

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТРАНСФОРМАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ

Елена Алексеевна Неживенко¹, Сергей Александрович Головихин²,
Андрей Николаевич Васюков³, Михаил Александрович Зазнобин⁴

¹ Челябинский государственный университет,
Челябинск, Россия, mrcpk@list.ru

² Челябинский государственный университет,
Челябинск, Россия, decanatupr@csu.ru

³ Челябинский государственный университет,
Челябинск, Россия, mrcpk@list.ru

⁴ Челябинский государственный университет,
Челябинск, Россия, zaznobin_ma@mail.ru

Аннотация. В статье отражены основные тенденции формирования и развития кадрового потенциала региона в условиях цифровизации и развития инноваций на примере Челябинской области. Исследуется кадровый потенциал как фактор трансформации человеческого капитала региона. Особое внимание уделяется анализу и прогнозу кадровой потребности, дополнительной кадровой потребности и дисбалансу кадровой потребности в регионе в разрезе видов экономической деятельности, уровней образования и укрупненных групп специальностей в регионе.

Ключевые слова: кадровый потенциал, человеческий капитал, цифровизация, инновации, регион

Для цитирования: Неживенко Е. А., Головихин С. А., Васюков А. Н., Зазнобин М. А. Кадровый потенциал трансформации человеческого капитала региона в условиях цифровизации и развития инноваций // Общество, экономика, управление. 2024. Т. 9, № 3. С. 69–77. DOI: 10.47475/2618-9852-2024-9-3-69-77

Original article

HUMAN RESOURCES POTENTIAL FOR THE TRANSFORMATION OF HUMAN CAPITAL IN THE REGION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION AND INNOVATION DEVELOPMENT

Elena A. Nezhivenko¹, Sergey A. Golovikhin², Andrey N. Vasyukov³, Mikhail A. Zaznobin⁴

¹ Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia,
mrcpk@list.ru,

² Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia,
decanatupr@csu.ru

³ Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia,
mrcpk@list.ru,

⁴ Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia,
zaznobin_ma@mail.ru

Abstract. The article reflects the main trends in the formation and development of the region's human resources potential in the context of digitalization and innovation development using the example of the Chelyabinsk region. The human resources potential is studied as a factor in the transformation of the region's human capital. Particular attention is paid to the analysis and forecast of the personnel needs, additional personnel needs and the imbalance of personnel needs in the region in terms of types of economic activity, levels of education and large groups of specialties in the region.

Keywords: human resources, human capital, digitalization, innovation, region

For citation: Nezhivenko EA, Golovikhin SA, Vasyukov AN, Zaznobin MA. Human resources potential for the transformation of human capital in the region in the context of digitalization and innovation development. *Society, economy, management*. 2024;9(3):69-77. (In Russ.). DOI: 10.47475/2618-9852-2024-9-3-69-77

Исследование кадрового потенциала трансформации человеческого капитала региона связано с таким развитием производительных сил, при котором знания, информация, инновации и способы их применения становятся стратегическим ресурсом, а их использование в условиях современного рынка — важнейшим источником обеспечения технологического суверенитета и конкурентоспособности региона.

Кадровый потенциал человеческого капитала представляет собой часть совокупного экономического потенциала региона, характеризующую располагаемую в настоящее время и предвидимую в будущем совокупность трудовых ресурсов, определяющих наличие, возможности развития и использования знаний, способностей, просвещённости, необходимых для определения насущных экономических, социальных, технологических проблем и их эффективного решения. Условия цифровизации и обострения потребностей в развитии инноваций вызывают необходимость обеспечения трансформации человеческого капитала региона, направленного на обеспечение технологического суверенитета, экономической безопасности и конкурентоспособности региона на основе формирования соответствующего новым реалиям кадрового потенциала.

Управление кадровым потенциалом трансформации человеческого капитала региона в данных условиях в первую очередь базируется на выявлении потребности в квалифицирован-

ных кадрах с профессиональными компетенциями и обеспечения такой потребности [1, 2, 8]. С этой целью предпринят анализ объёма и структуры подготовки кадров в соответствии со стратегическими приоритетами, выделенными в Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 г. [7] в рамках тех видов экономической деятельности [5] и направлений подготовки [6], которые обеспечивают технологический суверенитет, развитие инноваций и отражают возможности эффективной цифровизации.

Оценка кадровой потребности инновационного развития Челябинской области в условиях цифровизации проводится с использованием данных Аналитического отчёта о результатах прогнозирования потребности Челябинской области в кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу [3].

В настоящее время объём кадровой потребности экономики Челябинской области по тем видам экономической деятельности, которые в первую очередь определяют инновационное развитие и перспективы цифровизации, составляет 669 373 человека (табл. 1). В основном кадровая потребность сложилась за счёт спроса, формируемого обрабатывающими производствами — 380 394 человека или 56,8 % и строительством — 171 437 человека или 25,6 %. Преимущественно в этих отраслях экономики требуются лица, имеющие профессии среднего профессионального образования (СПО).

Таблица 1

Кадровая потребность по видам экономической деятельности, определяющим инновационное развитие и перспективы цифровизации в Челябинской области

Виды экономической деятельности	Кадровая потребность, чел.	В том числе по уровням образования			
		Высшее образование	Специальности профессионального образования	Профессии профессионального образования	Без профессионального образования
	669373	165797	192262	224940	86374
С: Обрабатывающие производства	380394	77986	113620	142803	45985
D: Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	34395	13943	11600	6429	2423
F: Строительство	171437	31769	37317	72400	29951
J: Деятельность в области информации и связи	28370	19245	5242	1091	2792
M: Деятельность профессиональная, научная и техническая	54777	22854	24483	2217	5223

Составлено по [3]

Общий дисбаланс кадровой потребности Челябинской области по нижеперечисленным видам экономической деятельности составил 10 103 человека. Существенный дисбаланс кадровой потребности по выделенным видам экономической деятельности отмечается в строительстве — нехватка кадров составила 5 870 человек, при этом большую часть из них составляют лица с профессиями СПО — 2 791 человек, а также лица с высшим образованием — 1 159 человек.

Существенный недостаток кадров сформировался в обрабатывающих производствах — 3 704 человек, среди них основная доля принадлежит лицам с профессиями СПО и составляет — 2029 человек.

Недостаток кадров в размере 101 человека сформировался в области информации и связи и 116 человек — в профессиональной, научной и технической деятельности.

Общий уровень удовлетворенности кадровой потребности Челябинской области среди выделенных сфер экономики составил 98,5 % (табл. 2).

Оценка дополнительной кадровой потребности Челябинской области для замещения свободных рабочих мест по выделенным сферам деятельности представлена в табл. 3.

В обрабатывающих производствах наибольший удельный вес в объеме дополнительной потребности в кадрах имеют специальности СПО. В сфере информации и связи, а также профессиональной,

Таблица 2

Удовлетворенность кадровой потребности Челябинской области по видам экономической деятельности, определяющим инновационное развитие и перспективы цифровизации

Виды экономической деятельности	Среднегодовая численность занятых, чел.	Кадровая потребность, чел.	Удовлетворенность кадровой потребности, %
Всего	659270	669373	98,5
С: Обрабатывающие производства	376690	380394	99,0
D: Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	34083	34395	99,1
F: Строительство	165567	171437	96,6
J: Деятельность в области информации и связи	28269	28370	99,6
M: Деятельность профессиональная, научная и техническая	54661	54777	99,8

Таблица 3

Дополнительная кадровая потребность в видах экономической деятельности, определяющим инновационное развитие и перспективы цифровизации, по уровню образования в Челябинской области

Виды экономической деятельности	Дополнительная кадровая потребность, чел.	% к итогу	В том числе по уровням образования			
			Высшее образование	Специальности профессионального образования	Профессии профессионального образования	Без профессионального образования
Всего	31860	100	9717	10160	8497	3486
С: Обрабатывающие производства	5256	16,5	975	2321	1295	665
D: Обеспечение электрической энергией, газом и паром;	2906	9,1	1365	1204	141	196
F: Строительство	16683	52,4	3538	4746	6640	1759
J: Деятельность в области информации и связи	3660	11,5	2414	764	99	383
M: Деятельность профессиональная, научная и техническая	3355	10,5	1425	1125	322	483

технической и научной деятельности высокая дополнительная потребность в кадрах наблюдается среди лиц, имеющих высшее образование.

Управление кадровым потенциалом трансформации человеческого капитала региона в условиях цифровизации и развития инноваций базируется на политике поддержания научного потенциала региона, которое проявляется в сохранении и развитии фундаментальной науки по тем направлениям, которые обеспечивают формирование технологического суверенитета

и прогресс в инновационных и цифровых процессах. На первый план здесь выходят специальности групп «Математические и естественные науки» и «Инженерное дело, технологии и технические науки». Обеспеченность текущей потребности экономики Челябинской области в бакалаврах по данным специальностям представлен в табл. 4.

По ряду УГС наблюдается недостаточная обеспеченность текущей потребности экономики Челябинской области в бакалаврах, что опре-

Таблица 4

Обеспеченность текущей потребности экономики Челябинской области в бакалаврах по укрупненным группам специальностей (УГС), определяющим инновационное развитие и перспективы цифровизации

Укрупненные группы специальностей	Прием, чел.	Выпуск, чел.	Текущая потребность, чел.	Обеспеченность текущей потребности выпуском, %	Избыток (недостаток) обеспечения, потребности выпуском, чел.	Избыток (недостаток) обеспечения потребности приемом, чел.
Всего	3311	3237	1707	189,6	1530	1604
02.00.00 Компьютерные и информационные науки	159	140	178	78,7	-38	-19
09.00.00 Информатика и вычислительная техника	656	443	113	3,92 раз	330	543
10.00.00 Информационная безопасность	24	157	0	-	157	24
11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи	151	165	112	147,3	53	39
12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	68	107	0	-	107	68
14.00.00 Ядерная энергетика и технологии	10	13	0	-	13	10
15.00.00 Машиностроение	490	389	234	166,2	155	256
16.00.00 Физико-технические науки и технологии	0	0	0	-	0	0
17.00.00 Оружие и системы вооружения	0	32	0	-	32	0
18.00.00 Химические технологии	58	113	55	2,05 раз	58	3
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии	79	104	5	20,8 раз	99	74
27.00.00 Управление в технических системах	122	150	200	75	-50	-78
28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы	12	16	0	-	16	12
29.00.00 Технологии легкой промышленности	69	115	0	-	115	69

деляет первоочередные задачи формирования кадрового потенциала трансформации человеческого капитала региона в условиях цифровизации и развития инноваций. К таким УГС относятся: компьютерные и информационные науки, управление в технических системах.

В настоящее время текущая потребность экономики Челябинской области в специалистах с высшим образованием по специальностям, входящим в группу «Инженерное дело, технологии и технические науки», меньше количества принимаемых к обучению на 260 человек.

Кадровый потенциал трансформации человеческого капитала региона в условиях цифровизации и развития инноваций формируется также из лиц со специальностями СПО. В настоящее время такой потенциал не сформирован в полной мере, поскольку имеется существенный недостаток обеспечения потребности выпуском лиц, имеющих такие специальности, определяющие инновационный прогресс и прогресс в развитии цифровизации, как:

– 08.00.00 Техника и технологии строительства: при потребности 3553 человека недостаток составляет 2655 человек;

– 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи: при потребности 785 человека недостаток составляет 518 человек;

– 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика: при потребности 1291 человек недостаток составляет 639 человек;

– 15.00.00 Машиностроение: при потребности 1951 человек недостаток составляет 747 человек;

– 18.00.00 Химические технологии: при потребности 596 человек недостаток составляет 450 человек;

– 22.00.00 Технологии материалов: при потребности 900 человек недостаток составляет 418 человек.

Обеспеченность экономики Челябинской области в лицах, имеющих профессии СПО по направлениям, имеющим связь с инновационной деятельностью и цифровизацией, представлена в табл. 5.

Суммарная текущая потребность экономики Челябинской области в лицах, имеющих профессии СПО, по выделенным УГС составляет 3 095 человек.

Обеспеченность текущей потребности экономики Челябинской области выпуском лиц с профессиями по представленным УГС составляет 94,8 %, при этом недостаток обеспеченности выпуском — 161 человек.

Наибольшую потребность экономика Челябинской области испытывает в лицах, имеющих следующие профессии СПО:

Таблица 5

Текущая потребность экономики Челябинской области в лицах, имеющих профессии СПО по направлениям, определяющим инновационное развитие и перспективы цифровизации

Укрупненные группы специальностей	Приём, чел.	Выпуск, чел.	Текущая потребность, чел.	Обеспеченность текущей потребности выпуском, %	Избыток (недостаток) обеспечения потребности выпуском, чел.	Избыток (недостаток) обеспечения потребности приемом, чел.
Всего	3424	2934	3095	94,8	-161	329
08.00.00 Техника и технологии строительства	425	364	406	89,7	-42	19
09.00.00 Информатика и вычислительная техника	179	153	14	10,9 раз	139	165
11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи	29	25	60	41,7	-35	-31
13.00.00 Электро- и теплоэнергетика	207	177	64	2,7 раз	113	143
15.00.00 Машиностроение	1119	959	1941	49,4	-982	-822
18.00.00 Химические технологии	29	25	140	17,9	-115	-111
22.00.00 Технологии материалов	118	101	64	157,8	37	54
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта	1260	1080	363	2,9 раз	717	897
29.00.00 Технологии лёгкой промышленности	58	50	43	116,28	7	15

– 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи: обеспеченность текущей потребности в рабочих по этой УГС составляет 41,7 %, а недостаток таких кадров по сравнению с выпуском — 35 человек;

– 15.00.00 Машиностроение: обеспеченность текущей потребности в рабочих по этой УГС составляет 49,4 %, а недостаток таких кадров по сравнению с выпуском — 982 человека;

– 18.00.00 Химические технологии: обеспеченность текущей потребности в рабочих по этой УГС составляет 17,9 %, а недостаток таких кадров по сравнению с выпуском — 115 человек.

При этом по ряду профессий СПО отмечается значительный избыток выпускников по сравнению с потребностями региональной экономики. Среди таких профессий СПО УГС можно выделить:

– 09.00.00 Информатика и вычислительная техника – 139 человек;

– 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика – 113 человек;

– 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта – 717 человек.

Самую большую потребность экономика Челябинской области испытывает в лицах, имеющих технические профессии СПО УГС:

– 15.00.00 Машиностроение — 62,7 % текущей потребности;

– 08.00.00 Техника и технологии строительства — 13,1% текущей потребности;

– 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта — 11,7% текущей потребности;

Среди технических профессий СПО, самую низкую потребность экономика Челябинской области испытывает в следующих профессиях СПО УГС:

– 09.00.00 Информатика и вычислительная техника — 0,5% текущей потребности;

– 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи — 1,9% текущей потребности;

– 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика — 2,1% текущей потребности;

– 22.00.00 Технологии материалов — 2,1% текущей потребности;

– 29.00.00 Технологии легкой промышленности — 1,4% текущей потребности.

Самая большая дополнительная кадровая потребность в направлениях, определяющих инновационное развитие экономики региона и перспективы цифровизации, присутствует:

– в обрабатывающих производствах (16 683 человека или 17,7 % всей региональной дополнительной кадровой потребности). Базовый вариант среднесрочного прогноза предсказывает увеличение этой потребности к 2028 г. на 17,9 % (на 2 980 человек), инвестиционный прогноз – увеличение дополнительной кадровой потребности на 21,5 % к концу среднесрочного

периода, а оптимальный на 7,2 %. В долгосрочном прогнозе дополнительная кадровая потребность увеличивается на 85,8 % в базовом варианте прогноза, 87,5 % — в инвестиционном и 79,7 % в оптимальном. Судя по прогнозным данным, доля обрабатывающих производств в общей по экономике Челябинской области дополнительной кадровой потребности к концу среднесрочного периода вырастет до 19,9 % в 2028 г. (в базовом варианте прогноза). К концу долгосрочного прогнозного периода (в 2040 г.) такая доля вырастет до 21,7%;

– в образовании (6 948 человек, или 7,4 % всей региональной дополнительной кадровой потребности). Все варианты среднесрочного прогноза показали схожие результаты — тенденцию к росту дополнительной кадровой потребности к 2028 году в среднем на 30,17 %. К 2040 г. такая потребность возрастет почти в 2 раза. Доля образования в общерегиональной дополнительной кадровой потребности возрастет до 9,2 % в среднесрочном периоде и до 9,5 % в долгосрочном периоде.

Наибольший рост дополнительной кадровой потребности, превышающий 150,0 % в базовом варианте прогноза, демонстрируют в долгосрочной перспективе к 2040 г. деятельность профессиональная, научная и техническая (221,4 %); деятельность в области здравоохранения и социальных услуг (209,3 %); образование (194,7 %); обрабатывающие производства (185,8 %).

Такая тенденция может свидетельствовать о потенциальном развитии и увеличении деловой активности в рамках перечисленных выше видов экономической деятельности, большая часть которых представляет наиболее инновационную сферу экономики. Таким образом обозначается и новая тенденция трансформации человеческого капитала региона, а также усиление значимости формирования кадрового потенциала такой трансформации.

Однако в настоящее время возник ряд угроз, препятствующих формированию кадрового потенциала трансформации человеческого капитала региона в соответствии с потребностями инновационного развития и цифровизации.

Одной из значимых угроз является сокращение потенциала квалифицированных кадров из-за их оттока в другие регионы Российской Федерации и за рубеж.

Согласно данным Челябинскстата о межрегиональной миграции за 2022 год, в Челябинскую область прибыло 27 861 человек, а выбыло 30 147 человек. Миграционный отток населения в другие регионы Российской Федерации составил 2 286 человека [4].

В том числе по последним данным официальной статистики, опубликованным в 2023 году,

за год из Челябинской области выбыло 9,6 % человек в возрасте 15-19 лет [4]. В данную группу входят выпускники 9 и 11 классов, которые являются целевой аудиторией подготовки кадров инновационной направленности и соответствующих специальностей ссузов и вузов Челябинской области. Как показывает статистика, 80 % выпускников школ, сдавших государственный экзамен на высокие баллы, покидают Челябинскую область, поступая в учебные заведения Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга. Причиной такого оттока является поиск возможностей реализации собственного потенциала, который по мнению выпускников не представляется возможным использовать в регионе. Объективно высокая концентрация научной, исследовательской, новационной технической инфраструктуры, большие возможности обрести творческую, сложную, требующую высокой квалификации, высокооплачиваемую и престижную работу, а также условия сосредоточения в таких городах культурных и исторических ценностей первой величины являются сегодня недостижимыми для регионов конкурентными преимуществами. Потери кадрового потенциала в результате оттока молодых людей, получивших профессиональное образование в Челябинской области и покидающих регион по вышеуказанным причинам, становится так же существенной угрозой для региона. Доля выбывших среди молодых специалистов, которые входят в возрастную группу 20–39 лет составляет 44,1 % от общей численности выбывших по возрасту. Среди них молодые исследователи, инженерные кадры, специалисты в области информационных технологий. При этом численность работников, выполняющих научные исследования и разработки в Челябинской области, постоянно сокращается (за последний, представленный в официальной статистике период 2021 г. численность таких работников сократилась на 418 человек и составила 15 317 человек). Данная ситуация ставит под угрозу обеспечение актуальной трансформации человеческого капитала и реализации политики обеспечения технологического суверенитета и инновационного развития Челябинской области.

Обеспечению качественной трансформации человеческого капитала Челябинской области препятствует также недостаточная согласованность стратегии развития профессионального

образования всех уровней с потребностями экономики региона, изменениями на рынке труда, вызванными изменениями структуры экономики, в том числе в результате цифровизации и увеличения доли сферы услуг, при которых реальная потребность работодателей от промышленных производств уменьшилась. Так, например, по состоянию на 2023 г. выявлен избыток специалистов с техническим образованием следующих уровней образования: бакалавры: 1 604 человека; магистры: 572 человека; специалисты с высшим образованием: 260 человек. При этом существует значительный недостаток в специалистах СПО — 2952 человека и в лицах, имеющих профессии СПО — 181 человек.

Выбор абитуриентами технических направлений подготовки часто обосновывается наличием бюджетных мест, обеспечивающих получение высшего или среднего профессионального образования на бесплатной основе. При этом в числе причин выбора работы, не связанной с полученной профессией и специальностью, выпускники называют:

- низкую заработную плату на предложенном месте работы по специальности,
- низкое качество своего образования из-за отставания образовательных программ от уровня развития технологий, в результате которого большая часть полученных знаний не используется на практике,
- переход в иную профессию, часто не требующую специальных знаний, профессионального переобучения, что сопряжено в том числе с потерей квалификации.

Разрешение проблем качественной трансформации человеческого капитала региона требует глобальных изменений в структуре его экономики, новых взвешенных подходов к определению поддерживаемых государством направлений подготовки кадров с учетом потребностей региона в развитии инновационных видов экономической деятельности, с учетом темпов развития и приоритетных направлений цифровизации. При этом управление человеческим капиталом региона будет эффективным прежде всего при условии прогрессивных структурных изменений в экономике, тесно увязанных с существенными качественными изменениями жизненной инфраструктуры, создающей привлекательность региона.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аношин Е. А., Пугина Л. И. Кадровый потенциал региона как драйвер роста экономики будущего // Онтологические и социокультурные основания альтернативного проекта глобализации: сборник материалов международной научной онлайн-конференции. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2021. С. 19-21.
2. Неживенко Е. А., Головихин С. А. Новые тенденции формирования кадровой потребности промышленного региона (на примере Челябинской области) // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. №10 (456). С. 173–178. DOI: <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2021-11018>. URL: <https://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU/article/view/1029> (дата доступа: 15.10.2024).

3. Головихин С. А., Неживенко Е. А., Башарина О. В. Аналитический отчет о результатах прогнозирования потребности Челябинской области в кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Челябинск: ЧИРПО, 2022.
4. Миграция населения Челябинской области // Челябинскстат. URL: <https://74.rosstat.gov.ru/population> (дата обращения: 23.09.2024).
5. ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 03.04.2023) // Консультант: правовой сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/ (дата обращения: 2.10.2024).
6. 2ОК 009-2016. Общероссийский классификатор специальностей по образованию (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2007-ст) // Консультант: правовой сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212200/ (дата обращения: 11.09.2024).
7. Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 31.01.2019 N 1748 «О стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года» // Гарант: правовой сайт. URL: <https://base.garant.ru/19868061/> (дата обращения: 11.10.2024).
8. Чебыкин И. А., Палкина М. В. Кадровый потенциал региона: понятие, оценка состояния, направления развития (на примере Кировской области) // Вестник Сургутского государственного университета. 2021. N 3 (33). С. 47–61. URL: <https://doi.org/10.34822/2312-3419-2021-3-47-61> (дата обращения: 7.10.2024).

REFERENCES

1. Anoshin YeA, Pugina LI. Kadrovyy potentsial regiona kak drayver rosta ekonomiki budushchego=[The region's human resources potential as a driver of economic growth in the future. Ontological and sociocultural foundations of an alternative globalization project. Yekaterinburg, UPI Publ.; 2021: 19-21. (In Russ.).
2. Nezhivenko YeA, Golovikhin SA. New trends in the formation of the personnel needs of the industrial region (on the example of the Chelyabinsk region). *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State University*. 2021;(10):173-178. Available at: doi: 10.47475/1994-2796-2021-11018. accessed: 15.10.2024. (In Russ.).
3. Golovikhin SA, Nezhivenko EA, Basharina OV. Analytical report on the results of forecasting the needs of the Chelyabinsk region in personnel for the medium and long-term prospects. Chelyabinsk, 2022 (In Russ.).
4. Migration of the population of the Chelyabinsk region. Stat. collection. Chelyabinsk, Chelyabinskstat Publ.; Available at: <https://74.rosstat.gov.ru/population>. accessed: 23.09.2024. (In Russ.).
5. All-Russian Classifier of Types of Economic Activity. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/ accessed: 2.10.2024. (In Russ.).
6. All-Russian Classifier of Specialties by Education. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212200/ accessed: 11.09.2024. (In Russ.).
7. On the strategy of socio-economic development of the Chelyabinsk region for the period up to 2035. Available at: <https://base.garant.ru/19868061/> accessed: 11.10.2024. (In Russ.).
8. Chebykin IA, Palkina MV. Kadrovyy potentsial regiona: ponyatiye, otsenka sostoyaniya, napravleniya razvitiya (na primere Kirovskoy oblasti)=Human resources potential of the region: concept, assessment of the state, directions of development (on the example of the Kirov region). *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Surgut State University*. 2021;3(33):47-61. Available at: <https://doi.org/10.34822/2312-3419-2021-3-47-61>. accessed: 7.10.2024. (In Russ.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Е. А. Неживенко — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономической теории и регионального развития.

С. А. Головихин — доктор экономических наук, доцент, декан факультета управления.

А. Н. Васюков — аспирант факультета управления.

М. А. Зазнобин — аспирант факультета управления.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Elena A. Nezhivenko — Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economic Theory and Regional Development.

Sergey A. Golovikhin — Doctor of Economics, Associate Professor of the Department of Management.

Andrey N. Vasyukov — Graduate Student of the Faculty of Management.

Mikhail A. Zaznobin — Graduate Student of the Faculty of Management.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted: 17.10.2024
Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing: 24.10.2024
Принята к публикации / Accepted for publication: 11.11.2024