

**СИМАКОВА Анна Васильевна**

младший научный сотрудник Института экономики Карельского научного центра Российской академии наук, ведущий специалист Центра бюджетного мониторинга

Петрозаводский государственный университет  
(г. Петрозаводск, Российская Федерация)

*simakova@petsu.ru*

**ГУРТОВ Валерий Алексеевич**

доктор физико-математических наук, профессор, директор Центра бюджетного мониторинга

Петрозаводский государственный университет  
(г. Петрозаводск, Российская Федерация)

*vgurt@petsu.ru*

## **ПОТЕНЦИАЛ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ**

**Аннотация:** в Арктической зоне Российской Федерации остро стоит проблема дефицита квалифицированных кадров в экономике, которую призвана нивелировать региональная система профессионального образования. Основным субъектом, на который направлено ее функционирование, являются выпускники школ. В связи с этим актуализируется проблематика соответствия возможностей системы профессионального образования принять и обучить за счет средств бюджета выпускников школ региона. В условиях дефицита кадров, уменьшения численности молодежи среди населения, миграционного оттока из Арктической зоны России вопрос подготовки необходимых кадров является особенно актуальным.

В исследовании большое место занимает характеристика демографической ситуации и положения молодежи на рынке труда арктических регионов. Авторами проанализирован большой объем статистических показателей, на основе которых произведены расчеты, характеризующие потенциал системы профессионального образования субъектов Арктической зоны. Исследование построено на общенаучных методах, а также методах сравнения и математического моделирования.

Таким образом, в статье представлен потенциал системы профессионального образования регионов и отдельных территорий Арктической зоны России по подготовке кадров за счет использования собственного «регионального капитала» – выпускников школ 9-х и 11-х классов. В настоящее время без внедрения новых элементов организации профессионального обучения система профессионального образования большинства арктических регионов не может обеспечить весь объем выпускников школ освоением образовательной программы в родном регионе.

**Ключевые слова:** Арктическая зона России; молодежь; система профессионального образования.

**Дата поступления:** 12.07.2020

**Дата публикации:** 26.09.2020

**Для цитирования:** Симакова, А. В. Потенциал системы профессионального образования территорий Арктической зоны России / А. В. Симакова, В. А. Гуртов // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – Вып. 3 (31). – DOI: 10.15393/j5.art.2020.6053.

**SIMAKOVA Anna V.**

Junior research associate at the Institute of Economy of Karelian Scientific Center of Russian Academy of Sciences, leading specialist at the Center of Budget Monitoring,  
Petrozavodsk State University  
(Petrozavodsk, Russian Federation)

*simakova@petsu.ru*

**GURTOV Valery A.**

Doctor of Physical-Mathematic Sciences, professor,  
Director of the Center of Budget Monitoring,  
Petrozavodsk State University  
(Petrozavodsk, Russian Federation)

*vgurt@petsu.ru*

## **POTENTIAL OF THE VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM OF THE RUSSIAN ARCTIC ZONE TERRITORIES**

**Summary:** in the Russian Arctic zone there is still the remaining problem of the shortage of qualified personnel in the economy, which the regional vocational education system is called to level. School graduates are the main subject of the functioning of the vocational education system. Therefore the urgent problem is the conformity of the possibilities of the vocational education system to accept and train at the expense of the budget of school graduates of the region. Given the shortage of personnel, a decrease in the number and migration outflow of young people from the regions, for the Arctic, the issue of training demanded personnel is especially relevant.

The study focuses on the characteristics of the demographic situation and the position of youth in the labor market of the Arctic regions. The authors analyzed a large array of statistical indicators. On this basis calculations have been made that characterize the potential of the vocational education system of the subjects of the Arctic zone. The research is based on general scientific methods, as well as comparison and mathematical modeling.

Thus, the article is to analyze the potential of the vocational education system of the regions and bleaching territories of the Russian Arctic zone in training personnel through the use of their own «regional capital» – graduates of schools in grades 9 and 11.

At present, without the introduction of new elements of the organization of vocational training, the vocational education system in most of the Arctic regions cannot provide the entire volume of school graduates with the development of an educational program in their native region.

**Keywords:** Russian Arctic zone; youth; vocational education system.

**Received:** July 12, 2020

**Date of publication:** September 26, 2020

**For citation:** Simakova A. V., Gurtov V. A. Potential of the vocational education system of the Russian Arctic zone territories. In: *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek [Lifelong education: the XXI century]*, 2020, no. 3 (31). DOI: 10.15393/j5.art.2020.6053.

Система образования играет неотъемлемую роль в интеграции молодежи как социальной группы в систему общественного воспроизводства и передачи знаний и опыта между поколениями. Организация и функционирование региональной системы образования определяются состоянием и динамикой социально-экономических процессов. С одной стороны, кадровые потребности экономики региона, отраженные в системе образования, влияют на основные соотношения численности обучающихся, получающих профессиональное образование

разных уровней [2]. С другой стороны, в качестве субъекта образовательного процесса выступает молодежь, осуществляя тем самым свои интересы и потребности в личной и профессиональной самореализации [10; 12]. В условиях формирования согласованности интересов экономики и системы образования необходимо обращать внимание на все этапы выстраивания индивидом образовательной траектории: общее образование, среднее профессиональное, высшее, послевузовское и дополнительное. При этом немаловажным является вопрос обеспечения региональной системой образования реализации потребностей индивида и экономики. Если образовательная потребность индивидов может быть неустойчива и реализоваться за счет образовательной миграции и корректировки образовательных планов [17], то корректировка кадровой потребности экономики является сложным многоаспектным процессом, затрагивающим интересы не только региона в целом, но и его основных акторов – бизнес-сообщества, особенно в лице ведущих работодателей региона, социальную сферу и т. д. [1].

Для арктических регионов в условиях сложившегося кадрового дефицита [9; 11] и реализации масштабных инвестиционных проектов исследование потенциала системы профессионального образования по подготовке кадров особенно актуально.

Для динамично развивающихся арктических территорий актуальна проблематика соответствия потенциала подготовки профессиональных кадров региональной системой образования объему выпускников системы общего образования, то есть насколько региональная система образования может обеспечить подготовку специалистов за счет имеющегося контингента. При обеспечении подготовки специалистов региональной системой образования важно обращать внимание на разнообразие образовательных программ и их соответствие потребности экономики в кадрах и запросам абитуриентов, чтобы потенциальные студенты оставались учиться в родном регионе, и тем самым минимизировать объемы образовательной миграции в другие субъекты Российской Федерации. По данным исследования Высшей школы экономики, показатель послевузовской миграции Мурманской области и Республики Коми составляет 27 %, в Республике Карелия эта доля достигает 33 % (то есть треть выпускников вузов региона трудоустраиваются в других субъектах Российской Федерации), в Республике Саха (Якутия) – 23 %, в Красноярском крае – 20 % (каждый пятый выпускник), в Архангельской области этот показатель выше — 38 % [4].

Целью данной статьи является анализ потенциала системы профессионального образования регионов<sup>1</sup> и территорий<sup>2</sup> Арктической зоны России по

---

<sup>1</sup> Субъекты (регионы), входящие в Арктическую зону Российской Федерации, – Мурманская область, Архангельская область, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО.

<sup>2</sup> Арктические территории субъектов Российской Федерации, входящих в Арктическую зону частично, – *Архангельская область* (городские округа «Архангельск», «Новодвинск», «Северодвинск»; Мезенский, Онежский и Приморский районы; Новая Земля); *Республика Коми* (городской округ «Воркута»); *Республика Карелия* (Беломорский, Лоухский, Кемский районы); *Красноярский край* (городской округ «Норильск»; Таймырский и Туруханский районы); *Республика Саха (Якутия)* (Абыйский, Аллаиховский, Анабарский национальный (Долгано-Эвенкийский улусы), Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский национальный эвенкийский, Среднеколымский, Усть-Янский и Эвено-Батантайский национальный улусы; Верхоянский, Жиганский национальный эвенкийский, Момский и Нижнеколымский районы).

подготовке кадров за счет использования собственного «регионального капитала» – выпускников школ 9-х и 11-х классов.

Исследование потенциала региональной системы профессионального образования арктических регионов реализовано на основе анализа официальных статистических показателей и расчетов авторов статьи. В рамках исследования использовались методы классификации, сравнения и моделирования. Сделан акцент на молодежь как основную социальную группу – потребителя образовательных услуг в условиях формирования кадровой обеспеченности экономики арктических регионов. Молодежь как социальная группа по разным основаниям трактуется неоднозначно. В данном исследовании авторы опираются на понятие, закрепленное в федеральном законодательстве, где к молодежи отнесена «социально-демографическая группа, выделяемая на основе возрастных особенностей, социального положения и характеризующаяся специфическими интересами и ценностями. Эта группа включает лиц в возрасте от 14 до 30 лет, а в некоторых случаях, до 35 лет» [16]. Основное отличительное социальное качество молодежи заключается «в ее способности наследовать, воспроизводить на качественно новой основе и транслировать следующим поколениям всю систему социальных отношений» [3]. Реализуя свои устремления к саморазвитию и самореализации, молодежь становится главным фактором развития экономики и кадрового обеспечения Арктической зоны России.

### **Молодежь в структуре населения и рынка труда Арктической зоны России**

Положение молодежи на рынке труда характеризуется ее включенностью в трудовые отношения и «способностью быть субъектом значимых экономических стратегий» [3]. Современные исследования показывают, что труд остается главным фактором личностного самоопределения большинства молодых людей [6]. Формирование политики кадрового обеспечения экономики Арктической зоны России происходит в условиях сокращения численности молодежи по причине системного демографического кризиса [13], что является общероссийской проблемой. Прогнозные данные Росстата свидетельствуют о сокращении с 27 % в 2005 г. до 18 % в 2027 г. представительности возрастной группы в возрасте 14–30 лет в общей численности населения страны. Затем ожидается небольшое увеличение численности молодежи, доля которой в 2035 г. составит 20,9 %, что на 7 % ниже базового показателя 2005 г. [19] (рис. 1).

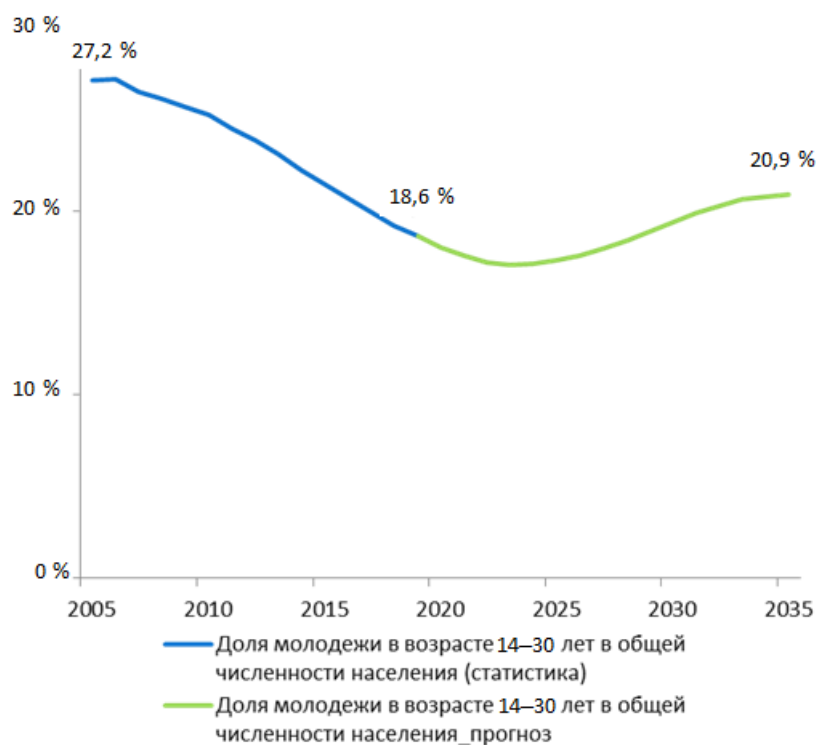


Рис. 1. Динамика удельного веса возрастной группы 14–30 лет в общей численности населения, %

Fig. 1. Dynamics of the share of the 14–30 years old age group in the total number of population, %

Регионы Арктической зоны повторяют российскую тенденцию долевого сокращения численности молодежи, при этом ситуацию усугубляет отток молодежи по причинам межрегиональной и зарубежной миграции.

В среднем по Арктической зоне с 2007 по 2019 г. численность молодежи сократилась на треть (33,1 %), сокращение в целом по России чуть больше и составляет 36,9 % (рис. 2). Весомое снижение молодежи арктических регионов в 2019 г. в сравнении с 2007 г. наблюдается в субъектах европейской части Арктической зоны, где наибольшее сокращение зафиксировано в Республике Коми и Архангельской области. Меньшее сокращение численности молодежи (в сравнении с общероссийской и общеарктической тенденцией) в рассматриваемом периоде зафиксировано в регионах, находящихся в сибирской и дальневосточной частях России, а также Ненецком автономном округе.

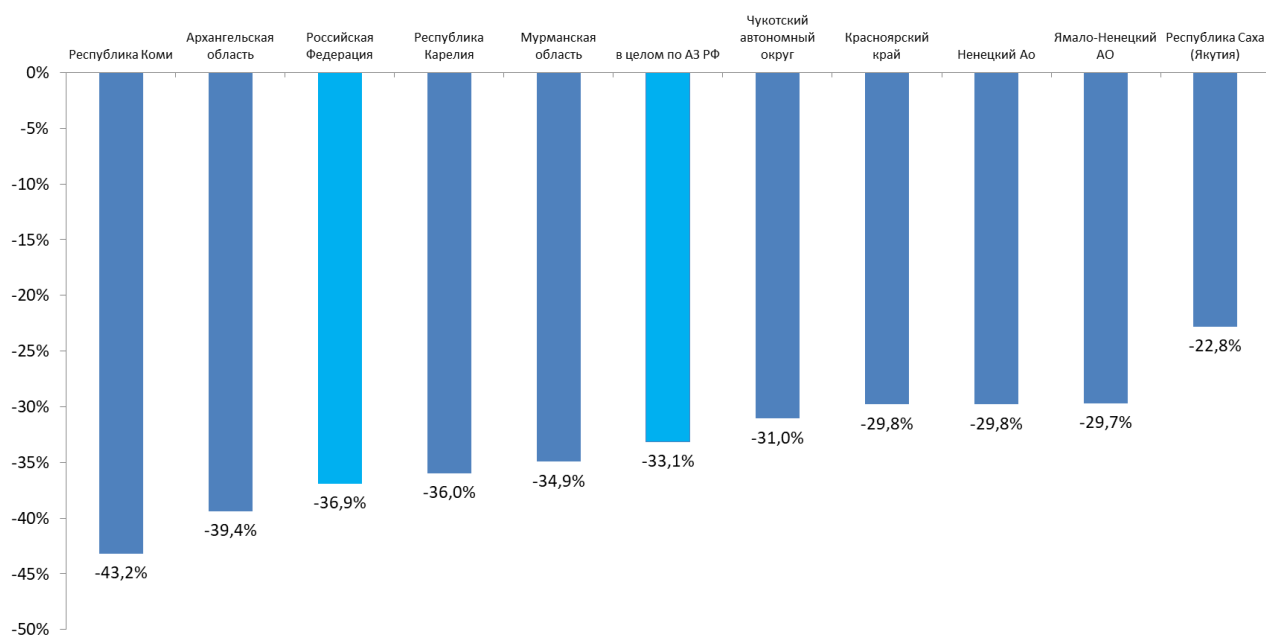


Рис. 2. Изменения численности молодежи в возрасте 14–30 лет в 2019 г. по отношению к 2007 г. в Арктических регионах России, %  
 Fig. 2. Changes in the number of young people aged 14–30 in 2019 compared to 2007 in the Arctic regions of Russia, %

Удельный вес молодежи по отношению к численности занятого населения предопределяет потенциальные возможности по кадровому обеспечению региона. Следствием тенденции сокращения численности молодежи является изменение структуры занятого населения арктических регионов в пользу работников старших возрастов. По данным на 2019 г., удельный вес молодежи арктических регионов в возрасте 15–29<sup>1</sup> лет в структуре занятого в экономике населения составил 18,4 %, что немногим ниже общей доли по Российской Федерации, где данный показатель равен 19,5 % (рис. 3). Лишь в Республике Саха (Якутия) и Красноярском крае доля молодых людей среди занятого населения в 2019 г. была выше арктических и российских показателей – 22,9 % и 21,4 %, соответственно, при этом в 2007 г. доля молодежи в этих регионах в общей структуре занятого населения была еще выше и составляла 23,1 % и 26,3 %.

В среднем по отдельным арктическим регионам на макрорегиональном уровне и в России снижение доли молодежи в 2019 г. в сравнении с 2007 г. составило 8,5 %.

<sup>1</sup> Классификация статистических данных по занятому населению в соответствии с методологией Росстата осуществляется по пятилетним возрастам.

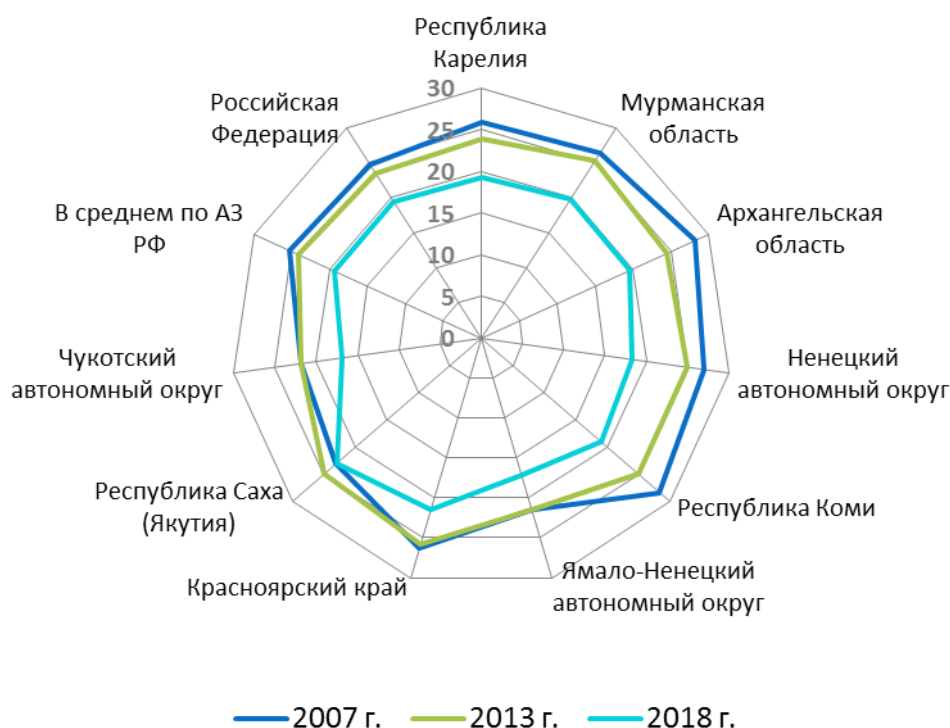


Рис. 3. Доля молодежи в возрасте 15–29 лет в численности занятого в экономике населения регионов Арктической зоны России, %  
 Fig. 3. Share of young people aged 15–29 in the number of employed in the economy of the population in the regions of the Russian Arctic zone, %

Другим немаловажным аспектом оценки положения молодежи на рынке труда арктических регионов является показатель безработицы. Этот показатель рассчитывается как по методологии Международной организации труда, так и по официальной регистрации безработных граждан в Службах занятости населения. По данным подходам оценка безработной молодежи в арктических регионах отличается.

В соответствии с данными, рассчитанными по методологии Международной организации труда (МОТ), в 2019 г. по сравнению с 2007 г. во всех арктических регионах отмечается положительная динамика снижения численности безработных молодых людей. В отдельных регионах численность безработной молодежи сократилась в 2 раза (Архангельская область, Красноярский край и Республика Коми в сравнении с показателем 2007 г.). В то же время, в соответствии с методологией МОТ, в общей структуре безработных граждан каждый третий безработный гражданин – молодой человек возрасте до 30 лет, а в Чукотском автономном округе эта доля достигает почти половины и составляет 48,6 % (рис. 4). Ранее отмечалось, что в арктическом макрорегионе только каждый пятый занятый в экономике – молодой человек в возрасте 15–29 лет.

Следует принимать во внимание, что, по методологии МОТ, к безработным относятся и молодые люди, обучающиеся в системе профессионального образования по очной форме обучения, которые при этом «занимались поиском работы и были готовы приступить к ней» [5]. В то же время основным социальным статусом этой категории является студенчество. Таким образом, показате-

ли безработицы по МОТ не в полной мере отражают реальную ситуацию на молодежном рынке труда.

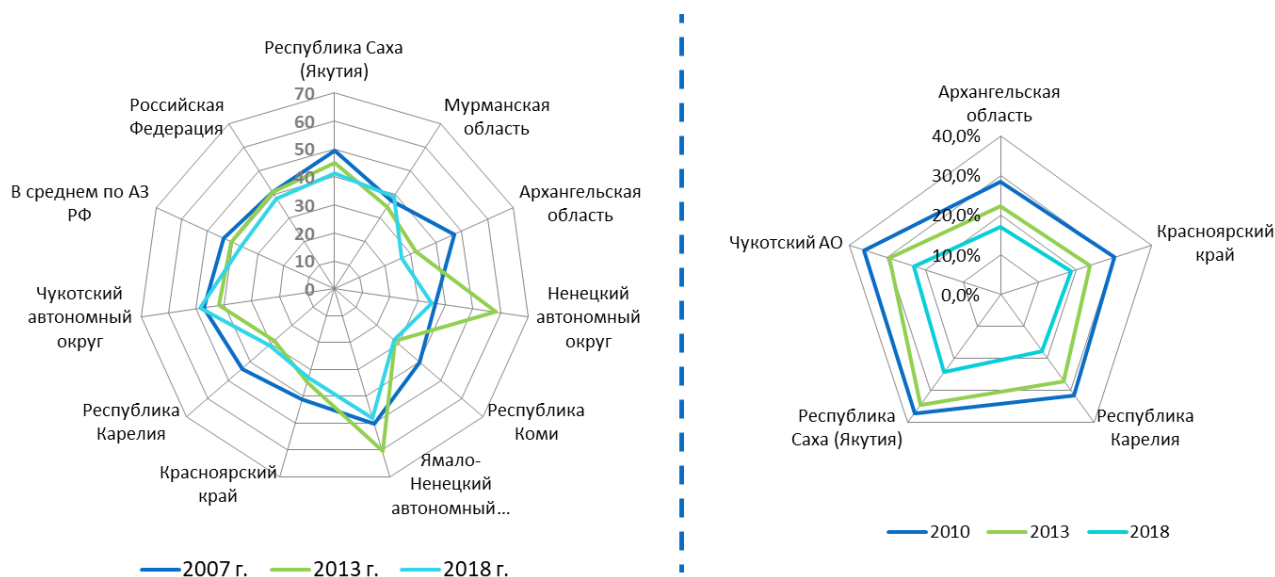


Рис. 4. Удельный вес молодежи арктических регионов по отношению общей численности: а) в структуре безработных граждан в соответствии с методологией МОТ (рисунок слева); б) в структуре официально зарегистрированных безработных в органах Службы занятости населения (рисунок справа), %

Fig. 4. The youth share in the Arctic regions in relation to the total number of population: a) in the structure of unemployed citizens in accordance with the ILO methodology (figure on the left); b) in the structure of officially registered unemployed in the bodies of the Employment Service (figure on the right), %

Более объективную картину отражают данные Служб занятости населения, в которых молодые люди зарегистрированы в качестве безработных граждан официально, соответственно, имеют основной социальный статус безработного. Например, в Архангельской области среди зарегистрированных безработных в 2018 г. 22,3 % – это молодые люди в возрасте 16–29 лет, что меньше значения 2007 г. на 10,9 процентных пункта. Похожая ситуация складывается и в других арктических регионах, где доля молодых людей среди официально зарегистрированных безработных составляет в Красноярском крае 17,3 %, в Республике Карелия – 17,5 %, в Архангельской области – 17,4 %, в Республике Саха (Якутия) – 22,5 %. В отдельных арктических муниципальных образованиях субъектов, частично входящих в Арктическую зону, удельный вес молодых людей среди официально зарегистрированных безработных граждан в целом схож с региональной ситуацией – в муниципалитетах Архангельской области 17,2 % безработных молодых людей (от общего числа официально зарегистрированных безработных), в Красноярском крае – 24 % и в Республике Карелия – 14 %<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> По данным региональных Служб занятости населения, доступных авторам.



Удельный вес безработной молодежи в структуре занятого населения всех арктических регионов не превышает 1 %: в Архангельской области он равен 0,6 %, в Красноярском крае – 0,1 %, в Республике Карелия и Якутии – по 0,4 %, а в Чукотском автономном округе – 0,9 %.

В современных условиях быстроменяющегося мира молодые профессионалы могут занимать устойчивые позиции в приоритетных отраслях экономики арктических регионов в силу актуальных знаний и навыков, полученных в ходе первичной подготовки, что способствует повышению у старших работников потребности в повышении квалификации и получении дополнительных навыков в рамках концепции непрерывного образования.

Таким образом, положение молодежи на рынке труда арктических регионов характеризуется большей представительностью среди занятого населения и меньшей долей среди безработных граждан. В условиях кадрового дефицита экономики арктических регионов актуальным остается вопрос возможности подготовки необходимых в экономике кадров и, как следствие, востребованности молодых специалистов.

### **Потенциал системы профессионального образования**

Основным ресурсом для системы профессионального образования являются выпускники 9-х и 11-х классов. Профессиональная реализация будущего молодого специалиста зависит от наличия образовательных организаций, разнообразия направлений подготовки, достаточности числа мест для приема будущих абитуриентов. Таким образом, в идеальной модели функционирования системы образования должны учитываться как интересы будущих абитуриентов, так и кадровая потребность региональной экономики.

Система профессионального образования Арктической зоны России представлена организациями высшего и среднего профессионального образования, а также межрегиональными центрами повышения квалификации. Однако сеть организаций профессионального образования Арктической зоны России в региональном разрезе неоднородна. Большинство организаций высшего образования сосредоточено в европейской части Арктической зоны. В Архангельской области, Республике Саха (Якутия) и Красноярском крае функционируют федеральные университеты. Однако территории данных регионов частично относятся к Арктической зоне, и именно в «арктической части» этих регионов сеть профессиональных образовательных организаций представлена менее широко. Исключением является Архангельская область, где сеть организаций профессионального образования, особенно высшего, сосредоточена в столице и крупных промышленных городах, входящих в Арктику: здесь в 2019 г. 78,5 % студентов получают высшее образование и 62 % – среднее профессиональное образование, обучаясь в образовательных организациях, расположенных в Арктической зоне (см. табл.).

Среди регионов, полностью входящих в Арктическую зону, наиболее выделяется система профессионального образования Мурманской области, которая приняла в 2019 г. более 5 тысяч студентов по 165 направлениям подготовки (специальностям) бакалавриата и специалитета. В Ненецком автономном округе отсутствуют организации высшего образования, осуществляющие подготов-

ку кадров за счет бюджетных средств или по очной форме обучения, а прием на обучение по программам среднего профессионального образования составляет менее 300 человек. В Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах в системе высшего образования ведется подготовка в филиалах вузов только по одной специальности технического профиля.

**Численность и прием образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования с учетом филиалов по регионам и территориям Арктической зоны России, 2019 г.**

**The number and admission of educational institutions of higher and secondary vocational education, taking into account branches in the regions and territories of the Arctic zone of Russia, 2019**

Наименование субъекта АЗ РФ	Характеристика сети профессионального образования				
	ВО по региону в целом	ВО по территориям, входящим в АЗ РФ	СПО по региону в целом	СПО по территориям, входящим в АЗ РФ	
<i>Регионы, территории которых полностью входят в АЗ РФ</i>					
Мурманская область	#ОО	3		30	
	*	1061 чел. по 66 НПС		4037 чел. по 99 НПС	
Ненецкий АО	#ОО	0		3	
	*	0		292 чел. по 15 НПС	
Ямало-Ненецкий АО	#ОО	3		12	
	*	13 чел по 1 НПС		1905 чел. по 60 НПС	
Чукотский АО	#ОО	1		4	
	*	15 чел. по 1 НПС		271 чел. по 11 НПС	
<i>Регионы, территории которых частично входят в АЗ РФ</i>					
Архангельская область	#ОО	6	5	50	25
	*	3283 чел.	2627 чел. по 68 НПС	7742	4801 чел. по 126 НПС
Республика Карелия	#ОО	4	0	20	1
	*	2056	0	2444	22 чел. по 8 НПС
Республика Коми	#ОО	6	2	39	6
	*	2199	48 чел. по 4 НПС	4837	458 чел. по 30 НПС
Красноярский край	#ОО	17	1	126	7
	*	11419	188 чел. по 10 НПС	16552	756 чел. по 40 НПС
Республика Саха (Якутия)	#ОО	16	0	64	4
	*	4173	0	6747	234 чел. по 12 НПС

**Примечания:**

#ОО – число образовательных организаций профессионального образования; \* – прием в государственные образовательные организации по очной форме обучения за счет средств бюджета с учетом филиалов по программам обучения бакалавриата и специалитета.

Территории частично входящих в Арктическую зону регионов менее всего обеспечены образовательными организациями. Так, в Красноярском крае функционирует 17 вузов и 126 колледжей и техникумов, из которых на территории Арктики только 1 вуз и 7 организаций СПО, в которые поступило 6,2 % от общего приема студентов на I курс обучения по очной форме за счет средств бюджета. В Республике Карелия из 20 образовательных организаций СПО только одна функционирует в арктическом муниципалитете, а в Республике Саха (Якутия) из 64 – только 4. При этом прием в эти образовательные организации от общего приема по региону составляет менее 5 %.

В силу тенденции сокращения численности молодежи снижается и потенциальный контингент студентов для систем высшего и среднего образования. В сравнении с показателями 2007 г. прием студентов в государственные образовательные учреждения высшего образования в Мурманской области сократился 3,8 раза, в Республике Коми – в 2,3 раза и в Архангельской области – в 2,2 раза. В Ненецком автономном округе с 2008 г., в Чукотском автономном округе с 2017 г. вообще не ведется прием студентов на I курс обучения в государственные образовательные организации.

В условиях сокращения численности молодежи и, как следствие, объемов приема студентов в организации профессионального образования актуальным является вопрос возможности системы образования обеспечить в регионе обучение собственных выпускников школ. Потенциал системы профессионального образования арктических регионов оценен на основе статистических данных о приеме, контингенте и выпуске обучающихся в общеобразовательных организациях региона (выпуск 9-х и 11-х классов, контингент обучающихся в 10-м классе), приеме в образовательные организации высшего и среднего профессионального образования на I курс на бюджетной основе по очной форме обучения.

Таким образом, под потенциалом региональной системы профессионального образования (высшее и среднее профессиональное образование) понимается отношение выпуска 9-го класса (за исключением приема 10-го класса) плюс выпуска 11-го класса к приему в образовательные организации высшего и среднего образования по очной форме обучения на бюджетные места. Введем следующие обозначения, пусть

$I_{ПО}$  – индикатор потенциала региональной системы профессионального образования;

$V_9$  – численность выпускников 9-х классов;

$K_{10}$  – контингент обучающихся в 10-м классе (прием в 10-й класс);

$V_{11}$  – численность выпускников 11-х классов;

$P_{СПО}$  – численность приема в образовательные организации СПО по программам подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих на бюджетной основе по очной форме обучения;

$P_{ВО}$  – численность приема в образовательные организации высшего образования на бюджетной основе по очной форме обучения.

Тогда  $I_{\text{ПО}}$  определяет потенциальную возможность региональной системы профессионального образования по обеспечению мест для приема собственных выпускников 9-х и 11-х классов.

$$I_{\text{ПО}} = \frac{(P_{\text{СПО}} + P_{\text{ВО}})}{(B_{9\text{К}} - K_{10\text{К}}) + B_{11\text{К}}}.$$

Если индикатор  $I_{\text{ПО}}$  меньше единицы, то региональная система профессионального образования не может в достаточном объеме обеспечить выпускников 9-х и 11-х классов профессиональным образованием. В этом случае велика вероятность того, что выпускники школ региона уедут в другие субъекты Российской Федерации для получения профессионального образования. Таким образом, состояние региональной системы профессионального образования способствует оттоку молодежи по причине образовательной миграции. При этом нельзя забывать о такой стороне образовательной миграции, как некомпенсируемость.

Соответственно, если индикатор  $I_{\text{ПО}}$  больше единицы, то региональная система профессионального образования потенциально способна обеспечить собственных выпускников 9-х и 11-х классов профессиональным образованием, а также привлечь выпускников школ из других регионов.

В целом если рассматривать арктический макрорегион, то система профессионального образования может обеспечить прием потенциальных абитуриентов для освоения образовательных программ. По отдельным регионам и арктическим территориям потенциал системы профессионального образования существенно разнится. Если рассматривать арктические регионы в целом, то на фоне других выделяются региональные системы образования Красноярского края и Республики Саха (Якутия), которые могут обеспечить профессиональным образованием не только своих выпускников школ, но и выпускников из других субъектов Российской Федерации (индикатор равен 1,28 и 1,17, соответственно). Выпускники школ Архангельской области, Республики Карелия и Мурманской области также в достаточном объеме могут претендовать на получение профессионального образования в родном регионе (рис. 5). Необходимо учитывать, что перечисленные субъекты РФ, за исключением Мурманской области, территориально частично входят в состав Арктической зоны России, поэтому необходимо рассмотреть потенциал системы профессионального образования также отдельно для арктических территорий. Здесь потенциал системы профессионального образования достаточен для обеспечения образованием выпускников школ лишь для территорий Архангельской области, для которых индикатор равен 1,09. Такой высокий показатель обусловлен тем, что в Арктическую зону Архангельской области входят муниципальные образования, в которых сосредоточена большая часть профессиональных образовательных организаций, в том числе Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова.

Абитуриенты (выпускники 9-х и 11-х классов) арктических территорий Красноярского края, Республики Коми, Республики Саха (Якутия) не могут в полном объеме удовлетворить потребность в получении профессионального

образования в родном муниципалитете, поэтому вынуждены переехать в другой район, чаще всего столичный или получить образование в другом регионе. В Республике Карелия выпускники школ заранее вынуждены формировать трек образовательной миграции, ориентированный либо на получение образования в столице Карелии, либо в другом субъекте, так как потенциал системы профессионального образования арктических территорий равен 0.

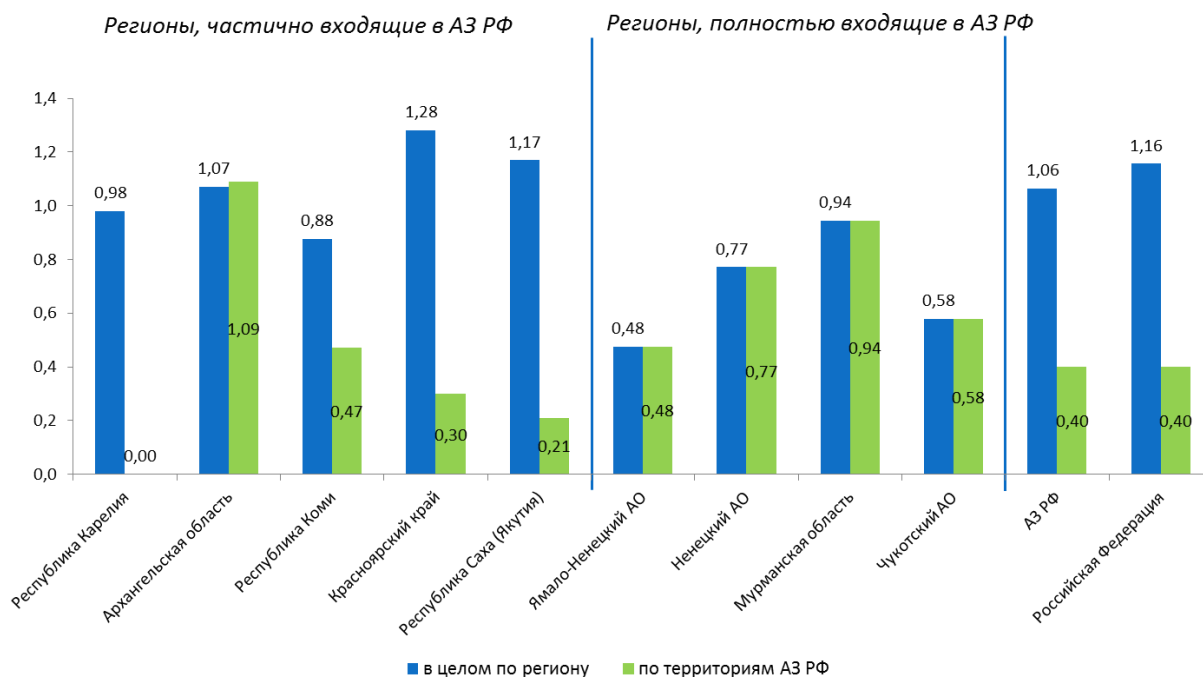


Рис. 5. Потенциал региональной системы профессионального образования по обеспечению мест приема для выпускников 9-х и 11-х классов, 2019 г.

Fig. 5. The potential of the regional vocational education system to provide admission places for 9th and 11th grades graduates, 2019

В регионах, территориально полностью входящих в Арктическую зону России (Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский автономные округа), за исключением Мурманской области, система профессионального образования может принять только половину выпускников 9-х и 11-х классов, остальные выпускники вынуждены выстраивать образовательную траекторию в других российских регионах.

Следует отметить, что представленный индикатор потенциала региональной системы профессионального образования представляет собой идеальный тип модели, так как допущено условие, что все выпускники 9-го класса за исключением тех, кто продолжил обучение в 10-м классе, поступили в образовательные организации среднего профессионального образования, а выпускники 11-го класса поступили в образовательные организации высшего образования. В объективной реальности потенциал системы высшего образования арктических регионов еще меньше, так как необходимо учесть тот факт, что выпускники 11-го класса могут получать образование по программам среднего профессионального образования. Если обратить внимание на данные статистики [7; 8], то в Республике Саха (Якутия) доля выпускников 11-го класса региона текущего года вы-

пуска, поступивших в образовательные организации среднего профессионального образования в этом же году, составляет 31,8 %. В вузы поступили 16,4 % выпускников 11-го класса, остальные выпускники (51,8 %) не выбрали региональную систему профессионального образования. По арктическим территориям Республики Саха (Якутия) доля выпускников, поступивших в колледжи и техникумы, равна 3,4 %, остальные 96,6 % выпускников 11-го класса покинули арктические районы для получения образования либо в родном регионе, либо за его пределами. Таким образом, из региональной системы профессионального образования Республики Саха (Якутия) выпадает каждый второй 11-классник (рис. 6). Необходимо отметить, что на рисунке 6 представлены данные по включенности выпускников 11-го класса в региональную систему профессионального образования 2019 г. выпуска в текущем году. Среди этих выпускников также может присутствовать доля тех, кто призван в ряды Вооруженных сил РФ (при этом для молодых людей, успешно прошедших выпускные экзамены, на текущий год предоставляется отсрочка) или не продолжил обучение в системе профессионального образования в текущем году. Как правило, суммарная доля таких причин не более 10 % от общего выпуска: общероссийская тенденция распределения окончивших школу по образовательным трекам [123].

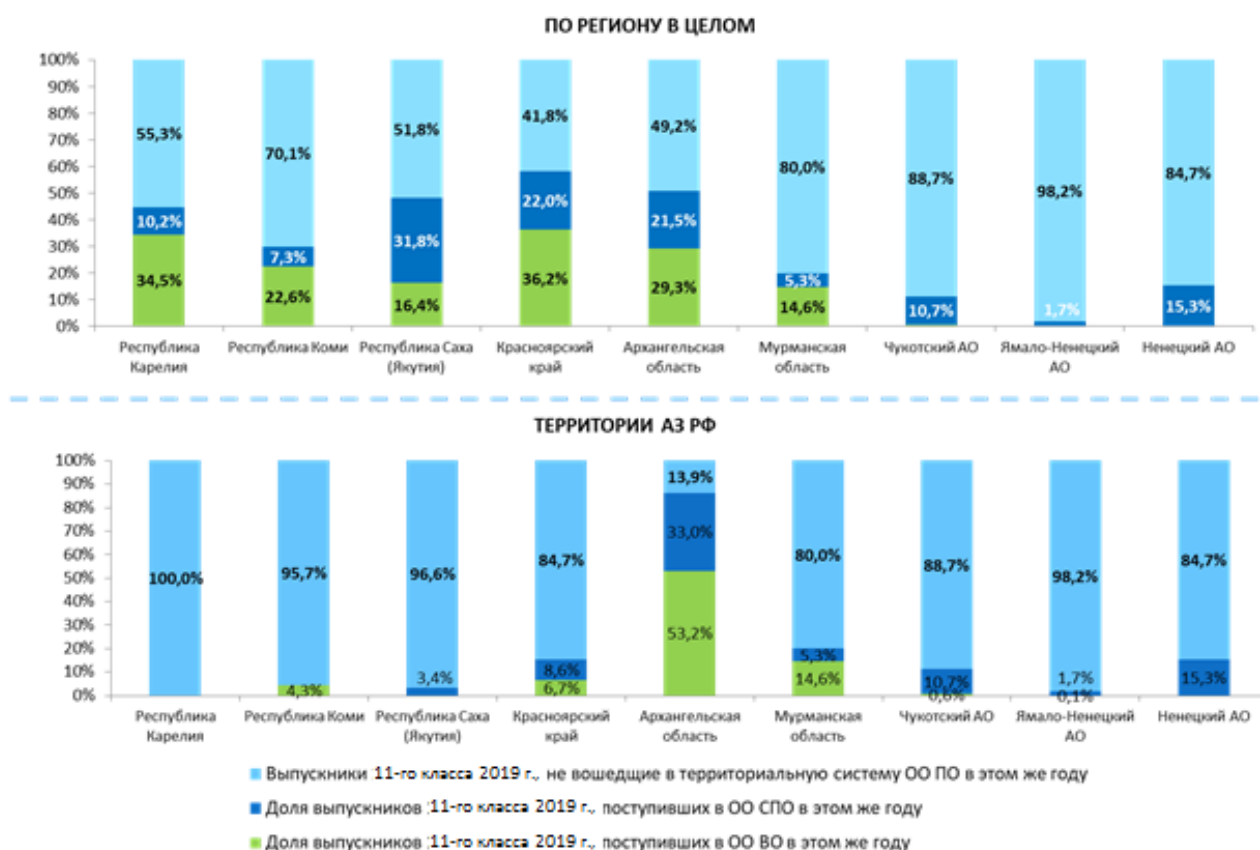


Рис. 6. Доля поступления выпускников 11-го класса 2019 г. в образовательные организации системы профессионального образования от выпуска этого же года, %

Fig. 6. The share of admission of 11th grade graduates of 2019 in educational organizations of the vocational education system from the leavers of the same year, %

Схожая ситуация с Республикой Саха (Якутия) сложилась в Республике Карелия, Республике Коми и Красноярском крае. В этих регионах также примерно половина 11-классников не включена в систему регионального профессионального образования, за исключением Республики Коми, где эта доля достигает 70,1 %. При этом практически все 11-классники арктических территорий покидают свой район для получения профессионального образования. В Архангельской области половина выпускников 11-го класса (53,2 %) арктических территорий поступает в вузы, каждый третий выпускник выбирает систему среднего профессионального образования и каждый пятый выпускник не вошел в систему профессионального образования.

Большая часть выпускников 11-го класса покидает Чукотский (88,7 %), Ямало-Ненецкий (98,2 %) и Ненецкий (84,7 %) автономные округа для получения профессионального образования в силу ее ограниченности или отсутствия. Как правило, предпочтительными регионами для обучения являются Москва и Санкт-Петербург или соседние регионы. В Мурманской области 14,6 % выпускников 11-го класса поступили в вузы и 5,3 % выбрали колледжи и техникумы, остальные 80 % не вошли в региональную систему профессионального образования.

Таким образом, для развития экономики арктической зоны России, реализации масштабных инвестиционных проектов, функционирования территорий опережающего развития необходимо уделять пристальное внимание обучению и развитию молодежи как основной социальной группы по воспроизводству текущего и потенциального человеческого капитала региона. В силу этого требуется подходить к данному вопросу системно, рассматривая демографическую ситуацию, положение молодежи на рынке труда и системе профессионального образования.

Системный общероссийский демографический кризис отразился и на численности молодежи арктических регионов, демонстрируя устойчивый тренд к снижению. Положение молодежи на рынке труда арктических регионов в целом отражает общероссийскую тенденцию, при этом безработной молодежи в арктических регионах меньше.

Условием успешности формирования текущего и перспективного кадрового обеспечения экономики Арктики является возможность системы профессионального образования обеспечить професией региональных выпускников школ. Сеть системы профессионального образования в арктических регионах представлена неравномерно: в некоторых регионах отсутствует подготовка по программам высшего образования за счет средств бюджета, а на отдельных арктических территориях (в муниципальных районах) полностью отсутствуют образовательные организации профессионального образования.

Система профессионального образования большинства арктических регионов не может обеспечить весь объем выпускников школ освоением образовательной программы в родном регионе. Исключение в данном случае составляют Архангельская область, Республика Саха (Якутия) и Красноярский край.

Однако даже в этих регионах территории, относящиеся к Арктической зоне России, отстают от общерегионального тренда.

Система профессионального образования нуждается в модернизации и применении на практике новых подходов к обеспечению экономики арктических регионов востребованными квалифицированными кадрами за счет открытия новых направлений подготовки / специальностей в уже существующих образовательных организациях, отвечающих потребностям ведущих работодателей региона. В данном случае необходим комплексный подход к целевому обучению не только в образовательных организациях родного региона, но и в организациях других российских регионов, в которых бы выделялись квоты для приема абитуриентов из арктических субъектов.

При этом полностью обеспечить выпускников школ профессиональным образованием за счет целевого обучения в других регионах нецелесообразно в силу некомпенсируемости образовательной миграции и несовершенства самого института целевого обучения.

Содержание системы профессионального образования за счет бюджетных средств дорого обходится для государства. Уровень расчетной бюджетной обеспеченности на 2020 г. [14] показывает, что индекс бюджетных расходов по субъектам Арктической зоны России существенно превосходит среднероссийское значение, причем по ряду регионов Арктики (Республика Саха (Якутия), Чукотский и Ненецкий автономные округа) различие составляет от 3 до 8 раз [18]. Это означает, что подготовка квалифицированных кадров в вузах и колледжах регионов Арктической зоны существенно дороже, чем в других регионах Российской Федерации. В то же время достижение заявленных национальных приоритетов развития Арктики через освоение природных ресурсов<sup>1</sup> [15] одновременно с социально-экономическим развитием арктических территорий невозможно без крупных вложений в создание и развитие системы профессионального образования.

Успешный опыт комплексного развития арктических территорий показывают страны Северной Европы. Например, в провинции Лаппи Финляндии (Лапландия), где проживает около 200 тысяч человек, функционируют Университет Лапландии и 5 колледжей, имеющих отделения даже в малых северных городах и поселках [20; 21]. В Норвегии в арктической провинции Нурланн с населением 240 тысяч человек с 2009 г. функционирует Норд университет, в котором обучается 12 тысяч студентов, в том числе и много граждан других стран [22].

Приоритетом в создании и развитии системы профессионального образования в российской Арктике может быть подготовка по наиболее востребованным социальным профессиям – медсестер, фельдшеров, врачей, воспитателей детских садов, учителей-предметников для средней школы, управленцев. Актуальной является подготовка квалифицированных рабочих кадров для предста-

---

<sup>1</sup> Проект Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года (предоставлен Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего востока и Арктики).



вителей коренных малочисленных народов Севера (оленьеводы, рыбаков, чумработниц, ремесленников).

Также возможности информационного (цифрового) общества позволят существенно снизить затраты на организацию профессионального образования на арктических территориях Российской Федерации, поскольку возможно привлечение квалифицированных педагогических кадров путем дистанционных технологий.

#### Список литературы

1. Гуртов, В. А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения / В. А. Гуртов, Е. А. Питухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21. – № 4. – С. 130–155.

2. Жукевич, Г. В. Законодательные основы формирования механизмов привлечения молодых специалистов в Арктику и на Дальний Восток. Материалы «круглого стола» / Г. В. Жукевич, Д. В. Грызлов, Е. Е. Штогрин и др. – Москва : Издание Государственной Думы, 2019. – 128 с.

3. Зубок, Ю. А. Молодежь и молодежная политика в современном российском обществе / Ю. А. Зубок, Т. К. Ростовская, Н. Л. Смакотина. – Москва : ИТД «Перспектива», 2016. – 166 с.

4. Козлов, Д. В. Где учиться и где работать : межрегиональная мобильность студентов и выпускников университетов / Д. В. Козлов, Д. П. Платанова, О. В. Лешуков ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – Москва : НИУ ВШЭ, 2017. – 32 с.

5. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2018 : стат. сб. / Росстат. – Москва, 2018. – 142 с.

6. Ростовская, Т. К. Занятость – значимый фактор личностного самоопределения российской молодежи / Т. К. Ростовская // Социально-экономическое управление: теория и практика. – 2018. – № 3. – С. 108–110.

7. Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования: Форма государственной статистической отчетности № СПО-1. – Москва : ГМЦ Росстата, 2019.

8. Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Форма статнаблюдения № ВПО-1. ГИЦ Росстата. – Москва, 2019.

9. Серова, Л. М. Кадровое обеспечение Арктической зоны Российской Федерации специалистами среднего звена и рабочими кадрами / Л. М. Серова [и др.] // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России : сб. докладов по материалам XII Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (28–29 октября 2015 г.). – Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2015. – Кн. 1. – С. 163–179.

10. Симакова, А. В. Профессиональное самоопределение школьников 8–10 классов арктических и дальневосточных регионов: социологический анализ / А. В. Симакова // Социологическая наука и социальная практика. – 2019. – № 3. – С. 72–91.

11. Степуть, И. С. Стратегическое развитие экономики арктического макрорегиона и его обеспеченность кадрами со средним профессиональным образованием / И. С. Степуть // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 11. – С. 66–80.

12. Чередниченко, Г. А. Российская молодежь в системе образования: от уровня к уровню / Г. А. Чередниченко // Вопросы образования. – 2017. – № 3. – С. 152–180.

13. Говорова, Н. В. Человеческий капитал – ключевой фактор хозяйственного освоения арктических территорий [Электронный ресурс] / Н. В. Говорова // Арктика и Север. – 2018. – № 31. – Электрон. дан. – URL: [http://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/501/04\\_Govorova.pdf](http://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/501/04_Govorova.pdf) (дата обращения 08.06.2020).

14. О распределении дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2004 г. № 670 (с изм. и доп. от 27.12.2019) [Электронный ресурс] // Гарант : справ. прав. система. – Электрон. дан. – [Москва], 2019. – URL: <https://base.garant.ru/187556/> (дата обращения 26.06.2020).

15. Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года : указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164 [Электронный ресурс] // Гарант : справ. прав. система. – Электрон. дан. – [Москва], 2020. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73606526/> (дата обращения 02.07.2020).

16. Об утверждении основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 29 ноября 2014 года № 2403-р [Электронный ресурс] // Гарант: справ. прав. система. – [Москва], 2014. – Электрон. дан. – URL: <https://base.garant.ru/70813498/> (дата обращения 18.05.2020).

17. Степуть, И. С. Миграционные потоки выпускников вузов для работы в Арктической зоне России: количественный и качественный аспекты [Электронный ресурс] / И. С. Степуть, А. В. Симакова // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16. – Вып. 10. – С. 1872–1887. – Электрон. дан. – URL: <https://doi.org/10.24891/re.16.10.1872> (дата обращения 18.05.2020).

18. Уровень расчетной бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации после распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации и индекс бюджетных расходов субъектов Российской Федерации на 2020 год [Электронный ресурс] / Министерство финансов Российской Федерации. – Электрон. дан. – URL: [https://www.minfin.ru/ru/performance/regions/mb/mb2020\\_2022/?id\\_38=128688-угов-en\\_raschetnoi\\_byudzhethoi\\_obespechennosti\\_subektov\\_rossiiskoi\\_federatsii\\_posle\\_raspredeleniya\\_dotatsii\\_na\\_vyravnivanie\\_byudzhethoi\\_obespechennos](https://www.minfin.ru/ru/performance/regions/mb/mb2020_2022/?id_38=128688-угов-en_raschetnoi_byudzhethoi_obespechennosti_subektov_rossiiskoi_federatsii_posle_raspredeleniya_dotatsii_na_vyravnivanie_byudzhethoi_obespechennos) (дата обращения 26.06.2020).

19. Численность населения по отдельным возрастным группам: демографический прогноз до 2035 года [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Электрон. дан. – URL: <https://www.gks.ru/folder/12781> (дата обращения 10.06.2020).

20. Education in Finland: key to the nation's success [Электронный ресурс] / Ministry for Foreign Affairs. – 2017. – Электрон. дан. – URL: [https://www.edunation.co/wp-content/uploads/2018/06/FINFO\\_education\\_EN.pdf](https://www.edunation.co/wp-content/uploads/2018/06/FINFO_education_EN.pdf) (дата обращения 02.07.2020).

21. Lapland above Ordinary [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – URL: <http://www.lappi.fi/web/ru/27> (дата обращения 02.07.2020).

22. University of Nordland [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – URL: <https://world-study.ua/education/norway/universities/nord-university/> (дата обращения 02.07.2020).

## References

1. Gurtov V. A., Pituhin E. A. Forecasting the needs of the economy in qualified personnel: an overview of approaches and practices. *University Management: Practice and Analysis*. 2017. Vol. 21. № 4. P. 130–155. (In Russ.)

2. Zhukevich G. V., Gryzlov D. V., Shtogrina E. E. Legislative foundations for the formation of mechanisms for attracting young specialists to the Arctic and the Far East. Round table materials. Moscow, Edition Of The State Duma, 2019. 128 p. (In Russ.)

3. Zubok Yu. A., Rostovskaya T. K., Smakotina N. L. Youth and youth policy in modern Russian society. Moscow, Perspektiva publishing and trading house, 2016. 166 p. (In Russ.)

4. Kozlov D. V., Platanova D. P., Leshukov O. V. Where to study and where to work: inter-regional mobility of university students and graduates. Moscow, National research University Higher school of Economics, 2017. 32 p. (In Russ.)

5. Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results of sample labor force surveys). 2018. Statistical collection / Rosstat. Moscow, 2018. 142 p. (In Russ.)

6. Rostovskaya T. K. Employment is a significant factor in the personal self-determination of Russian youth. *Socio-economic management: theory and practice*. 2018. № 3. P. 108–110. (In Russ.)
7. Information about the organization carrying out educational activities in educational programs of higher education – bachelor's programs, specialist programs, master's programs. Statistical observation form No. VPO-1. The main interregional center of the Rosstat. Moscow, 2019. (In Russ.)
8. Information about the educational organization carrying out educational activities in educational programs of secondary vocational education: Form of state statistical reporting No. SPO-1. Moscow, The main interregional center of the Rosstat, 2019. (In Russ.)
9. Serova L. M., Sigova S. V. Staffing of the Arctic zone of the Russian Federation with mid-level specialists and workforce. *Supply and demand in the labor market and the market of educational services in the regions of Russia*: Sat. reports based on the materials of the Twelfth All-Russian Scientific and Practical Internet Conference (October 28–29, 2015). Petrozavodsk, PetrSU Publishing House, 2015. Vol. I. P. 163–179. (In Russ.)
10. Simakova A. V. Professional self-determination of schoolchildren in grades 8–10 in the Arctic and Far Eastern regions: sociological analysis. *Sociological Science and Social Practice*. 2019. № 3. P. 72–91. (In Russ.)
11. Stepus I. S. Strategic development of the economy of the Arctic macro-region and its provision with personnel with secondary vocational education. *Regional economy: theory and practice*. 2016. 11. P. 66–80. (In Russ.)
12. Cherednichenko G. A. Russian youth in the education system: from level to level. *Education issues*. 2017. № 3. P. 152–180. (In Russ.)
13. Govorova N. V. Human capital is a key factor in the economic development of the Arctic territories. [Electronic resource] *Arctic and North*. 2018. № 31. Electron. dan. URL: [http://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/501/04\\_Govorova.pdf](http://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/501/04_Govorova.pdf) (date of access: 08.06.2020). (In Russ.)
14. On the distribution of subsidies for equalizing the budgetary provision of the constituent entities of the Russian Federation: Resolution of the Government of the Russian Federation dated November 22, 2004. No. 670 (as amended and supplemented from December 27, 2019) [Electronic resource] Garant: reference legal system. Moscow, 2019. Electron. dan. URL: <https://base.garant.ru/187556/> (date of access: 6.06.2020). (In Russ.)
15. On the Fundamentals of State Policy of the Russian Federation in the Arctic for the Period up to 2035: Presidential Decree No. 164 of March 5, 2020. Garant [Electronic resource]: reference legal system. Moscow, 2020. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73606526/> (date of access: 02.07.2020). (In Russ.)
16. On the approval of the foundations of the state youth policy of the Russian Federation for the period up to 2025: Order of the Government of the Russian Federation of November 29, 2014 No. 2403-r. [Electronic resource] Moscow, 2014. Electron. dan. URL: <https://base.garant.ru/70813498/> (date of access: 18.05.2020). (In Russ.)
17. Stepus I. S., Simakova A. V. Migration flows of university graduates to work in the Arctic zone of Russia: quantitative and qualitative aspects [Electronic resource]. *Regional economy: theory and practice*. 2018. Vol. 16. Is. 10. P. 1872–1887. Electron. dan. URL: <https://doi.org/10.24891/re.16.10.1872>. (In Russ.)
18. The level of the estimated budgetary provision of the constituent entities of the Russian Federation after the distribution of subsidies for equalizing the budgetary provision of the constituent entities of the Russian Federation and the index of budgetary expenditures of the constituent entities of the Russian Federation for 2020. Ministry of Finance of the Russian Federation [Electronic resource]. Electron. dan. URL: [https://www.minfin.ru/ru/performance/regions/mb/mb2020\\_2022/?id\\_38=128688-urov-en\\_raschetnoi\\_byudzhethnoi\\_obespechennosti\\_subektov\\_rossiiskoi\\_federatsii\\_posle\\_raspredeleniya\\_dotatsii\\_na\\_vyravnivanie\\_byudzhethnoi\\_obespechennos](https://www.minfin.ru/ru/performance/regions/mb/mb2020_2022/?id_38=128688-urov-en_raschetnoi_byudzhethnoi_obespechennosti_subektov_rossiiskoi_federatsii_posle_raspredeleniya_dotatsii_na_vyravnivanie_byudzhethnoi_obespechennos) (date of access: 26.06.2020). (In Russ.)

19. Population by age groups: demographic forecast until 2035 [Electronic resource]. Federal State Statistics Service. Electron. dan. URL: <https://www.gks.ru/folder/12781> (date of access: 10.06.2020). (In Russ.)
20. Education in Finland: key to the nation's success [Electronic resource]. Ministry for Foreign Affairs. 2017. Electron. dan. URL: [https://www.edunation.co/wp-content/uploads/2018/06/FINFO\\_education\\_EN.pdf](https://www.edunation.co/wp-content/uploads/2018/06/FINFO_education_EN.pdf) (date of access: 02.07.2020).
21. Lapland above Ordinary [Electronic resource]. Electron. dan. URL: <http://www.lappi.fi/web/ru/27> (date of access: 02.07.2020).
22. University of Nordland. [Electronic resource]. Electron. dan. URL: <https://world-study.ua/education/norway/universities/nord-university/> (date of access: 02.07.2020).