

Потребность субъектов Арктической зоны РФ в трудовых ресурсах*



**Константин Сергеевич
ЗАЙКОВ**

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова
Арктический центр стратегических исследований
Архангельск, Российская Федерация, 163002, наб. Северной Двины, д. 17
E-mail: k.zaikov@narfu.ru



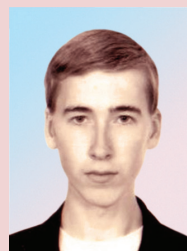
**Николай Александрович
КОНДРАТОВ**

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова
Высшая школа естественных наук и технологий
Архангельск, Российская Федерация, 163000, пр. Ломоносова, д. 4
E-mail: n.kondratov@narfu.ru



**Елена Владимировна
КУДРЯШОВА**

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова
Архангельск, Российская Федерация, 163000, пр. Ломоносова, д. 4
E-mail: rector@narfu.ru



**Александр Михайлович
ТАМИЦКИЙ**

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова
Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной
коммуникации
Архангельск, Российская Федерация, 163000, пр. Ломоносова, д. 2
E-mail: a.tamitskij@narfu.ru

* Статья подготовлена в рамках проекта Министерства образования и науки РФ и государственного задания № 30.12890.2018/12.1 «Исследование и информационно-аналитическое обеспечение процессов и мероприятий в рамках многостороннего сотрудничества в сфере научной и образовательной политики Российской Федерации в Арктике».

Для цитирования: Потребность субъектов Арктической зоны РФ в трудовых ресурсах / К.С. Зайков, Н.А. Кондратов, Е.В. Кудряшова, А.М. Тамицкий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 6. С. 184-201. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.11

For citation: Zaikov K.S., Kondratov N.A., Kudryashova E.V., Tamitskii A.M. The need for workforce in constituent entities of the Arctic zone of the Russian Federation. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2018, vol. 11, no. 6, pp. 184-201. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.11

Аннотация. Арктика и все, что с ней связано, в первой четверти XXI в. остается востребованной темой в гуманитарной, социально-экономической и политической сферах. Особенно в России, обладающей самым большим полярным сектором в мире. Комплексный подход к изучению и анализу перспектив развития арктических территорий способен создать условия для устойчивого социально-экономического развития не только Арктической зоны России (АЗРФ), но и всего государства. Одним из элементов такого подхода является рассматриваемая в статье потребность предприятий Арктической зоны РФ в трудовых ресурсах. Актуальность избранной темы вытекает из необходимости реализации предусмотренных Стратегией развития Арктической зоны РФ до 2020 г. масштабных инвестиционных проектов по разработке минерально-сырьевой базы и развитию транспортной инфраструктуры (мегапроектов), решения долгосрочных задач социально-экономического развития российской Арктики, обеспечения национальной безопасности в этом регионе. Статистическая оценка демографических процессов свидетельствует о постоянной убыли населения из большинства субъектов Арктической зоны России. Это происходит как по естественным причинам, так в результате эмиграции, причем в трудоспособном возрасте. Научную новизну статьи составляет комплексный подход: с использованием аналитического и социологического методов анализируется потребность реального сектора экономики российской Арктики в трудовых ресурсах. Охарактеризованы возможности системы высшего образования удовлетворить такие потребности. Установлено, что эмиграция трудоспособного населения из субъектов российской Арктики и разворачивание мегапроектов могут рассматриваться как факторы формирования потребности в трудовых ресурсах в субъектах Арктической зоны России. Дальнейший научный поиск в выбранной теме заключается: в разработке методик долгосрочного прогнозирования потребностей хозяйствующих субъектов в трудовых ресурсах на фоне их эмиграции из субъектов Арктической зоны; в дополнительном обосновании среднесрочной потребности и возможности ее реализации благодаря системе высшего образования; в поиске альтернативы корпоративным данным о потребности в трудовых ресурсах.

Ключевые слова: Арктическая зона России, стратегия развития, трудовые ресурсы, кадровые потребности, образование.

Введение. Человечество активно осваивает арктические пространства более 80 лет. За это время сложилось несколько моделей арктической экономики – американская, канадская, российская и европейская (континентальная и островная) [1, с. 502].

В 2015 г. ВВП Арктики составлял около 300 млн. долл. США, почти треть его объема создается в сырьевом секторе. Доля добавленной стоимости добывающих отраслей в российской Арктике достигает 60%, на Крайнем Севере США и Канады – 30%, в Исландии и за Полярным кругом в Норвегии, Финляндии и Швеции – 15%¹. Обрабатывающая промышленность и сфера услуг в арктическом регионе никогда не были значительными. Среди примеров можно назвать металлообработку и машиностроение (судостроение и судоремонт) и пищевую отрасль. Последняя получила развитие в населенных пунктах на побережье Север-

ного Ледовитого океана на базе промысла водных биологических ресурсов и оленеводства у коренных народов [2].

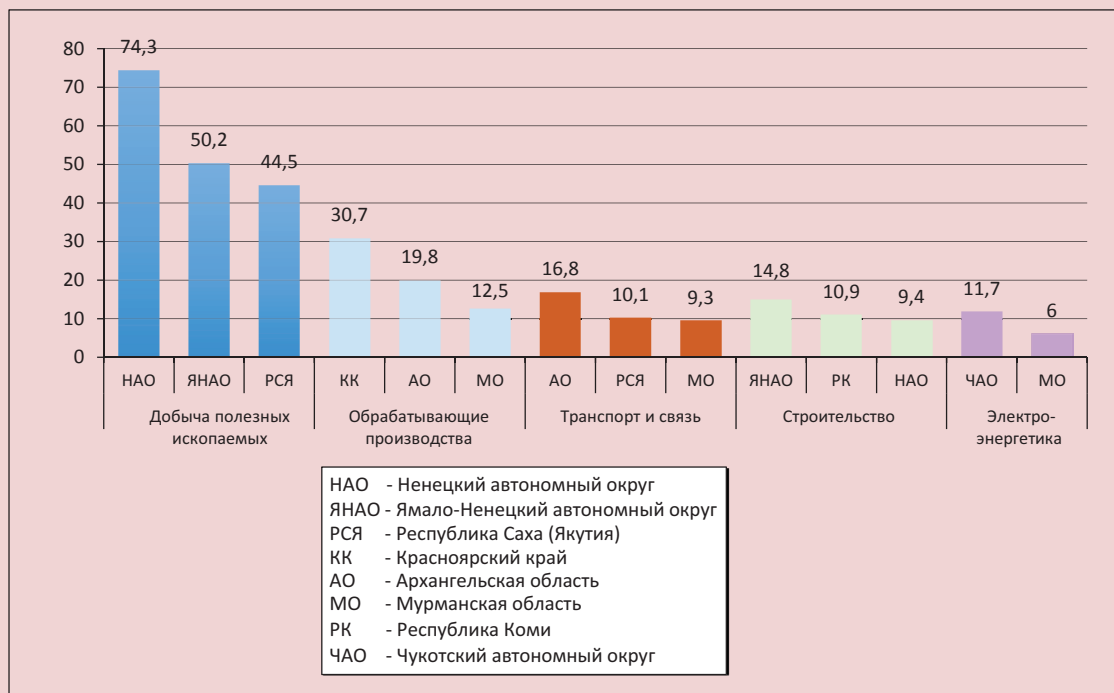
В Арктической зоне России сосредоточен природно-ресурсный (стоимостью в несколько триллионов долларов), технологический и производственный потенциал, который участвует в производстве 10–12% ВВП и создает около 25% национального экспорта [3, 4]. На *рисунке 1* показана доля ведущих отраслей экономики в валовом региональном продукте (ВРП) субъектов Арктической зоны России на 2015 г., рассчитанная по данным официальной статистики.

В России и за рубежом признается особый статус арктического региона. В 2014 г. установлен состав сухопутных территорий Арктической зоны России². Прорабатывается возможность создания в структуре Правительства России

¹ GDP per capita in the Arctic region. URL: <http://www.arcticstat.org/> (дата обращения: 07.02.2018).

² О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации. Указ Президента России от 2 мая 2014 г. № 296. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38377> (дата обращения: 22.07.2014).

Рис. 1. Ведущие отрасли и их доля в ВРП субъектов Арктической зоны России, 2015 г., %



Источник: данные Федеральной службы государственной статистики. Регионы: социально-экономические показатели 2015 г. URL: <http://www.gks.ru/bgd/> (дата обращения: 22.07.2018).

органа исполнительной власти по «арктической» проблематике кроме существующей с 2015 г. Государственной комиссии по вопросам развития Арктики. В 2008–2013 гг. Президентом России утверждены Основы государственной политики России в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу и Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. В 2013–2015 гг. принята программа развития Арктической зоны РФ – финансовый инструмент реализации национальной арктической стратегии [5].

Смысл российской арктической стратегии заключается в инновационной модернизации местной экономики и социальной сферы на основе использования интеллектуальных ресурсов и передовых знаний³. В целях эффективного освоения природных ресурсов российской

³ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. URL: <http://government.ru/info/> (дата обращения: 22.02.2017).

Арктики предписывается сосредоточить усилия на элементах, прогресс в использовании которых обеспечит синергетический эффект при реализации всего спектра приоритетов развития Арктической зоны РФ. Одним из таких элементов являются трудовые ресурсы, обладающие знаниями о тенденциях изменений арктических экологических, социально-экологических и социально-экономических систем, способных эффективно противостоять вызовам в Арктике. Трудовые ресурсы – ключевое звено освоения Арктики. Они обеспечивают реализацию предусмотренных Стратегией развития Арктической зоны РФ проектов по освоению природных ресурсов и развитию транспортной инфраструктуры (прежде всего, Северного морского пути, СМП). Это особенно заметно на примере субъектов западного сектора российской Арктики, в отличие от районов к востоку от Карского моря, где в последние десятилетия не начат ни один проект по извлечению полезных ископаемых и развитию транспортной инфраструктуры. Это может быть объяснено отсутствием

готовой инфраструктуры, а также, что особенно важно, кадров, подготовленных к решению амбиционных задач в этом регионе. В западном секторе российской Арктики, на суше и континентальном шельфе Северного Ледовитого океана, прогнозируется начало добычи минерального сырья и топлива (Павловское месторождение на Новой Земле, Приразломное нефтяное месторождение), что повлечет за собой развитие инфраструктуры, будет способствовать увеличению грузоперевозок по СМП, развитию кадрового обеспечения мореплавания, укомплектованию кадрами служб контроля в сфере природопользования и прогнозирования изменения климата. Российской арктической стратегией запланировано строительство железной дороги «Белкомур» и глубоководного района «Северный» Архангельского порта. Реализация транспортных проектов, рассматриваемая в контексте добычи полезных ископаемых, в долгосрочной перспективе окажет комплексное воздействие на социально-экономическое развитие северных территорий и будет сопровождаться созданием новых рабочих мест.

Методология исследования. На государственном уровне и в научном сообществе в России и за рубежом вопросам подготовки трудовых ресурсов и обеспеченности ими отраслей арктической экономики уделяется большое внимание. В Основах государственной политики РФ в Арктике предусматривается проведение «... достаточного уровня фундаментальных и прикладных научных исследований по накоплению знаний и созданию современных научных и геоинформационных основ управления арктическими территориями, включая разработку средств для решения задач обороны и безопасности, а также надежного функционирования систем жизнеобеспечения и производственной деятельности в природно-климатических условиях Арктики»⁴. Этим документом предписано обеспечение подготовки специалистов в системе высшего и среднего специального образования для работы в арктических условиях, в т.ч. совершенствование образовательных программ для коренного населения, уточнение государственных социальных гарантий и компенсаций для

лиц, работающих и проживающих в арктической зоне. С 2007 г. в Арктическом Совете международная группа ученых составляет доклад о состоянии человеческого капитала в Арктике, его социально-экономическом и демографическом развитии, распределении и воспроизводстве трудовых ресурсов [6]. Факторы, оказывающие влияние на динамику населения и подготовку трудовых ресурсов, зарубежный опыт миграционной политики по закреплению трудовых ресурсов в районах Крайнего Севера, потребность в модернизации государственной политики в отношении населения, проживающего в условиях Севера, актуализированы в работах М.М. Паникар и А.Е. Шапаровой [7], Т. Heleniak [8], А. Semenova и I.M. Popelnitskaja [9, 10], Д.Б. Смаковой [11], I.P. Povarich и А.Р. Harchenko [12], М.Л. Belonozhko, А.Н. Silin и О.М. Barbakov [13], М.А. Giltman [14]. Состояние человеческих ресурсов в субъектах европейской части Арктической зоны России, динамика их изменения, влияние на демографическую структуру естественных и механических факторов, прогноз и оценка трудовых ресурсов описаны в монографии, подготовленной Б.А. Ревич, Т.Л. Харьковой, Е.А. Квашой и другими [15]. Сопоставляя перечень дефицитных востребованных арктических профессий и особенности подготовки кадров на примере Петрозаводского университета, С.В. Шабаева, И.С. Степуть, И.А. Хотеева приходят к выводу о том, что в среднесрочной перспективе в арктическом регионе по некоторым профессиям будет возрастать «кадровый голод» (понимаемый как дефицит трудовых ресурсов), который будут в состоянии удовлетворить вузы, в т.ч. и субарктического региона [16]. Ретроспективный, с применением «общих методов научного познания», анализ формирования трудовых ресурсов в Арктической зоне России на примере Мурманской области приведен в работе Д.П. Беляева, Т.В. Белевских, А.Г. Бахтиной [17]. На основании исследования в 2010–2016 гг. состояния трудовых ресурсов в Мурманской области, откуда в последние годы наблюдается наибольший среди субъектов российской Арктики отток экономически активного населения, написана статья М.В. Ивановой и Э.С. Клюкиной [18]. Делается вывод, что причиной убыли населения до 25 лет являются миграционные процессы, обусловленные не только «групповой спецификой молодежи (ее мобильностью)», но и

⁴ Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. URL: <http://www.rg.ru/2009/03/30/> (дата обращения: 10.08.2018).

особенностями условий самореализации. Представляющий практический интерес для РФ (такой вывод можно сделать при сопоставлении направлений хозяйственного освоения северных территорий двух стран) опыт Финляндии в управлении трудовыми ресурсами описан в статье Е.А. Корчак [19]. Общие вопросы привлечения трудовых ресурсов для разработки природно-ресурсного потенциала российской Арктики, проблемы и перспективы подготовки кадров, прогноз потребности отраслей арктической экономики в трудовых ресурсах освещены в статьях М.Ш. Карапетян, А.Р. Кутлубаевой, Г.Ю. Обруч [20], А. Матвеева [21], С.В. Сиговой, И.С. Степуть [22], Е.А. Питухина, Д.М. Мороза, А.М. Астафьевой [23]. Комплексные вопросы обеспечения субъектов российской Арктики трудовыми ресурсами и проблемы их воспроизводства освещаются в работах ученых Института экономических проблем Кольского научного центра РАН, трудившихся под руководством чл.-корр. РАН, проф. Г.П. Лузина, представителей других учреждений (Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, Института демографии НИУ ВШЭ, Института географии РАН), в отчетах Минтруда России [24, 25].

Анализ литературных источников по теме публикации показал, что они в большинстве случаев посвящены изучению трудовых ресурсов с позиций оценки демографического потенциала конкретной территории Арктической зоны РФ. В работах отечественных ученых, за исключением монографических трудов специалистов Кольского научного центра, содержатся обобщенные данные о кадровом потенциале, трудовых ресурсах субъектов Европейского Севера России, вопросы потребности в них предприятий и органов исполнительной власти Арктической зоны практически не освещаются. В 2016 г. Северным (Арктическим) федеральным университетом имени М.В. Ломоносова (САФУ, Архангельск) проведено исследование, цель которого – расширить представление о трудовых ресурсах Арктической зоны России, оценить текущие (наблюдаемые в настоящее время) и среднесрочные (до 2022 г.) потребности работодателей, ведущих экономическую деятельность в субъектах, отнесенных Указом Президента к Арктической зоне РФ, в трудовых ресурсах. Собранные и обработанные с использованием социологического метода материалы

позволили разработать способы информационно-аналитического и методологического сопровождения процесса принятия решений по выработке государственной политики России в сфере подготовки кадров. Оценка и прогноз потребности в трудовых ресурсах осуществлялись на основе данных, предоставленных предприятиями субъектов АЗРФ. Таким образом, мы определили потребность в трудовых ресурсах с высшим образованием в зависимости от уровня подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура). Было опрошено 127 работодателей, информацию предоставили 50 предприятий, относящихся к категории больших (свыше 5000 чел.) и крупных (от 1000 до 5000 чел.).

В части исследования, посвященного возможностям образовательных организаций Арктической зоны РФ удовлетворять кадровые потребности предприятий, а также при анализе факторов, влияющих на формирование таких потребностей, приняли участие 203 образовательные организации высшего образования, из которых пять университетов расположены непосредственно на территории Арктической зоны РФ. При составлении выборки в каждом вузе и его филиале использовались приемы социологического метода: гнездовой метод и механический (пошаговый) метод. Целевую группу исследования составили 3000 респондентов, обучающихся по программам арктической направленности. К таким вузам относятся: САФУ и Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск), Мурманские арктический государственный университет и технический университеты.

Результаты проведенного исследования имеют научную и практическую ценность, они развивают представление о подготовке трудовых ресурсов в Арктической зоне России и прогнозировании потребности в них. Сопоставление результатов настоящего исследования с зарубежными аналогами может быть осуществлено лишь в содержательном контексте и по структурному признаку с экспертно-аналитическими материалами Университета Арктики, Арктического Совета, рабочей группы по образованию и науке Совета Баренцева Евро-Арктического региона. Материалы исследования апробированы на всероссийских и международных научных конференциях, организованных в САФУ в 2016–2018 гг.: «Мониторинг и оцен-

ка развития территорий Арктической зоны», «Подготовка кадров для Арктики: от проблем к поискам решений», «Арктика – национальный мегапроект: кадровое обеспечение и научное сопровождение».

Результаты и обсуждение. В ходе исследования можно сделать вывод, что кадровые потребности предприятий, осуществляющих экономическую деятельность в Арктическом регионе, неоднородны как по количеству, так и по их квалификации трудовых ресурсов.

Текущая потребность в трудовых ресурсах, имеющих высшее образование, составляет 6 198 чел. (из них: уровня бакалавриата – 3 680 чел., уровня специалитета – 1 364 чел., магистратуры – 1145 чел.). Среднесрочная (до 2022 г.) потребность составляет 8 261 чел. (из них: уровня бакалавриата – 4 658 чел., уровня специалитета – 1 836 чел., уровня магистратуры – 1 753 чел.). В региональном разрезе наибольшую потребность в трудовых ресурсах показали Мурманская область, Ямало-Ненецкий автономный округ и Республика Коми. Наименьшие показатели кадровой потребности демонстрируют Ненецкий и Чукотский автономные округа и Республика Саха (Якутия) (рис. 2).

С учетом отложенного характера многих мегапроектов представляется актуальным рассмотреть рассчитанные до 2020–2021 гг. среднесрочные перспективные потребности в

трудовых ресурсах. Выявлено, что наибольшая потребность в кадрах будет характерна для обрабатывающих производств, металлообработки и машиностроения, электроэнергетики, добычи полезных ископаемых, телекоммуникационной сферы и образования (рис. 3). Преобладание кадровой потребности, не связанной с сырьевыми отраслями, может быть объяснено диверсификацией отраслевой структуры экономики в наиболее населенных субъектах Арктической зоны – Мурманской и Архангельской областях, где суммарно проживают более 1 млн. чел., и где создаются условия для реализации основных мегапроектов по освоению Арктической зоны.

Рассматривая потребность в трудовых ресурсах, необходимо отметить, что не все субъекты Арктической зоны РФ и расположенные на их территории предприятия занимаются прогнозированием долгосрочной потребности в трудовых ресурсах. На основании имеющихся данных можно сделать следующие выводы.

Мурманская область полностью входит в Арктическую зону и демонстрирует самую высокую текущую (2829 чел.) и перспективную (4342 чел.) потребность в трудовых ресурсах среди субъектов Арктической зоны РФ. В среднесрочной перспективе прогнозируется высокая потребность в ресурсах с высшим образованием – 1513 чел. Анализ данных опроса

Рис. 2. Текущая потребность субъектов Арктической зоны в трудовых ресурсах

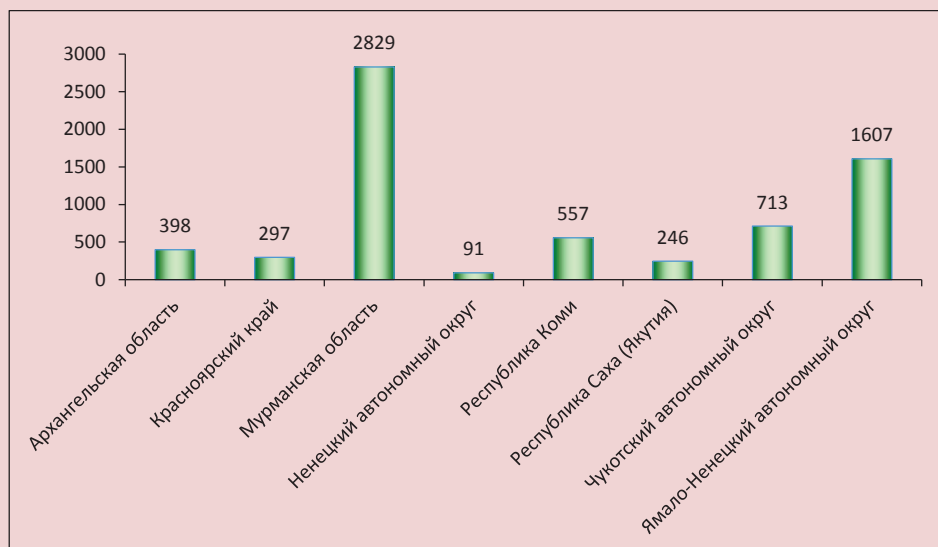


Рис. 3. Перспективная потребность Арктической зоны РФ в трудовых ресурсах по отраслям экономики

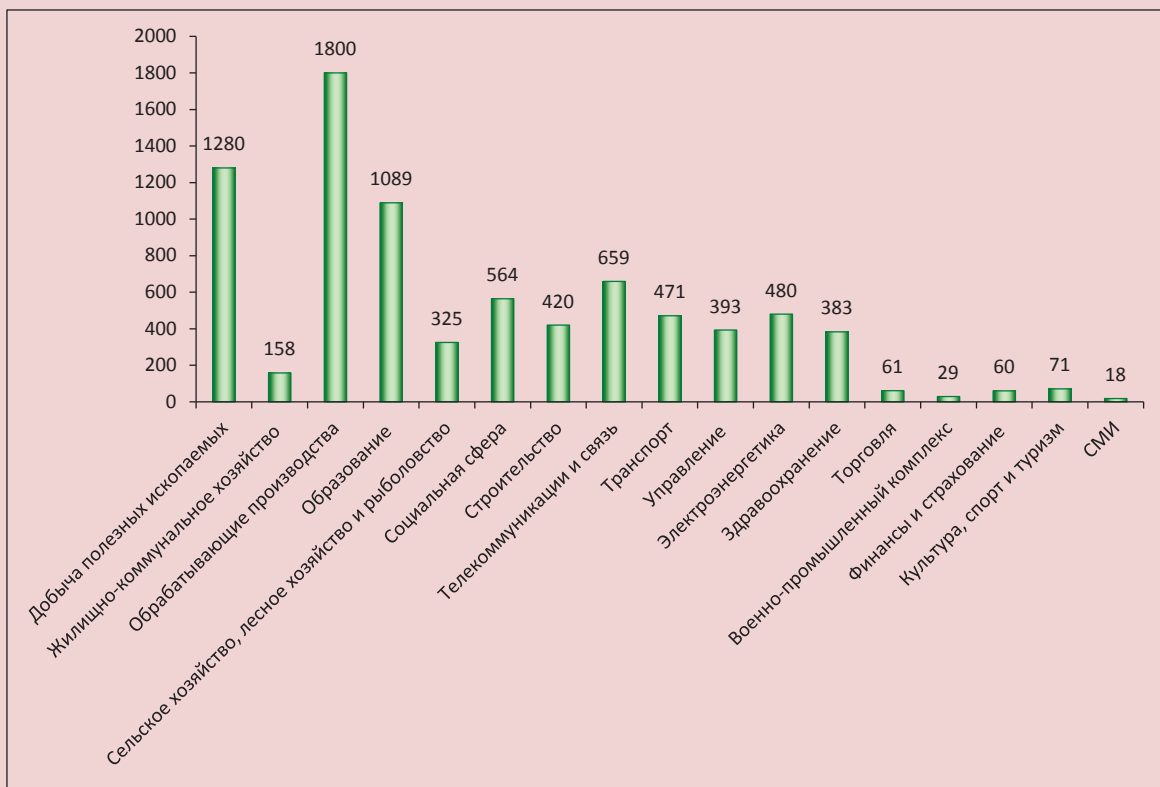
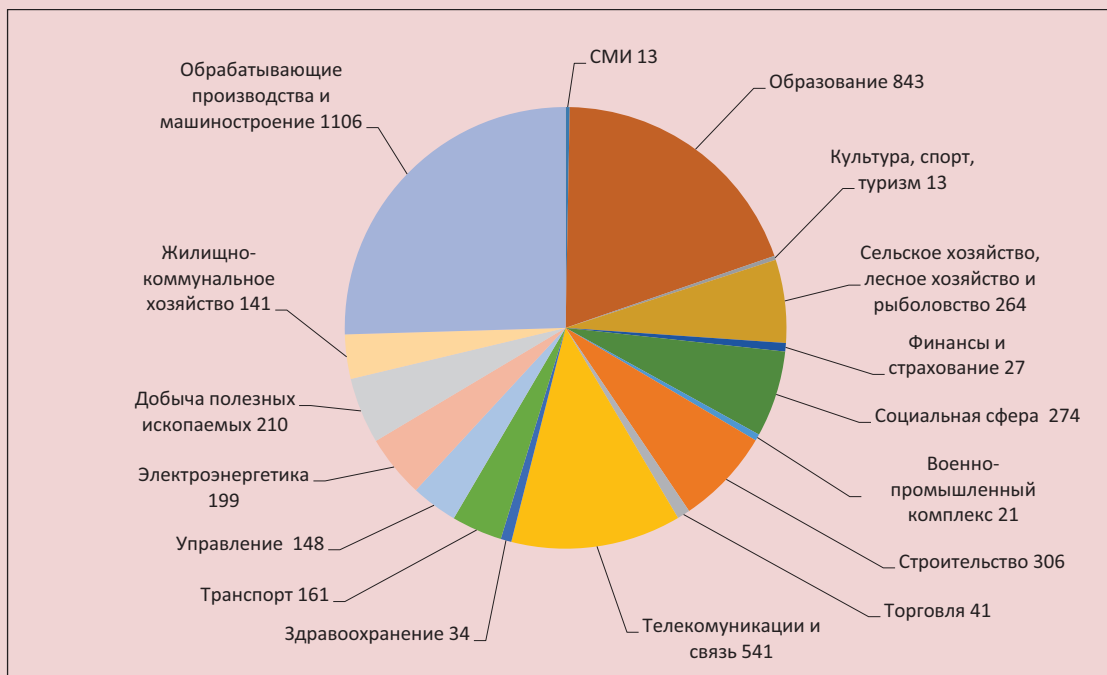


Рис. 4. Перспективная кадровая потребность Мурманской области по отраслям экономики



показал, что отраслями экономики, испытывающими наибольшую потребность в трудовых ресурсах, являются обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых, строительство, связь, образование и социальная сфера (рис. 4).

Мурманская область превращается в форпост изучения и освоения Арктики. В этом субъекте запланирована модернизация предприятий обрабатывающей (судостроительной, рыбоперерабатывающей и электроэнергетической) промышленности, строительство горно-обогатительного комбината (ГОКа) на базе месторождений апатит-нефелиновых руд, создание центра строительства крупнотоннажных морских сооружений, создан мощный задел научного обоснования природопользования в высоких широтах.

Органы исполнительной власти Архангельской области и предприятия, расположенные на территориях, отнесенных к Арктической зоне, несмотря на второе место по численности населения среди территорий Арктической зоны РФ, указывают невысокую текущую кадровую потребность (398 чел.). В среднесрочной перспективе прогнозируется самый высокий в относительном выражении среди арктических регионов прирост потребности в кадрах с высшим образованием на 77%, до 704 чел. Востребованными являются специалисты обрабатывающих отраслей, а также работники сферы транспорта и добычи полезных ископаемых (рис. 5).

Выявленные тенденции объясняются расположением на территории «арктических» муниципальных образований Архангельской области предприятий Объединенной судостроительной корпорации, формированием инновационного территориального судостроительного кластера, рыбохозяйственного и туристического кластеров.

Перспективные потребности субъектов Красноярского края, отнесенных к Арктической зоне РФ, в трудовых ресурсах составляют 340 чел., что превышает текущую потребность (297 чел.; рис. 6).

Как и в вышерассмотренных примерах, спрос на рабочие кадры в арктической зоне Красноярского края формируют добыча полезных ископаемых, обрабатывающие отрасли, транспорт и образовательная сфера. Формированию потребности в трудовых ресурсах способствует и то, что градообразующее предприятие г. Норильска – ГМК «Норильский никель» разработал стратегию устойчивого развития предприятия, которая подразумевает модернизацию горно-металлургического комплекса, развитие городской и промышленной инфраструктуры.

Рис. 5. Перспективная кадровая потребность территорий Архангельской области по отраслям экономики

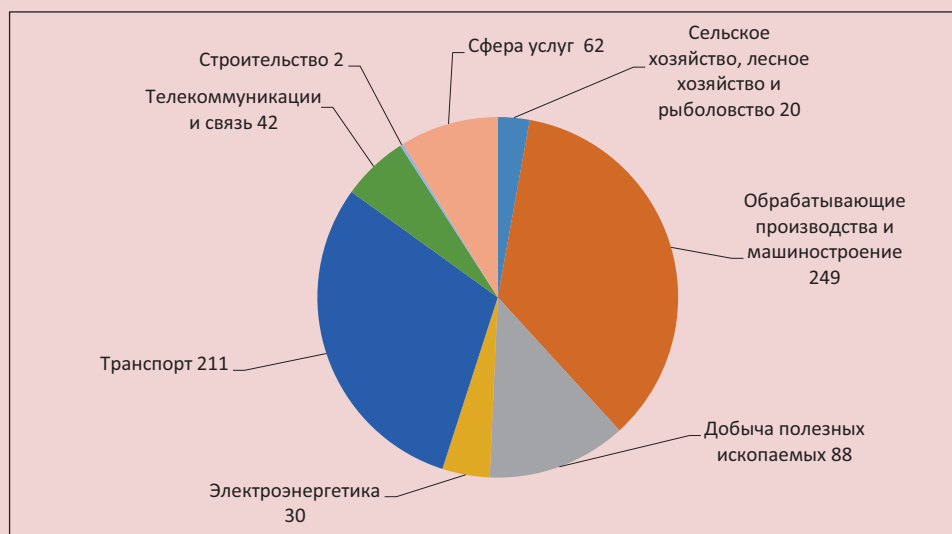


Рис. 6. Перспективная кадровая потребность территорий Красноярского края по отраслям экономики

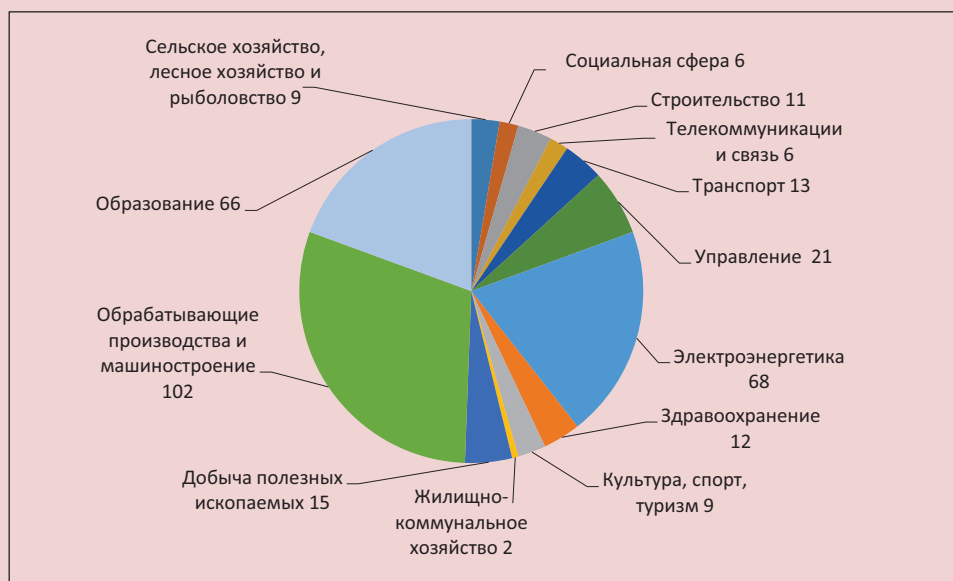
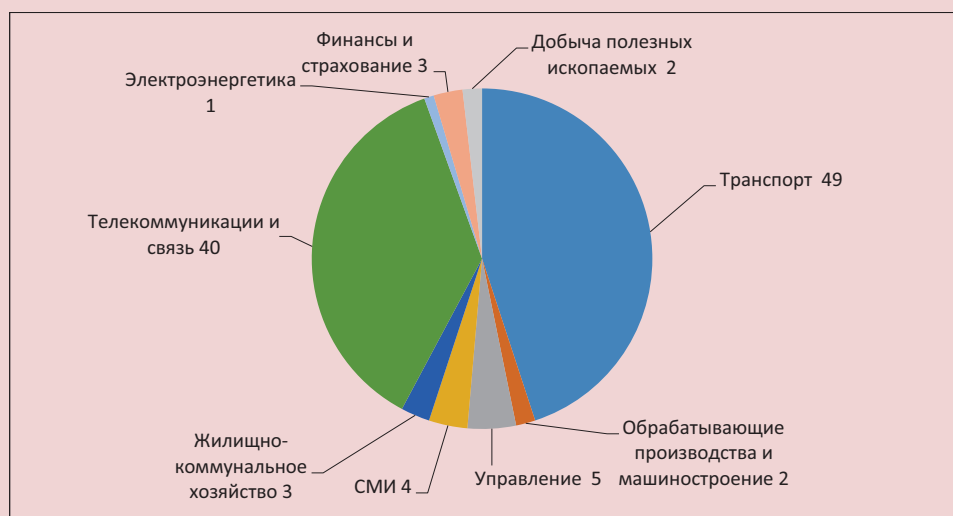


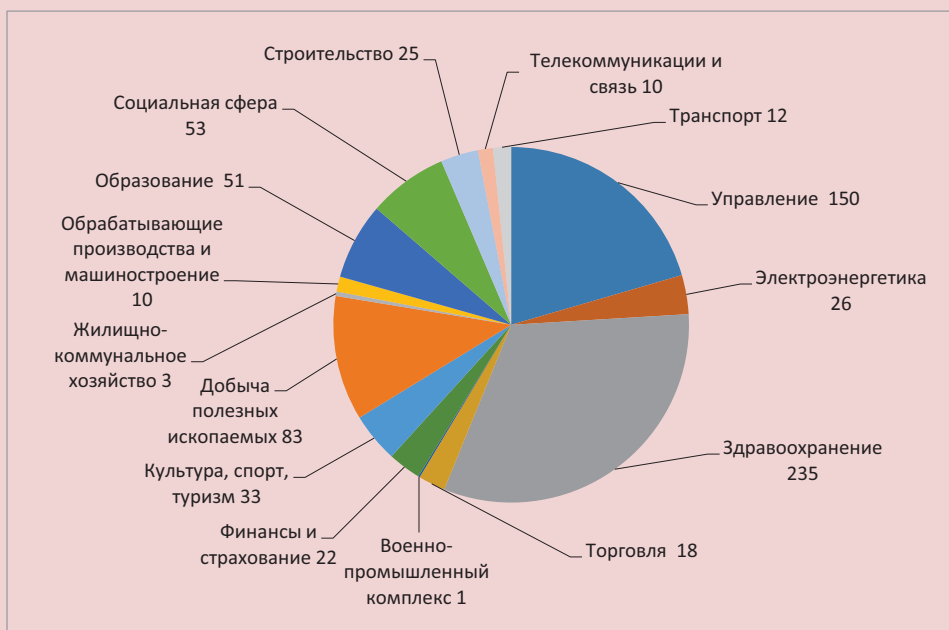
Рис. 7. Перспективная кадровая потребность Ненецкого автономного округа по отраслям экономики



Среди арктических регионов Ненецкий автономный округ характеризуется самыми низкими значениями текущей и перспективной потребностей в трудовых ресурсах: 91 и 109 чел. соответственно (рис. 7). Проведенный опрос предприятий не выявил значительной потребности в трудовых ресурсах даже в добывающей промышленности, несмотря на ее ведущую (по аналогии с Ямало-Ненецким округом) роль в экономике субъекта. Отраслями, характеризую-

щимися наибольшей потребностью в трудовых ресурсах, являются транспорт и телекоммуникационная сфера. Специалисты потребуются для реализации проектов, предусмотренных Арктической стратегией России: реконструкции аэропорта г. Нарьян-Мар; строительства железной дороги Сосногорск – Индига, автомобильной дороги Нарьян-Мар – Усинск (в настоящее время функционирует только «зимник»), глубоководного морского порта Индига.

Рис. 8. Перспективная кадровая потребность городского округа «Воркута» по отраслям экономики



Текущая кадровая потребность городского округа «Воркута» в Республике Коми составляет 557 чел. (рис. 8).

Характерной особенностью перспективной потребности является преобладание непроизводственных отраслей: здравоохранения, управления, образования, социальной сферы. К 2020–2021 гг., согласно результатам исследования, прогнозируется ее рост на 31,4% до 732 чел. С учетом реализации в долгосрочной перспективе проектов по освоению угольных месторождений Печорского бассейна ожидается рост потребности в специалистах в добывающей отрасли.

Несмотря на то, что на территориях Республики Саха (Якутия), отнесенных к Арктической зоне, проживает около 26 тыс. чел., данный регион обладает большим экономическим потенциалом, который обуславливает текущие потребности в трудовых ресурсах (246 чел.) и среднесрочные потребности (350 чел.) (рис. 9).

Планы по разработке алмазных месторождений, созданию на базе месторождений каменных углей Булунского района Таймырского топливно-энергетического комплекса – первого и единственного в российской Арктике (компания «Арктик-Углесинтез»), до-

быче и переработке месторождений цветных металлов, развитию судоходства формируют потребность в специалистах в сферах добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств и электроэнергетики.

Текущие потребности предприятий Чукотского автономного округа в кадрах с высшим образованием в среднесрочной перспективе вырастут незначительно, со 173 до 198 чел. (рис. 10). Потребность в специалистах в сфере электроэнергетики может быть объяснена планируемым вводом в эксплуатацию плавучей атомной электростанции для замещения Билибинской АЭС. Потребность в кадрах в сельскохозяйственной отрасли связана с модернизацией предприятий АПК, развитием местных тепличных хозяйств. Значительная часть текущей и перспективной потребности приходится также на непроизводственные отрасли: образование и социальную сферу.

Ямало-Ненецкий автономный округ демонстрирует второе после Мурманской области место по числу требуемых трудовых ресурсов. Особенностью кадровой потребности в этом субъекте является то, что в среднесрочной перспективе (1486 чел.) она меньше текущей (1607 чел.) (рис. 11). К 2021 г. почти 70% от общей

Рис. 9. Перспективная кадровая потребность территорий Республики Саха (Якутия) по отраслям экономики

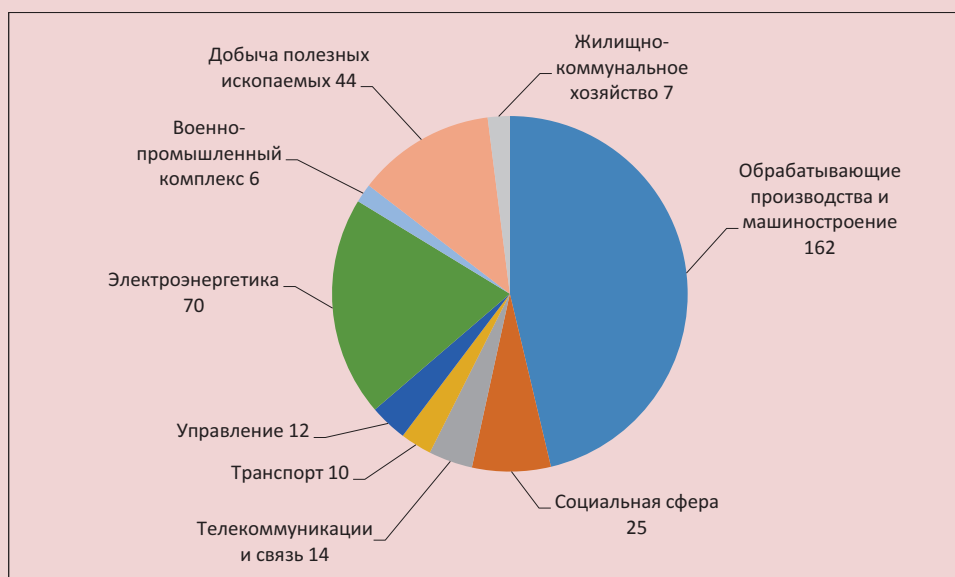
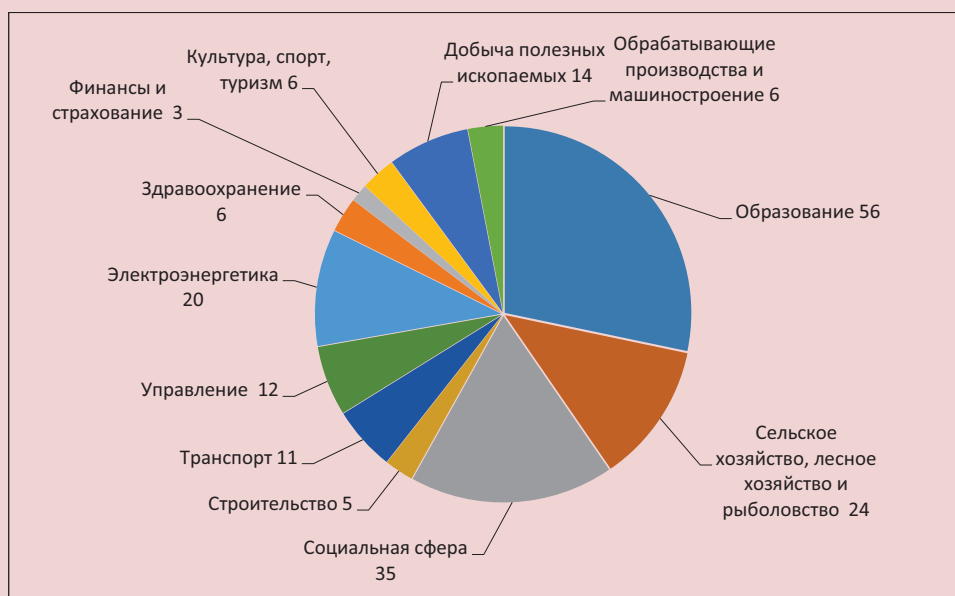


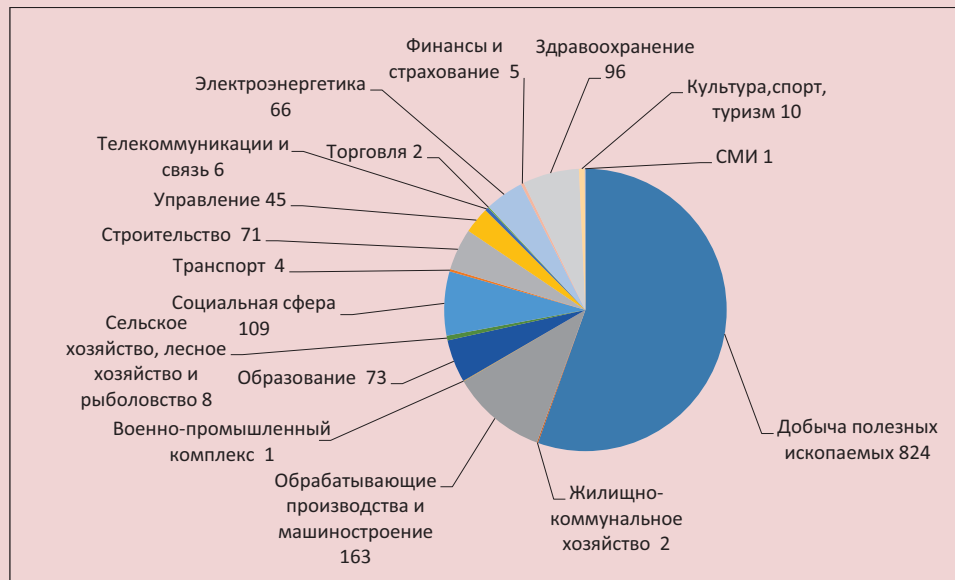
Рис. 10. Перспективная кадровая потребность Чукотского автономного округа по отраслям экономики



кадровой потребности будет приходиться на добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства и инфраструктурный комплекс, что связано с реализацией международного проекта «Ямал-СПГ» по разработке Бованенковского газоконденсатного месторождения, строительству порта Сабетта, завода по сжижению природного газа, развитию сухопутной транспортной и энергетической инфраструктуры.

Потребность предприятий в трудовых ресурсах и их подготовка взаимосвязаны. Удовлетворению запроса компаний на специалистов способствуют образовательные и научные организации, обеспечивающие выполнение государственного заказа (в т.ч. в рамках целевого приема) на подготовку кадров. В Мурманской области функционируют Мурманский арктический государственный и технический универ-

Рис. 11. Перспективная кадровая потребность Ямало-Ненецкого автономного округа по отраслям экономики



ситеты, в Архангельской области и Республике Саха (Якутия) – САФУ и Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова соответственно. В автономных округах функционируют филиалы университетов, при этом часть из них расположены за пределами Арктической зоны. Поэтому подготовка кадров «на местах» в целях удовлетворения потребностей предприятий практически не организована [26].

Исследование показало, что вузы Арктической зоны России осуществляют подготовку кадров по программам арктической направленности в соответствии с утверждёнными программами развития (рис. 12). На рис. 13 показано распределение обучающихся по образовательным программам. Выпускники рассматриваются как трудовые ресурсы Арктической зоны.

Успешному поиску работы и закреплению на предприятии способствует тот факт, что в Мурманской и Архангельской областях, Красноярском крае университеты и предприятия совместно участвуют в подготовке студентов и магистрантов в рамках территориальных кластеров и базовых кафедр. Как следствие 71–75% выпускников университетов Арктической зоны России находят работу по специальности на местных предприятиях. На предприятиях российской Арктики трудоустроиваются около

17% выпускников, окончившие вузы, расположенные вне Арктической зоны (рис. 14).

Подводя итог, отметим, что потребность экономики регионов АЗРФ в трудовых ресурсах к 2021 г. составит 8 261 человек (Ямало-Ненецкий автономный округ – 1 486, Архангельская область – 704, Мурманская область – 4342, Красноярский край – 340, Республика Коми – 732, Ненецкий автономный округ – 109, Чукотский автономный округ – 198 и Республика Саха (Якутия) – 732). Из них: уровня бакалавриата – 4 658 чел., уровня магистратуры – 1 753, уровня специалитета – 1 836 чел.

При среднесрочном планировании (до 2020–2012 гг.) наибольшая кадровая потребность присутствует в отраслях экономики Арктической зоны России: обрабатывающие производства и машиностроение (1800 чел.), добыча полезных ископаемых (1280), образование (1089), связь (659), социальная сфера (564 чел.). Прогнозируемый рост кадровой потребности в этих отраслях обусловлен разворачиванием инвестиционных проектов по разработке минерально-сырьевой базы и развитию транспортной инфраструктуры, необходимостью решения долгосрочных задач социально-экономического развития российской Арктики, обеспечения национальной безопасности в этом регионе.

Рис. 12. Образовательные программы, по которым осуществляется подготовка кадров в интересах развития Арктической зоны

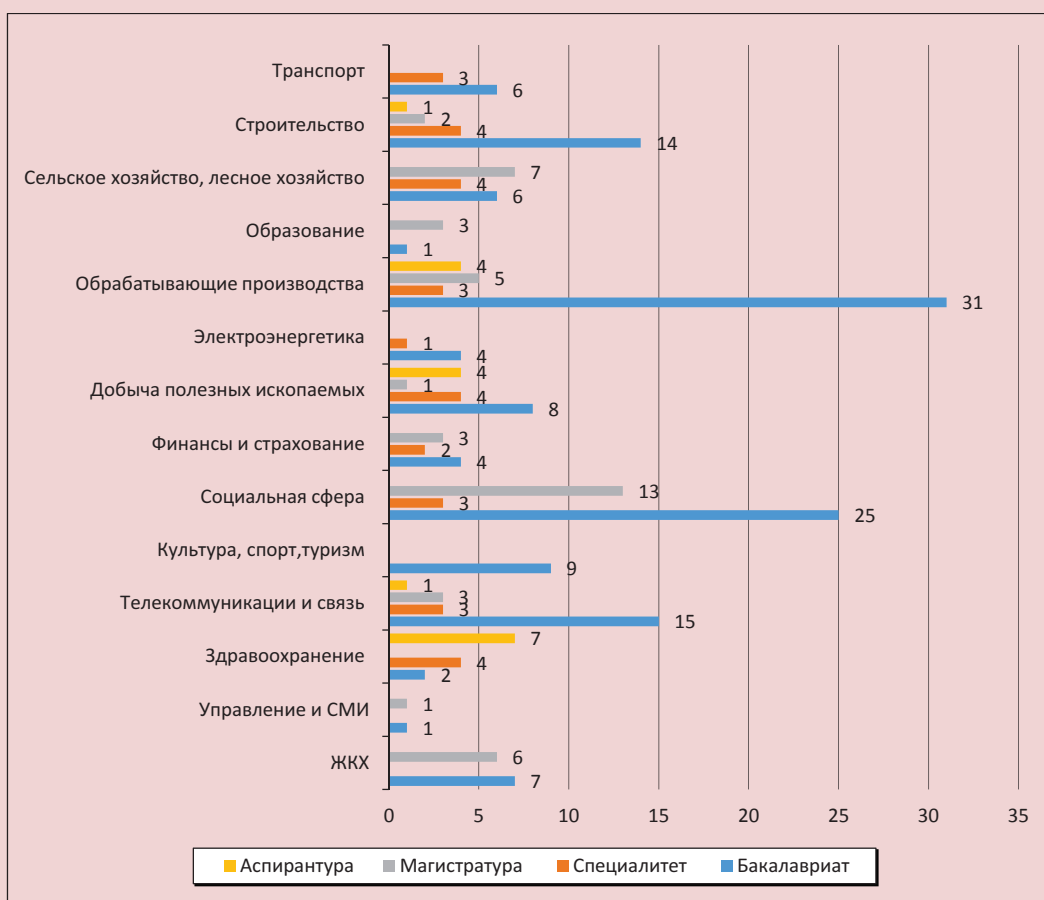


Рис. 13. Количество обучающихся по программам арктической направленности в вузах, расположенных в Арктической зоне

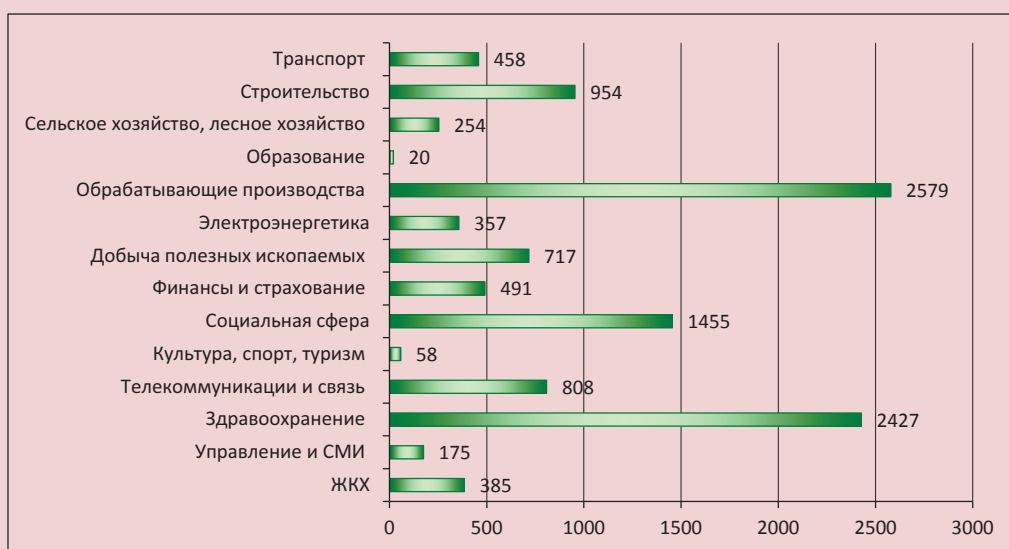
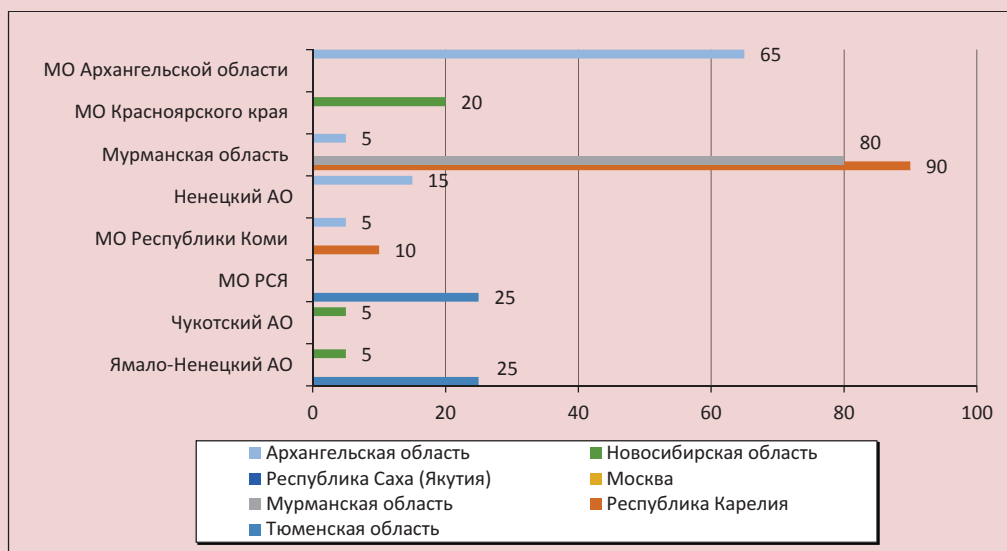


Рис. 14. Доля выпускников, трудоустроившихся по специальности в субъектах Арктической зоны России, 2015 г., %



По итогам проведенного исследования с использованием статистического и аналитического методов была систематизирована и дополнена информация, касающаяся подготовки трудовых ресурсов в Арктической зоне. Следует отметить, что в системе прогнозирования потребностей и процесса подготовки трудовых ресурсов сохраняются проблемы. Среди них следующее:

1. Отсутствие в органах исполнительной власти субъектов системы мониторинга долгосрочной потребности в специалистах для ведущих отраслей экономики Арктической зоны.

2. Отрицательное сальдо миграции трудоспособного населения, несмотря на высокую долю трудоустройства выпускников вузов, расположенных в арктическом макрорегионе. Анализируя данные официальной статистики, можно сделать вывод, что для всех субъектов российской Арктики характерна миграционная убыль населения, за исключением Ненецкого автономного округа (таблица).

3. Недоступность прогнозных данных отраслевых и корпоративных кадровых служб. Это на текущий момент труднорешаемая задача. Ее актуальность может быть обусловлена

Миграция населения в субъектах РФ с территориями, отнесенными к Арктической зоне РФ в 2012–2014 гг.

Субъект Арктической зоны РФ	Миграционный прирост (убыль) населения		
	2012	2013	2014
Мурманская область	-7925	-10017	-4998
Ненецкий автономный округ	50	- 12	6
Чукотский автономный округ	-336	-354	-154
Ямало-Ненецкий автономный округ	-1127	-8124	-6068
Архангельская область	-2038	-3304	-1623
Республика Коми	-3655	-3626	-2059
Республика Саха (Якутия)	-1032	-907	-471
Красноярский край	-2210	-3837	-3198
Арктическая зона РФ	-18273	-30181	-18565

Составлено по: данные Федеральной службы государственной статистики. Общие итоги миграции населения по субъектам Российской Федерации за 2014 год. URL: <http://www.gks.ru/bgd/> (дата обращения: 22.07.2016).

слабо сформированной внутренней потребностью в прогнозах текущей и особенно долгосрочной потребности в трудовых ресурсах, что, в свою очередь, может быть обусловлено снижением интенсивности (в некоторых районах – прекращением) геолого-разведочных работ на суше и шельфе Северного Ледовитого океана, значительным временным лагом от разведки до начала освоения месторождений минерального сырья (свыше 20 лет), отсюда – значительным периодом окупаемости инвестиций и, как следствие, слабой заинтересованностью ресурсных корпораций.

4. Рынок труда в субъектах Арктической зоны РФ характеризуется дисбалансом между спросом (10 536 специалистов в рамках средне-срочной потребности) и предложением (61 424 обучающихся в вузах региона) трудовых ресурсов. Для снижения дисбаланса при дефиците инженерных кадров и переизбытке специалистов в сфере управления и услуг Министерство образования и науки РФ (с мая 2018 г. – Министерство науки и высшего образования) снижает контрольные цифры приема в вузах региона по направлениям подготовки «Управление», «Менеджмент» и увеличивает набор на технические (инженерные) и естественнонаучные направления подготовки.

5. Слабо организовано взаимодействие образовательных организаций высшего образования с предприятиями и организациями при реализации практико-ориентированных образовательных программ в части организации целевого обучения (только 3,4% от общего количества обучающихся по программам арктической направленности учатся по договорам целевого приема).

Необходимость развития трудовых ресурсов, улучшения человеческого капитала – вызов для нестандартного и большого по охвату тер-

ритории арктического рынка труда. Ответом на него должна стать государственная региональная политика и кадровая политика предприятий, ориентированные на реализацию комплекса стратегических задач по освоению Арктического региона, способствующие закреплению в этом регионе с экстремальными природно-климатическими условиями трудоспособного населения, обеспечению его комфортной и безопасной жизнедеятельности, развитию предпринимательства. Поэтому выводы настоящего исследования могут быть рекомендованы к использованию федеральными и региональными органами исполнительной власти при выработке политики в сфере управления научно-образовательным пространством, подготовки кадров для реального сектора экономики Арктической зоны РФ, в т.ч. реализации мегапроектов, разработки системы мониторинга и оценки кадровой потребности субъектов Арктической зоны и внедрения такой системы в систему управления её социально-экономическим развитием.

С целью повышения информирования заинтересованных сторон и участников отношений в сфере образования, систематизации и распространения накопленного материала, касающегося подготовки рабочих кадров для АЗРФ в Северном (Арктическом) федеральном университете, по итогам проведенного исследования формируется информационно-аналитическая база данных – портал Национального арктического научно-образовательного консорциума, отображающий университеты и научно-образовательные учреждения, осуществляющие подготовку кадров в Арктической зоне РФ, актуальный реестр реализуемых в них образовательных программ, данные о количестве обучающихся, а также карту⁵ работодателей региона [27].

Литература

1. Пилисов А.Н. И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания. М.: ЛИБРОКОМ, 2009. 544 с.
2. Glomsrod S., Aslaksen I. *The Economy of the North*. Oslo – Kongsvinger, 2006. 99 p.

⁵ Территориальная карта образовательных учреждений, образовательных программ, реализуемых в вузах Арктической зоны РФ и предприятий, ведущих экономическую деятельность в Арктической зоне. URL: <http://arctic-union.ru/npravleniya/base> (дата обращения: 07.02.2017).

3. Арктика: интересы России и международные условия их реализации / под ред. Ю.Г. Барсегова, В.А. Корзуна, И.М. Могилевкина и др. М.: Наука, 2002. 356 с.
4. Додин Д.А. Устойчивое развитие Арктики (проблемы и перспективы). СПб.: Наука, 2005. 283 с.
5. Чистобаев А.И., Кондратов Н.А. Арктика: геополитические и геоэкономические интересы зарубежных стран // Геополитика и безопасность. 2014. № 1 (25). С. 84-91.
6. Numand Larsen J., Fondahl G. (Eds.). *Arctic Human Development Report. Regional Processes and Global Linkages*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2014. 505 p.
7. Паникар М.М., Шапарова А.Е. Императивы современной государственной политики стран арктического региона по освоению территорий Крайнего Севера // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. 2016. № 6. С. 33-44.
8. Heleniak T. The role of attachment to place in migration decisions of the population of the Russian North. *Polar Geography*, 2009, vol. 32, pp. 31- 60.
9. Semenova A., Popelnitskaja I.M. Use of panel data for assessing socio-economic situation in the northern regions of Krasnoyarsk Krai // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: гуманитарные науки. 2017. Том 10. № 12. С. 1905-1915.
10. Semenova A., Popelnitskaja I.M., Bukharova E.B., Razumovskaja V.A., Bukharov A.V. Analysis of morbidity rate of the population at the Arctic territories on the extent of commercial development and ecological state on the example of Krasnoyarsk Krai. In: *4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM*, 2017, no. 3 (11), pp. 417-422.
11. Смакова Д.Б. Arctische zone und deren wirtschaftliches potential // Материалы 3-й научно-практической конференции «Новые технологии в инженерии». М.: Российский университет дружбы народов, 2014. С. 129-132.
12. Povarich I.P., Harchenko A.P. Assessment of labor force in the Russian North as key factor in economic development. *Tomsk State University Journal*, 2015, November, no. 400, pp. 253–260. (In Russian).
13. Belonozhko M.L., Silin A.N., Barbakov O.M. Social and human potential of the Arctic frontier (by the results of sociological research in the Yamal). *International Journal of Ecological Economics and Statistics*, 2018, vol. 39, no. 1, pp. 132-142.
14. Giltman M.A. Employment in the North of Russia: Microdata Analysis. *Zhurnal Novoi Ekonomicheskoi Assotsiatsii – Journal of the New Economic Association*, 2017, no. 3, pp. 103-124. (In Russian).
15. Демографические процессы, динамика трудовых ресурсов и риски здоровью населения Европейской части Арктической зоны России / Б.А. Ревич, Т.Л. Харьковская, Е.А. Кваша, Д.Д. Богоявленский, А.Г. Коровкин, И.Б. Королев. М.: Ленанд, 2016. 304 с.
16. Шабаева С.В., Степуть И.С., Хотеева И.А. Возможности субарктических вузов для решения кадровых проблем Арктики // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Том 21. № 4 (110). С. 106-115.
17. Беляева Д.П., Белевских Т.В., Бахтина А.Г. Формирование трудовых ресурсов на Севере России (на примере Мурманской области) // Экономика и управление. 2016. № 2(136). С. 20-26.
18. Иванова М.В., Клюкина Э.С. Современные предпосылки будущих арктических трудовых ресурсов // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2017. № 6 (142). С. 180-198.
19. Корчак Е.А. «Экономика знаний» в управлении трудовым потенциалом северных территорий Финляндии // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования в XXI веке» / отв. ред. Т.В. Белевских. Мурманск: МАГУ, 2017. С. 124-129.
20. Карапетян М.Ш., Кутлубаева А.Р., Обруч Г.Ю. Трудовые ресурсы в Арктической зоне Российской Федерации // Материалы международного молодежного симпозиума по управлению, экономике и финансам, г. Казань, 5–7 декабря 2017 г. Казань, 2017. С. 488-492.
21. Матвеев А. Проблемы обеспечения Севера России трудовыми ресурсами: пути решения // Социальная политика и социальное партнерство. 2013. № 11. С. 5-13.
22. Сигова С.В., Степуть И.С. Кадровое обеспечение приоритетов развития Арктической зоны России – вклад системы высшего образования // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 5 (99). С. 19-29.
23. Питухин Е.А., Мороз Д.М., Астафьева А.М. Прогнозирование кадровых потребностей региональной экономики в разрезе профессий // Экономика и управление. 2015. № 7. С. 41-49.

24. Региональная экономика и вопросы североведения / колл. авт.; под науч. ред. проф. В.С. Селина, д.э.н. Т.П. Скуфьиной. Апатиты: КНЦ РАН, 2013. 200 с.
25. Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. Экономические условия и инновационные возможности обеспечения конкурентоспособности месторождений углеводородного сырья арктического шельфа. Апатиты: Кольский научный центр РАН. 2008. 267 с.
26. Аналитическая справка о состоянии системы подготовки научных и производственных кадров для обеспечения кадровых потребностей Арктической зоны Российской Федерации / О.Д. Бугаенко, К.С. Зайков, С.В. Рябченко, В.В. Степанова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Арктика – национальный мегапроект: кадровое обеспечение и научное сопровождение». Архангельск, САФУ, 5–6 июня 2016 г., Архангельск, 2016. С. 156-178.
27. Инновационный вектор экономического развития северных и арктических территорий России и стран Северной Европы / К.С. Зайков, М.Р. Калинина, Н.А. Кондратов, А.М. Тамицкий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 3. С. 59-77.

Сведения об авторах

Константин Сергеевич Зайков – кандидат исторических наук, директор, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Арктический центр стратегических исследований (163002, Российская Федерация, г. Архангельск, наб. Северной Двины, д. 17; e-mail: k.zaikov@narfu.ru)

Николай Александрович Кондратов – кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Высшая школа естественных наук и технологий (163000, Российская Федерация, г. Архангельск, пр. Ломоносова, д. 4; e-mail: n.kondratov@narfu.ru)

Елена Владимировна Кудряшова – доктор философских наук, профессор, ректор, Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ) имени М.В. Ломоносова (163000, Российская Федерация, г. Архангельск, пр. Ломоносова, д. 4; e-mail: rector@narfu.ru)

Александр Михайлович Тамицкий – кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Высшая школа социально-гуманитарных наук и международной коммуникации (163000, Российская Федерация, г. Архангельск, пр. Ломоносова, д. 2; e-mail: a.tamitskij@narfu.ru)

Zaikov K.S., Kondratov N.A. Kudryashova E.V., Tamitskii A.M.

The Need for Workforce in Constituent Entities of the Arctic Zone of the Russian Federation

Abstract. In the first quarter of the 21st century, the Arctic and everything connected with it remains a popular topic in the humanitarian, socio-economic and political spheres. It is especially relevant for Russia, which has the largest polar sector in the world. An integrated approach to the study and analysis of development prospects of the Arctic territories can create conditions for sustainable socio-economic development not only in the Arctic zone of Russia, but also in Russia as a whole. One of the elements of this approach is the need for skilled workforce at the enterprises of the Arctic zone of the Russian Federation; this topic is considered in the paper. The relevance of the topic stems from the need to implement large-scale investment projects for development of mineral resources and transport infrastructure (megaprojects), the need to address long-term tasks of socio-economic development of the Russian Arctic and ensure national security in the region. All these points are contained in the strategy for development of the Arctic zone of the Russian Federation until 2020. Statistical evaluation of demographic processes indicates a continuous outflow of population from the majority of subjects of the Arctic zone of

Russia. This happens both due to natural reasons and as a result of emigration, including the emigration of working age individuals. Scientific novelty of the paper consists in its comprehensive approach: using analytical and sociological methods, we analyze the need for labor force in the real sector of the economy in the Russian Arctic. We consider the possibilities of the higher education system to meet such needs. It is established that the emigration of able-bodied population from the subjects of the Russian Arctic and the launch of megaprojects can be considered as factors in the formation of the need for labor resources in the subjects of the Arctic zone of Russia. Further scientific search in the chosen topic consists in the following points: development of methods for long-term forecasting of the needs of economic entities in labor force against the background of its outflow from the Arctic zone, additional substantiation of the medium-term need and the possibility of its implementation through higher education, and search for an alternative to corporate data on the need for workforce.

Key words: Arctic zone of Russia, development strategy, workforce, need for personnel, education.

Information about the Authors

Konstantin S. Zaikov – Candidate of Sciences (History), Director, M.V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University, Arctic Centre for Strategic Studies (17, Northern Dvina Embankment, Arkhangelsk, 163002, Russian Federation; e-mail: k.zaikov@narfu.ru).

Nikolai A. Kondratov – Candidate of Sciences (Geography), Associate Professor, associate professor at department, M.V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University, Higher School of Natural Sciences and Technologies (4, Lomonosov Avenue, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation; e-mail: n.kondratov@narfu.ru)

Elena V. Kudryashova – Doctor of Sciences (Philosophy), Professor, Rector, M.V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University (4, Lomonosov Avenue, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation; e-mail: rector@narfu.ru)

Aleksandr M. Tamitskii – Candidate of Sciences (Politics), Associate Professor, associate professor at department, M.V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University, Higher School of Social Sciences, Humanities and International Communication (2, Lomonosov Avenue, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation; e-mail: a.tamitskij@narfu.ru)

Статья поступила 10.05.2018.