая политика в здравоохранении: как преодолеть дефицит врачей // Мир России. – 2018. – Т. 27, № 3. – С. 130–153. DOI: 10.17323/1811-038X-2018-27-3-130-153.
17. *Azar J.A., Marinescu I., Marshall I., Steinbaum M.I., Taska B.* Concentration in US Labor Markets: Evidence from Online Vacancy Data / NBER Working Paper No. 24395. 2019. – URL: <https://www.nber.org/papers/w24395.pdf> (дата обращения: 18.05.2019).

18. *Barbour E., Markusen A.* Regional occupational and industrial structure: does one imply the other? // *International Regional Science Review*. – 2007. – Vol. 30, No. 1. – P. 72–90. DOI: 10.1177/0160017606296727.
19. *Demidova O., Signorelli M.* Determinants of youth unemployment in Russian regions // *Post-Communist Economies*. – 2012. – Vol. 24, No. 2. – P. 191–217. DOI: 10.1080/14631377.2012.675155.
20. *Deming D., Kahn L.B.* Skill requirements across firms and labor markets: evidence from job postings for professionals // *Journal of Labor Economics*. – 2018. – Vol. 36, No. S1. – P. S337–S369. DOI: 10.1086/694106.
21. *Frey C.B., Osborne M.A.* The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // *Technological Forecasting & Social Change*. – 2017. – Vol. 114. – P. 254–280. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
22. *Giltman M.* Does location affect employment? Evidence from the High North of Russia // *Journal of Urban and Regional Analysis*. – 2016. – Vol. 8, No. 1. – P. 21–36.
23. *Gimpelson V., Kapelyushnikov R., Lukyanova A.* Employment protection legislation in Russia: Regional enforcement and labor market outcomes // *Comparative Economic Studies*. – 2010. – Vol. 52, No. 4. – P. 611–636. DOI: 10.1057/ces.2010.19.
24. *Hershbein B., Kahn L.B.* Do recessions accelerate routine-biased technological change? Evidence from vacancy postings // *American Economic Review*. – 2018. – Vol. 108, No. 7. – P. 1737–1772. DOI: 10.1257/aer.20161570.
25. *Kapelyuk S., Lishchuk E., Zolotareva E.* Employment and unemployment in Siberia // *Mathematical Methods in Economics and Finance*. – 2016/2017. – Vol. 11/12, No. 1. – P. 39–56.
26. *Kuhn P., Shen K.* Gender discrimination in job ads: Evidence from China // *Quarterly Journal of Economics*. – 2013. – Vol. 128, No. 1. – P. 287–336. DOI: 10.1093/qje/qjs046.
27. *Kurekova M.L., Beblavy M., Thum A.E.* Using Internet Data to Analyse the Labour Market: A Methodological Enquiry [Electronic Resource] / IZA Discussion Paper No. 8555. 2014. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2514748> (дата обращения: 18.05.2019).
28. *Modestino A.S., Shoag D., Balance J.* Downskilling: changes in employer skill requirements over the business cycle // *Labour Economics*. – 2016. – Vol. 41. – P. 333–347. DOI: 10.1016/j.labeco.2016.05.010.
29. *Nivalainen H.* Internet-based employer search and vacancy duration: Evidence from Finland // *LABOUR*. – 2014. – Vol. 28, No. 1. – P. 112–140. DOI: 10.1111/labr.12027.

Информация об авторах

Лицук Елена Николаевна (Россия, Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита. Сибирский университет потребительской кооперации (630087, Новосибирск, просп. К. Маркса, 26, e-mail: itc@sibupk.nsk.su).

Капелюк Сергей Дмитриевич (Россия, Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теоретической и прикладной экономики. Сибирский университет потребительской кооперации (630087, Новосибирск, просп. К. Маркса, 26, e-mail: skapelyuk@bk.ru).

DOI: 10.15372/REG20200106

Region: Economics & Sociology, 2020, No. 1 (105), p. 119–152

E.N. Lishchuk, S.D. Kapelyuk

ANALYSIS OF DEMANDED OCCUPATIONS: REGIONAL ISSUES

The article analyzes regional differences in the occupational structure of employees. The source of data for the study is an online job database hosted on the Work in Russia website by the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation. Using the database, the authors have compiled the Top 100 list of the most demanded occupations in Russia. An investigation of demanded occupations by occupational groups revealed that the highest number of vacant jobs in Russia is observed for qualified workers, while the number for professionals and associate professionals is substantially lower. A region-specific analysis of vacancies showed that in May 2019 the highest number of vacancies was offered by employers in Moscow, Primorsky Krai, Moscow Oblast, Amur Oblast, and Krasnoyarsk Krai. We uncover considerable regional differences in the occupational structure of vacancies. Region-specific causes for the differences are industrial structure, natural resource capacity, military importance, and building of major objects in the region.

Keywords: labor market; hiring; vacancies; jobs; professionals; workers

For citation: Lishchuk, E.N. & S.D. Kapelyuk. (2020). Analiz vostrebovannykh professiy na rynke truda: regionalnye osobennosti [Analysis of demanded occupations: regional issues]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (105), 119–152. DOI: 10.15372/REG20200106.

*The research is prepared within the framework of the project
No. 19-010-00908 «A Study on Perspectives of Young Professionals
in the Russian Labour Market» supported by funding from the Russian
Foundation for Basic Research*

References

1. Albitova, N.V. & S.E. Pashkova. (2017). Otsenka potrebnostey organizatsiy v kadrakh vedushchikh otrasley ekonomiki (na primere sfery dobychi poleznykh isko-paemykh) [Assessment of the needs of organizations in the personnel of leading sectors of the economy (on an example of a sphere of extraction of minerals)]. Regionalnye problemy preobrazovaniya ekonomiki: integratsionnye protsessy i mekhanizmy formirovaniya i sotsialno-ekonomicheskaya politika regiona: Mat. VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (9–10 noyabrya 2017 g.) [Regional Problems of Transforming the Economy: Regional Integrational Processes, Formation Mechanisms and Socio-Economic Policy. Proceedings of VIII International Science Conference (November 9–10, 2017)]. Makhachkala: Institute for Socio-Economic Studies DSC RAS Publ., 410–416.
2. Baeva, O.N. & N.P. Sherstyankina. (2018). Vyyavlenie vostrebovannykh na rynke truda kompetentsiy: opyt empiricheskogo issledovaniya [Identification of competencies in demand in the labor market: experience of empirical research]. Ekonomika truda [Russian Journal of Labor Economics], Vol. 5, No. 3, 835–850. DOI: 10.18334/et.5.3.39426.
3. Bufetova, A.N. (2017). Prostranstvennye aspekty dinamiki proizvoditelnosti truda v Rossii [Spatial aspects of the labour productivity dynamics in Russia]. Mir ekonomiki i upravleniya [World of Economics and Management], 4, 142–157. DOI: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-142-157.
4. Valentseva, E.V. & T.S. Cherkasova. (2018). Analiz rynka truda s pomoshchyu issledovaniya soglasovaniya dannykh vakansii/rezyume po kvartilnym intervalam [Analysis of the labor market by means of the study of the coordination of the vacancy/CV data on the unit intervals]. Nauka i obrazovanie: khozyaystvo i ekonomika; predprinimatelstvo; pravo i upravlenie [Science and Education: Economy and Economics; Entrepreneurship; Law and Management], 10, 10–16.
5. Volkova, N.N. & G.A. Vlaskin. (2016). Rossiyskiy rynek truda na podstupakh k novoy industrializatsii [Russian labor market in outskirts of new industrialization]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Revival of Russia], 3, 91–102.
6. Gimpelson, V.E., O.B. Zhikhareva & R.I. Kapelyushnikov. (2014). Dvizhenie rabochikh mest: chto govorit rossiyskaya statistika [Job turnover: what the Russian statistics tells us]. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics], 7, 93–126. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-7-93-126.
7. Zaytsev, A.A. (2013). Regionalnaya diagnostika i otraslevoy analiz proizvoditelnosti truda [Regional diagnostics and branch analysis of labor productivity]. Federalizm [Federalism], 1, 57–74.
8. Korzhubaev, A.G., I.V. Filimonova & A.S. Bakhturov. (2008). Neftegazovyy kompleks Respubliki Sakha (Yakutiya) [Oil and gas sector in the Republic of Sakha

(Yakutia)]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of Economy and Management of Oil and Gas Sector], 2, 12–17.

9. *Lazareva, A.K.* (2015). *Ekologo-ekonomicheskie aspekty osvoeniya Arktiki i znachenie prirodnnykh resursov Respubliki Sakha (Yakutiya)* [Ecological and economic aspects of Arctic development and the significance of the natural resources in the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of Modern Economics], 2, 265–268.

10. *Oshchepkov, A.Yu. & R.I. Kapelyushnikov.* (2015). *Regionalnye rynki truda: 15 let razlichiy.* [Regional labour markets: 15 years of differences]. Preprint WP3/2015/10. Moscow, NRU HSE Publ. 73. Available at: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/e8yyymvoa62/direct/177933018> (date of access: 18.05.2019).

11. *Popova, I.P.* (2014). *Nevostrebovannaya «vostrebovannaya» professiya v kare-rakh vypusnikov-yuristov* [Unclaimed «demanded profession» in the careers of law graduates]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 1, 45–54.

12. *Roshchin, S., S. Solntsev & D. Vasilyev.* (2017). *Tekhnologii rekrutirovaniya i poiska raboty v epokhu Interneta* [Recruiting and job search technologies in the age of Internet]. *Forsayt* [Foresight & STI Governance], Vol. 11, No. 4, 34–43. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.4.33.43.

13. *Seliverstova, M.V. & N.S. Anfalova.* (2016). *Kontent-analiz obyavleniy o vakansiyakh na rynke truda goroda Surguta* [Content analysis of vacancy announcements labour market in Surgut]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia], 2, 116–120.

14. *Semeko, G.V.* (2011). *Professionalnoe obrazovanie i rynek truda v Rossii: problemy vzaimodeystviya* [Professional education in Russia: Problems of interaction with labor market]. *Ekonomicheskie i sotsialnye problemy Rossii* [Economic and Social Problems of Russia], 2, 125–155.

15. *Fossen, F. & A. Sorgner.* (2019). *Budushchee truda: destruktivnye i transformatsionnye efekty tsifrovizatsii* [Mapping the future of occupations: transformative and destructive effects of new digital technologies on jobs]. *Forsayt* [Foresight & STI Governance], Vol. 13, No. 2, 10–18. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.10.18.

16. *Sheiman, I.M. & S.V. Sazhina.* (2018). *Kadrovaya politika v zdravookhranении: kak preodolet defitsit vrachev* [Human resource policies in the system of health provision: overcoming the shortage of physicians]. *Mir Rossii* [Universe of Russia], Vol. 27, No. 3, 130–153. DOI: 10.17323/1811-038X-2018-27-3-130-153.

17. *Azar, J.A., I. Marinescu, I. Marshall, M.I. Steinbaum & B. Taska.* (2019). *Concentration in US Labor Markets: Evidence from Online Vacancy Data.* NBER Working Paper No. 24395. Available at: <https://www.nber.org/papers/w24395.pdf> (date of access: 18.05.2019).

18. *Barbour, E. & A. Markusen.* (2007). *Regional occupational and industrial structure: does one imply the other?* *International Regional Science Review*, Vol. 30, No. 1, 72–90. DOI: 10.1177/0160017606296727.

19. *Demidova, O. & M. Signorelli.* (2012). *Determinants of youth unemployment in Russian regions.* *Post-Communist Economies*, Vol. 24, No. 2, 191–217. DOI: 10.1080/14631377.2012.675155.

20. *Deming, D. & L.B. Kahn.* (2018). Skill requirements across firms and labor markets: Evidence from job postings for professionals. *Journal of Labor Economics*, Vol. 36, No. S1, S337–S369. DOI: 10.1086/694106.
21. *Frey, C.B. & M.A. Osborne.* (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting & Social Change*, 114, 254–280. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
22. *Giltman, M.* (2016). Does location affect employment? Evidence from the High North of Russia. *Journal of Urban and Regional Analysis*, Vol. 8, No. 1, 21–36.
23. *Gimpelson, V., R. Kapelyushnikov & A. Lukyanova.* (2010). Employment protection legislation in Russia: Regional enforcement and labor market outcomes. *Comparative Economic Studies*, Vol. 52, No. 4, 611–636. DOI: 10.1057/ces.2010.19.
24. *Hershbein, B. & L.B. Kahn.* (2018). Do recessions accelerate routine-biased technological change? evidence from vacancy postings. *American Economic Review*, Vol. 108, No. 7, 1737–1772. DOI: 10.1257/aer.20161570.
25. *Kapelyuk, S., E. Lishchuk & E. Zolotareva.* (2016/2017). Employment and unemployment in Siberia. *Mathematical Methods in Economics and Finance*, Vol. 11/12, No. 1, 39–56.
26. *Kuhn, P. & K. Shen.* (2013). Gender discrimination in job ads: Evidence from China. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128, No. 1, 287–336. DOI: 10.1093/qje/qjs046.
27. *Kurekova, M.L., M. Beblavy & A.E. Thum.* (2014). Using Internet Data to Analyse the Labour Market: A Methodological Enquiry. IZA Discussion Paper No. 8555. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2514748> (date of access: 18.05.2019).
28. *Modestino, A.S., D. Shoag & J. Balance.* (2016). Downskilling: changes in employer skill requirements over the business cycle. *Labour Economics*, 41, 333–347. DOI: 10.1016/j.labeco.2016.05.010.
29. *Nivalainen, H.* (2014). Internet-Based Employer Search and Vacancy Duration: Evidence from Finland. *LABOUR*, Vol. 28, No. 1, 112–140. DOI: 10.1111/labr.12027.

Information about the authors

Lishchuk, Elena Nikolaevna (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor at the Chair of Accounting, Analysis and Audit, Siberian University of Consumer Cooperation (26, Karl Marx av., Novosibirsk, 630087, Russia, e-mail: itc@sibupk.nsk.su).

Kapelyuk, Sergey Dmitrievich (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor at the Chair of Theoretical and Applied Economics, Siberian University of Consumer Cooperation (26, Karl Marx av., Novosibirsk, 630087, Russia, e-mail: skapelyuk@bk.ru).

Поступила в редколлегию 22.05.2019.

После доработки 18.10.2019.

Принята к публикации 25.10.2019.

© Лищук Е.Н., Капелюк С.Д., 2020