

УДК 314.7

Регион: экономика и социология, 2023, № 3 (119), с. 111–136

Г.Ф. Деттер, В.Е. Лёвкин, К.В. Андрианов, А.О. Лёвкина

ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ МИГРАЦИИ В АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Основные риски устойчивого развития Российской Арктики определяют социально-демографические факторы: низкая численность населения, миграционный отток, отставание качества жизни от общероссийского уровня, несоответствие имеющихся возможностей в области образования потребностям экономики и социальной сферы арктических регионов. Молодежь является основой для роста человеческого и интеллектуального потенциала Арктики и в то же время обладает повышенной мобильностью. Это обуславливает высокую актуальность поиска эффективных решений по сокращению миграционного оттока молодежи, в том числе за счет быстро развивающихся возможностей цифровых технологий. В статье изложены результаты пилотажного исследования, тестирующего гипотезу о возможности применения цифровых технологий для повышения качества жизни молодежи арктических регионов и сокращения ее миграционного оттока. Анализ выявил, что применение технологий онлайн-образования в целях повышения доступности и качества образования может значительно повлиять на выбор молодежью арктических территорий в качестве места для жизни, работы и развития.

Ключевые слова: миграционные процессы в Арктике; молодежная миграция; образовательная миграция; цифровизация в Арктике; онлайн-образование

Для цитирования: Деттер Г.Ф., Лёвкин В.Е., Андрианов К.В., Лёвкина А.О. Потенциал цифровых технологий для снижения молодежной миграции в арктических регионах России // Регион: экономика и социология. – 2023. – № 3 (119). – С. 111–136. DOI: 10.15372/REG20230305.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время стратегическая необходимость и национальные интересы России требуют активного освоения, обеспечения безопасности и устойчивого развития арктических территорий¹. Сокращение численности их населения до критического уровня, низкая заселенность на фоне зарубежных арктических территорий с восходящей демографической динамикой при отсутствии у других арктических стран свободных земель для растущего населения и при увеличивающейся у них потребности в природно-сырьевых ресурсах могут привести к ряду серьезных разногласий геополитического порядка [8; 15]. Для выполнения поставленных стратегических задач необходимо наличие в Российской Арктике людских ресурсов, квалифицированных кадров в достаточном количестве. Кроме того, людям, которые будут жить и работать в Арктике, нужно обеспечить приемлемые уровень и качество жизни, а также создать условия для их постоянного повышения, что возможно только при устойчивом развитии.

Существенную роль в устойчивом развитии территории играет ее человеческий, интеллектуальный, социальный потенциал [21], в особенности молодежь. Отток молодежи значительно снижает потенциал развития любой территории и сокращает возможности повышения уровня и качества жизни ее жителей, так как влечет за собой дефицит трудовых ресурсов, демографический кризис, снижает творческую, инновационную и предпринимательскую активность населения, обостряет социальные проблемы на фоне пространственного разрыва

¹ См.: Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033>.

между поколениями. Молодежь является основой для роста человеческого и интеллектуального потенциала Российской Арктики, как наиболее активная социальная группа, играет важную роль в обеспечении долгосрочной социальной устойчивости местного сообщества [2].

С учетом сохраняющейся тенденции миграционного оттока молодежи из арктических регионов России² поиск решений по повышению привлекательности арктических городов для молодежи в качестве мест получения образования, проживания, построения карьеры и личного развития является вопросом государственной важности. Результаты социологических исследований показывают: молодежь, проживающая в Арктике, не удовлетворена социальными условиями жизни, что влияет на формирование у молодых людей миграционных намерений [11].

Объективные особенности арктической зоны определяют необходимость «специальных подходов к ее социально-экономическому развитию и обеспечению национальной безопасности»³. В частности, решение проблем образовательной миграции в Арктике посредством традиционных практик (открытие университетов, развитие научно-технических кластеров, программы стажировок) затруднено и, возможно, не является целесообразным из-за специфики инфраструктурных, логистических и демографических проблем, связанной с суровыми климатическими условиями и удаленностью территорий [29]. Данная ситуация требует поиска новых решений с учетом новых возможностей в области цифровизации, которые позволяют повысить качество жизни и создать условия для развития молодежи, живущей в Арктике.

Цель настоящего исследования – выявить потенциал применения цифровых технологий для повышения привлекательности арктических городов для жизни, развития и профессиональной деятельности молодежи и возможное положительное влияние цифровых техноло-

² См.: *Миграционный прирост населения по полу, возрасту и потокам передвижения*. – URL: <https://showdata.gks.ru/report/278004>.

³ См.: *Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»*.

гий на образовательную миграцию. Анализ, ориентированный на лучшее понимание новых цифровых возможностей применительно к решению старых проблем, является логическим продолжением исследований проблем миграции северной молодежи [27] и инициирует новые направления научно-практических и прикладных исследований относительно использования цифровых технологий для развития сферы образования и повышения качества жизни. Результаты данного исследования будут полезны для разработки стратегий молодежной политики на арктических территориях и для принятия научно обоснованных решений в области образования и развития человеческого потенциала в Арктике. Несмотря на то что исследование проводилось на базе выборки школьников только одного региона – Ямало-Ненецкого автономного округа, его методы и результаты имеют ценность для исследований на материале любых других арктических регионов в силу одинаковой специфики причин, вызывающих образовательную миграцию, которая характерна для данных территорий.

МЕТОДОЛОГИЯ

Теоретические основания. Главной составляющей миграции молодежи является образовательная миграция [20; 28]. Согласно отечественным исследованиям, фактор образования объясняет примерно 80% случаев миграции молодежи [6; 10], остальные 20% приходятся на факторы, связанные с возможностями развития, профессиональной самореализации и комфортной жизни. В то же время развитие цифровых технологий открывает новые возможности для решения старых проблем. Так, согласно последним исследованиям, растет уровень и улучшается качество дистанционного образования, а также повышается уровень доверия к нему у работодателей [12], расширяется и растет рынок труда в сегменте удаленных форм занятости [9], технологии умного города существенно повышают качество жизни [13] и увеличивают возможности для личного развития молодежи [18].

Современные программные и технические средства позволяют непрерывно повышать эффективность дистанционного обучения, делают более доступной визуальную информацию с помощью техно-

логий удаленного доступа [3]. Обратная сторона дистанционного образования – отсутствие прямого очного общения учащихся и преподавателя, не решенная пока проблема аутентификации пользователя при проверке знаний, а также недостаточные технологический уровень учебных заведений и компетентность преподавателей [4].

Образовательная мотивация тесно связана с другими существенными потребностями молодежи: в профессиональном и личном развитии, расширении социальных связей, увеличении информационного поля, получении профессионального и личного опыта и т.д. [23; 24; 26]. В целом, как образовательная мотивация, так и другие взаимосвязанные потребности молодежи основываются на следующих базовых потребностях: в социализации, коммуникации, любви (в широком смысле, включая признание окружением, самоуважение, поиск партнера), независимости (личная и профессиональная самоидентификация, повышение степени свободы деятельности и самореализации), повышении качества жизни (быт, возможности профессионального и личного развития, самореализация), радости/удовольствии (развлечения, хобби, захватывающие активности, возможность интересного проведения свободного времени).

Таким образом, для достижения положительного баланса образовательной миграции молодежи необходимо сделать арктические территории более привлекательными не только непосредственно для получения образования, но также для проживания и развития молодых людей с учетом специфики их мотивации.

Тенденции цифровизации всех сфер жизни открывают новые возможности для реализации потребностей арктической молодежи. Основной теоретической предпосылкой нашего исследования является тезис о существенном влиянии цифровых технологий на сферы образования, развития и на качество жизни населения. Опираясь на данный тезис, мы выдвигаем и тестируем гипотезу о высоком потенциале цифровых технологий для повышения качества жизни арктической молодежи и для сокращения ее миграционного оттока.

Метод. Предметом исследования являются представления учащихся школ о том, что может мотивировать их остаться получать дальнейшее образование и жить в родных арктических городах.

Основная гипотеза исследования состоит в том, что молодые люди предпочтут жить в своих родных арктических городах, если они увидят возможности для получения образования, комфортной жизни, социализации, самореализации и творчества, не меньшие, чем на «большой земле». В качестве метода сбора данных мы использовали стандартизированный опрос.

Исходя из целей исследования в опросе учитывались достаточно изменчивые факторы: безопасность, возможности трудоустройства, ведения бизнеса, развития, получения образования, самореализации. Так, фактор климата в опросе не учитывался, несмотря на то что он выступает одной из самых популярных причин миграции, поскольку является естественным фактором и не может быть напрямую изменен с помощью цифровых технологий.

Опрос был реализован с помощью сервиса GoogleForms и проходил онлайн⁴. Письма с предложением организовать участие школьников 10–11-х классов в опросе были направлены через исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления Ямало-Ненецкого автономного округа руководителям средних общеобразовательных школ региона. Руководство и персонал школ распространяли ссылку на электронную форму опроса в сети Интернет среди учащихся.

Первый вопрос-фильтр: «Во-первых, отметьте, собираетесь ли вы переехать учиться в более крупный город после выпуска?» – направлен на исключение из дальнейшего исследования тех респондентов, кто изначально не предполагал переезд в другой город. Затем следовала инструкция к проективным ситуациям: «Пожалуйста, внимательно обдумайте, как каждая из приведенных ниже мер может повлиять на ваше решение остаться учиться и, возможно, потом жить в родном арктическом городе (“да” означает, что если мера была реализована, то этого будет достаточно, чтобы вы остались учиться/жить в Арктике, а “нет” означает, что изменения не повлияют на ваше решение)».

⁴ URL: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd-RTaqjIRqO0Qmr489VcOVQWAAv00DeehWG1883N7oCC0z1Q/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>.

Школьникам было предложено спроектировать свой будущий выбор путем ответа на вопрос:

«Остались бы вы в родном арктическом городе, если цифровые технологии помогут:

(1) Обеспечить получение не менее качественного (чем на “материке”) высшего (или среднего) профессионального образования в родном городе (полностью или преимущественно в дистанционном формате) по желаемой специальности.

(2) Предоставить не меньше (чем на “материке”) бюджетных мест для получения образования на месте (полностью или преимущественно в дистанционном формате) по нужной мне специальности.

(3) Искоренить коррупцию при приеме на работу, чтобы на любую вакантную должность мог устроиться самый квалифицированный специалист, а не тот, у которого есть “связи”, “блат” и т.п.

(4) Предоставить возможность работать удаленно с любым работодателем, где бы он ни находился, по тем профессиям, где возможна удаленная работа (дизайнеры, программисты, учителя, переводчики и т.д.).

(5) Обеспечить на арктических территориях Российской Федерации более благоприятные, чем на “материке”, условия для создания и развития малого и среднего бизнеса.

(6) Обеспечить на арктических территориях Российской Федерации благоприятные условия для развития науки и инноваций (в том числе в сферах строительства, медицины, образования, производства, энергетики, занятости, использования инструментов обмена результатами труда).

(7) Обеспечить условия для реального участия в самоуправлении территории (электронное голосование, региональные госуслуги и т.п.), чтобы каждый (с учетом подтвержденного уровня компетенции) имел реальную возможность влиять на стратегию территориального развития.

(8) Обеспечить полную физическую безопасность людей в арктических городах.

(9) Предоставлять значительно больше возможностей для самореализации, творчества и отдыха».

Для вариантов ответов мы использовали порядковую шкалу субъективной оценки степени убежденности в решении: 1) да; 2) скорее да, чем нет; 3) скорее нет, чем да; 4) нет.

Последний открытый вопрос: «Я бы остался учиться (а возможно, и жить) в арктическом городе, если бы с помощью цифровых технологий можно было...» – направлен на получение дополнительной информации, не предусмотренной предложенными проективными ситуациями. Ответы респондентов на этот открытый вопрос были проанализированы на предмет выявления основных смысловых категорий. В результате было выделено 10 категорий ответов, сгруппированных по смыслу, произведен подсчет частот в группах (см. далее табл. 6). Ответы на открытый вопрос были разнесены нами по группам «вручную» – по смыслу, а не по ключевым словам, так как формулировки ответов могли значительно различаться лексически и стилистически, но при этом быть сходными по смыслу и указывать на одну и ту же проблему.

Пропущенные ответы на открытый вопрос, формулировки «Затрудняюсь ответить», а также ответы, не несущие смысловой нагрузки или не соответствующие конкретно заданному открытому вопросу (например: «Исправить положение с нашим оборудованием», «Не могу найти ту профессию, которая мне интересна» и т.п.) исключались из подсчета.

В конце опроса предусмотрены вопросы социально-демографического плана: респондентам надо было указать свое место жительства, пол и возраст.

Опрос проводился в период с декабря 2020 г. по январь 2021 г., опрошено 1247 учащихся одиннадцатых классов из 27 городов и населенных пунктов ЯНАО (табл. 1). Перед статистической обработкой данных удалено 93 записи, содержащие пустые ответы (хотя бы один обязательный вопрос оставлен без ответа) или заведомо неверные данные (указанный возраст не соответствует обследуемой группе; нецензурная лексика, эвфемизмы и т.п.). В результате обработки подверглись 1154 формы, заполненные в соответствии с инструк-

Таблица 1

Распределение респондентов по месту жительства

Населенный пункт	Кол-во респондентов, чел.
Ноябрьск	195
Муравленко	143
Новый Уренгой	141
Губкинский	126
Тарко-Сале	91
Надым	82
Лабытнанги	33
Пангоды	15
Салехард	13
Другие населенные пункты	315
Итого	1154

циями и требованиями к выборке. Для обработки результатов ответов использовались методы дескриптивной статистики, программное обеспечение MSExcel и Gretl.

Исходные данные доступны в табличном виде MSExcel⁵, являются открытыми и могут быть использованы для других исследований при надлежащем оформлении ссылки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Актуальность проблемы образовательной миграции молодежи арктических регионов подтверждается высоким уровнем готовности школьников ЯНАО к образовательной миграции: потенциальными учебными мигрантами являются более 70% школьников при доверительных интервалах $\pm 1,06\%$ и $\pm 2,61\%$, рассчитанных с доверительной вероятностью 95% (табл. 2).

⁵ См.: Ljovkina A.O. Data schoolers YANAO. December 13, 2022. – URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7431034>.

Таблица 2

Распределение ответов на вопрос: «Собираетесь ли вы переехать учиться в более крупный город после выпуска?»

Вариант ответа	Чел.	Доля, % (доверительный интервал, %)
1. Нет, я не буду переезжать на учебу в другой, более крупный город	40	3,47 ($\pm 1,06$)
2. Да, я уеду на учебу в другой, не северный город	821	71,14 ($\pm 2,61$)
3. Да, я уеду на учебу в другой северный город	240	20,80 ($\pm 2,34$)
4. Не знаю пока, буду ли я переезжать в другой город	53	4,59 ($\pm 1,21$)
И т о г о	1154	100

Анализ значимости различий методом хи-квадрат Пирсона, который был рассчитан на основе данных табл. 3 ($\chi^2 = 9,87$), показал, что статистически значимых различий в распределении ответов в зависимости от пола респондентов нет с вероятностью 95% (d.f. = 12, табличное значение $\chi^2 = 7,815$, $p < 0,05$), однако при $p < 0,01$ табличное значение ($11,345$) оказывается больше расчетного, что го-

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос: «Собираетесь ли вы переехать учиться в более крупный город после выпуска?» в зависимости от пола респондентов

Вариант ответа	Муж.		Жен.	
	Чел.	%	Чел.	%
1. Нет	21	4,69	19	2,69
2. Да, в другой, не северный город	300	66,96	521	73,80
3. Да, в другой северный город	109	24,33	131	18,56
4. Не знаю	18	4,02	35	4,96
И т о г о	448	100	706	100

ворит о том, что с вероятностью 99% пол респондента связан с распределением ответов.

Для понимания различий в ответах по городам проживания респондентов в качестве групп для сравнения были выбраны пять городов с наибольшим количеством респондентов: Ноябрьск, Муравленко, Новый Уренгой, Губкинский, Тарко-Сале. Результаты сравнения распределений ответов школьников, проживающих в этих городах, подтверждают, что проблема образовательной миграции является общей для арктических городов (табл. 4).

Анализ значимости различий методом хи-квадрат Пирсона, который был рассчитан на основе данных табл. 4 ($\chi^2 = 19,87$), показал, что статистически значимых различий в распределении ответов среди респондентов из разных городов нет с вероятностью 95% (d.f. = 12, табличное значение $\chi^2 = 5,226$, $p < 0,05$), однако при $p < 0,01$ табличное значение $\chi^2 (26,2)$ оказывается больше расчетного, что говорит о том, что с вероятностью 99% место жительства респондентов связано с распределением ответов на данный вопрос.

Результаты исследования продемонстрировали высокий уровень потенциальной эффективности средств цифровизации в решении

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос: «Собираетесь ли вы переехать учиться в более крупный город после выпуска?» в зависимости от места жительства респондентов

Вариант ответа	Ноябрьск		Муравленко		Новый Уренгой		Губкинский		Тарко-Сале	
	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
1. Нет	8	4,10	10	6,99	4	2,84	2	1,59	6	6,59
2. Да, в другой, не северный город	136	69,74	95	66,43	108	76,60	93	73,81	65	71,43
3. Да, в другой северный город	34	17,44	33	23,08	25	17,73	25	19,84	19	20,88
4. Не знаю	17	8,72	5	3,50	4	2,84	6	4,76	1	1,10
И т о г о	195	–	143	–	141	–	126	–	91	–

проблемы образовательной миграции в арктических регионах. Показатели, оцениваемые респондентами, были перечислены в порядке убывания количества ответов «да» и «скорее да». В случае реализации хотя бы одной предложенной меры положительные изменения в отношении намерения остаться можно ожидать у 54–90% школьников (табл. 5).

Таблица 5

Перечень проективных ситуаций, сопряженных с готовностью после окончания школы остаться в месте проживания, ранжированный по суммарной доле ответов «да» и «скорее да, чем нет»

№	Проективная ситуация	Доля, % (доверительный интервал, %)			
		Да	Скорее да	Скорее нет	Нет
1	Получение качественного высшего (среднего) профессионального образования	27,12 (±2,57)	27,12 (±2,57)	23,05 (±2,43)	22,70 (±2,42)
2	Не меньше, чем на «большой земле», число бюджетных мест для получения образования	35,62 (±2,76)	29,12 (±2,62)	19,41 (±2,28)	15,86 (±2,11)
3	Возможность работать удаленно	49,74 (±2,88)	30,42 (±2,65)	11,01 (±1,81)	8,84 (±1,64)
4	Устранение «кадровой коррупции»	61,27 (±2,81)	23,05 (±2,43)	9,19 (±1,67)	6,50 (±1,42)
5	Обеспечение условий для реального участия в самоуправлении территории	67,07 (±2,88)	21,06 (±2,69)	7,02 (±1,70)	4,85 (±1,47)
6	Обеспечение более благоприятных, чем на «большой земле», условий для создания и развития малого и среднего бизнеса	53,03 (±2,88)	31,02 (±2,67)	9,27 (±1,67)	6,67 (±1,44)
7	Обеспечение благоприятных условий для экспериментирования и создания инноваций	54,85 (±2,87)	29,98 (±2,64)	8,75 (±1,63)	6,41 (±1,41)
8	Обеспечение максимальной физической безопасности людей на территории города	67,07 (±2,71)	21,06 (±2,35)	7,02 (±1,47)	4,85 (±1,24)
9	Обеспечение существенно больших возможностей для самореализации, творчества и досуга	69,84 (±2,65)	19,93 (±2,30)	5,81 (±1,35)	4,42 (±1,19)

Примечание: формулировки вопросов сокращены до смысла предлагаемой меры.

Таблица 6

Результаты обработки ответов на открытый вопрос: «Я лично остался(-ась) бы учиться (и, возможно, потом жить) на Севере, если бы (например, с помощью информационных технологий)...»

Ситуация	Кол-во ответов
Доступное и качественное высшее (среднее) профессиональное образование	332
Не остался бы ни при каких изменениях	126
Лучшие возможности для трудоустройства, развития бизнеса, карьеры	62
Лучшие возможности для развития и самореализации	49
Высокий уровень качества жизни, развитая инфраструктура	46
Больше возможностей для досуга, спорта	40
Потепление	38
Высокий уровень дохода	30
Государственная поддержка	9
Безопасность	3

В таблице 6 представлены ранжированные по частоте ответы на открытый вопрос, сгруппированные по основным смысловым категориям. В ответах на открытый вопрос превалирует указание на потребность в доступном и качественном высшем или среднем профессиональном образовании, что подтверждает нашу гипотезу о большом потенциале цифровых технологий в снижении образовательной миграции молодежи в арктических регионах при условии удовлетворения данной потребности.

Дополнительно нами была проверена статистическая значимость различий в ответах «да» и «нет» в выборках школьников и учащихся учебных заведений СПО (табл. 7), результаты исследования которых были представлены ранее⁶. Тестирование гипотезы на равенство долей проводилось в свободном ПО Gretl с использованием коэффициента

⁶ См.: Ljovkin V.E., Detter G.F., Tukkel J.L., Gladin E., Ljovkina A.O. Can digital transformation solve the problem of Arctic youth migration outflow? // Sustainability. – 2020. – No. 24 (12). – P. 1–12.

Таблица 7

Сравнительный анализ выборок школьников и учащихся учебных заведений СПО по суммарной доле ответов «да» и «скорее да, чем нет», в предложенных проективных ситуациях выражающих готовность после окончания школы остаться в месте проживания, %

Ситуация	Школьники	Учащиеся учебных заведений СПО
Качественное образование	54	79
Бюджетные места	64	81
Удаленная работа	80	81
Устранение коррупции	84	86
Участие в управлении	84	85
Предпринимательство	84	89
Инновации	85	87
Безопасность	88	90
Самореализация, досуг	90	92
Уехали бы в любом случае	2	2

Таблица 8

Результаты проверки гипотез на разницу в ответах в выборках по школьникам и учащимся учебных заведений СПО

Ситуация	z	H ₀ – разница незначима
Качественное образование	13,77	Опровергнута
Бюджетные места	9,90	Опровергнута
Устранение коррупции	1,44	Принята
Удаленная работа	0,64	Принята
Предпринимательство	3,79	Опровергнута
Инновации	3,58	Опровергнута
Участие в управлении	1,40	Принята
Безопасность	1,54	Принята
Самореализация, досуг	2,23	Опровергнута

тестовой статистики z . Примерно в половине случаев разница в ответах школьников и учащихся учебных заведений СПО статистически незначима (табл. 8), значительно различаются ответы в ситуациях касательно качественного образования по требуемой специальности и наличия бюджетных мест.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты исследования показали критически высокий уровень готовности школьников арктических регионов к миграции. Согласно анализу данных, более 92% респондентов являются потенциальными мигрантами, 5% еще не определились с переездом и только 3% приняли решение остаться в месте проживания (см. табл. 3). Тем не менее только 23 опрошенных школьника (2%) отметили, что уехали бы в любом случае, даже если бы все предложенные меры были реализованы (см. табл. 7). Это означает, что из 98% потенциальных мигрантов 96% могут изменить свое решение при изменении состояния основных поведенческих факторов за счет цифровых технологий.

Таким образом, результаты исследования подтверждают нашу объяснительную гипотезу: молодые люди выражают готовность остаться жить в родных арктических городах, если за счет проблемно-ориентированного внедрения цифровых технологий они смогут получить качественное образование по желаемым специальностям, будут защищены, смогут получить работу, вести полноценную жизнь, будут иметь возможность развиваться, участвовать в управлении, заниматься творчеством и инновациями больше, чем на «большой земле».

В результате исследования выявлено, что потребность в безопасности является одним из самых сильных факторов, влияющих на решение молодежи о переезде в другой город, что соответствует иерархии мотивов А. Маслоу [25]. Повышение физической безопасности и социальной защищенности людей в арктических городах может положительно повлиять на решение 88% респондентов (см. табл. 7). Вместе с тем молодые люди придают наивысшее субъективное значение возможностям самореализации: изменение этого фактора может повлиять на выбор, остаться ли в родном городе или мигрировать в другой после окончания школы, у 90% респондентов.

В целом ранжированный перечень предлагаемых мер соответствует как общей иерархии потребностей людей, так и специфике мотивов поведения молодежи, описанных психологами [1; 5; 19; 26].

Выявленные приоритеты в поведенческих миграционных факторах у школьников практически полностью соответствуют приоритетам, выявленным ранее в выборке учащихся учебных заведений СПО. В обеих выборках наибольший процент готовности остаться в месте проживания связан с ситуацией положительных изменений в возможностях самореализации и пребывания в безопасности (см. табл. 7). Следует отметить, что значительно различаются ответы в выборках относительно ситуаций, касающихся качественного образования по требуемой специальности и наличия бюджетных мест (см. табл. 7 и 8). Учащиеся учебных заведений СПО придают больше значимости факторам возможностей получения качественного образования (81%) и наличия бюджетных мест (79%) по сравнению со школьниками (54 и 64% соответственно), что может быть обусловлено реально переживаемой ими потребностью в доступном и качественном образовании, в отличие от школьников, для которых эта ситуация еще не актуальна.

Более половины школьников (54%) ответили утвердительно на вопрос о проживании и дальнейшей профессиональной деятельности в своем городе при условии возможности получения в нем высшего образования, в том числе и в дистанционной форме. При ответе на открытый вопрос респонденты чаще всего делали акцент на доступности и качестве образования по желаемой специальности (см. табл. 6). Такие результаты вполне соотносятся с существующей молодежной политикой других арктических стран. В частности, Канада и Норвегия активно стимулируют внутривосточной и трансграничный приток молодежи в Арктику: на государственном уровне закреплена возможность совмещать образовательную и трудовую деятельность, предлагается широкий перечень стипендий, грантов и стажировок для молодых специалистов, не имеющих опыта работы.

Ответы школьников на открытый вопрос также могут послужить другим исследователям и практикам в качестве первичного материала для дизайна научно-практических исследований (например, для фокус-групп по разработке конкретных мероприятий в сферах образования, досуга, бизнеса, качества жизни, мер государственной под-

держки), направленных на повышение привлекательности арктических городов для жизни и развития.

Результаты исследования показали, что в принятии миграционных решений для молодежи имеют достаточно высокую значимость все мотивационные факторы. Это подтверждает наличие и важность глубинных причин образовательной миграции: стремления молодежи к обретению широких возможностей для развития, досуга, к более высокому уровню и лучшему качеству жизни.

Интенсивность миграционных потоков снижают факторы современного контекста принятия решений о миграционном поведении, а именно особенности геополитической, экономической и эпидемиологической ситуаций в стране и мире. Вместе с тем улучшается аппаратное и программное обеспечение, совершенствуются технологии виртуальной и дополненной реальности, непрерывно повышается качество онлайн-образования. Массовое внедрение отдельных элементов онлайн-образования в арктических городах в период пандемии уже существенно повысило уровень готовности к его использованию.

Чтобы правильно оценивать потенциальную эффективность онлайн-образования, нужно понимать, что это принципиально новая форма образовательного процесса, совмещающая (но не повторяющая) такие подходы, как дистанционное, электронное и аудиторно-контактное образование, это контактная работа [7], реализуемая с применением телекоммуникационных и других информационных и социально-гуманитарных технологий. Тренды таковы, что даже там, где требуется специальная лабораторная и техническая база, образование быстро становится смешанным [16]. В случае же математических, информационно-компьютерных и социально-гуманитарных направлений подготовки онлайн-образование может оказаться даже более эффективным, чем образование в традиционной аудиторно-контактной форме, но только при условии, если оно будет сконфигурировано содержательно, технологически и методически именно как полноценное онлайн-образование со своими методами передачи знаний, вовлечения студентов в образовательный процесс и контроля результативности, а не как более доступная форма дистанционного образования, когда студент может выключить камеру и заниматься своими делами, пока преподаватель читает привычную лекцию «кружкам на экране».

Естественно, высокая эффективность онлайн-образования может быть достигнута только при достаточном технологическом уровне, гарантирующем реализацию посредством как технических, так и социально-гуманитарных технологий всех функций образовательного процесса, включая обеспечение полноценного взаимодействия студентов с предметом обучения, между собой, получение ими практических навыков [17] и даже воспитательную функцию преподавателя. Требуемый для качественного онлайн-образования уровень аппаратных и программных технологий (обеспечивающих скорость и устойчивость интернет-соединения, наличие не только качественной веб-камеры и микрофона, но и необходимых симуляторов, тренажеров, технологий виртуальной и дополненной реальности, связанных с технологиями цифровых двойников изучаемых процессов) должен рассматриваться как обязательное условие начала образовательного процесса. Далеко не каждый студент сможет позволить себе иметь дома набор таких технологий, поэтому нужные условия могут создаваться для студентов в модернизируемых библиотеках [22] или на другой базе организаций, осуществляющих техническую поддержку и сотрудничающих с предоставляющим онлайн-образование вузом.

Технические препятствия для внедрения онлайн-образования будут преодолены очень скоро, на это указывает быстрый прогресс в области создания новых поколений беспроводного интернета и специального образовательного программного обеспечения, а также технологий VR, AR и IoT. Однако не меньшего внимания требуют методические инструменты [14], интерактивные формы передачи знаний [16] и социально-гуманитарные технологии обеспечения высокой учебной мотивации студентов, что, в свою очередь, потребует полного пересмотра структуры нагрузки и нормирования труда преподавателей.

Таким образом, в современных условиях, не предполагающих схем государственного распределения рабочих мест для специалистов и планового управления миграционными потоками, проблема молодежной миграции из арктических регионов не может быть разрешена традиционными рыночными методами, так как арктические территории имеют изначально низкую привлекательность для жизни и развития людей. С другой стороны, с целью создания более широких возможностей для развития городов и повышения качества жизни

необходимо наращивание социального капитала. Однако современный контекст предполагает возможность разрешения кажущихся парадоксальными проблем с помощью новых ресурсов и новых способов. Цифровые технологии несут в себе необходимый потенциал для образования, личностного роста, социального развития и несомненно способны снизить миграционный отток населения. Результаты проведенного исследования позволяют сделать заключение о необходимости комплекса мер, предусматривающих расширение возможностей электронного дистанционного образования до полноценного онлайн-образования и внедрения цифровых технологий для повышения уровня и улучшения качества жизни молодежи в целях снижения образовательной миграции в арктических регионах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показывают высокий потенциал цифровых технологий в решении проблемы образовательной миграции арктической молодежи. В теоретическом аспекте полученные результаты подтвердили, что для молодежи не является принципиальной разница между реальной средой и средой виртуальной, цифровой в плане поиска способов удовлетворения значимых потребностей (в безопасности, образовании, саморазвитии и проч.), что дополняет существующие социально-психологические знания в новом контексте активной цифровизации всех сфер общества. В прикладном аспекте исследование подтвердило принципиальную возможность разрешения проблемы образовательной миграции арктической молодежи, неразрешимой традиционными методами рыночной экономики, с помощью новых возможностей в области цифровизации.

В данном исследовании не уточняется, как реализовать предлагаемые мероприятия с использованием тех или иных цифровых технологий, раскрытие этого вопроса может быть предметом последующих исследований и практики. Тем не менее уже полученные результаты могут быть использованы для решения проблем молодежной миграции в арктических регионах посредством проблемно-ориентированного подхода к применению цифровых технологий для решения приоритетных проблем. Универсальность цифровых технологий позволяет преодолевать различные трудности, но их использова-

ние зависит от целеполагания в управлении и от участия в управлении заинтересованных групп (в случае данного исследования – молодежи), которые должны совместно формулировать проблемы и искать методы их решения.

Предложенная методология исследования, включающая в себя рассмотрение общих и специфических мотивов поведения молодежи, может быть модифицирована и использована с теми же целями для анализа кейсов других регионов с учетом специфических региональных факторов и условий.

Высокий потенциал применения цифровых технологий для решения проблемы миграционного оттока молодежи обуславливает необходимость разработки соответствующей программы мероприятий на политическом уровне и дальнейшего научно-практического исследования данной проблемы.

* * *

Авторы благодарят младшего научного сотрудника сектора регионоведения ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики» Е.А. Сухову, сотрудников департамента образования Ямало-Ненецкого АО, органов местного самоуправления в сфере образования, руководителей и персонал общеобразовательных школ за организацию и проведение онлайн-анкетирования учащихся 10–11-х классов школ ЯНАО.

Список источников

1. *Асмолов А.Г.* Психология личности: культурно-историческое понимание развития. – М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2007. – 528 с.
2. *Волков А.Д., Симакова А.В.* Арктический моногород: восприятие населением своего будущего в перспективах его развития // Регионоведение. – 2022. – Т. 30, № 4. – С. 851–881.
3. *Горева О.М.* Дистанционное обучение: возможности и перспективы // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 4 (12). – С. 655–659.
4. *Дмитриев В.Я., Игнатьева Т.А., Иванова А.О., Пилявский В.П.* Качество дистанционного образования в условиях цифровой трансформации // Экономика и управление. – 2021. – № 183 (1). – С. 52–57.
5. *Доценко Е.Л.* Психология личности. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2009. – 512 с.

6. *Кашиницкий И.С., Мкртчян Н.В., Лешуков О.В.* Межрегиональная миграция молодежи в России: комплексный анализ демографических статистических данных // Вопросы образования. – 2016. – Т. 13, № 3. – С. 169–203.
7. *Ковалев В.В., Касьянов В.В., Манучарян А.К.* Онлайн-образование в высшей школе России: фактор разрушения или источник развития? // Гуманитарий Юга России. – 2020. – Т. 9, № 3. – С. 72–91.
8. *Корчак Е.А.* Социально-трудовой потенциал молодежи российской Арктики: проблемы воспроизводства // Арктика и Север. – 2022. – № 48. – С. 119–143.
9. *Лаас Н.И., Гурова Е.В., Романова И.А.* Трансформация трудовых отношений в цифровой экономике. – М.: Русайнс, 2021. – 202 с.
10. *Мкртчян Н.В.* Миграция молодежи из малых городов России // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2017. – № 1 (137). – С. 225–242.
11. *Осипова Е.В., Маклашова Е.Г.* Миграционные намерения молодежи Арктики в контексте субъективных оценок социального самочувствия // Арктика и Север. – 2016. – № 24. – С. 14–26.
12. *Степуть И.С., Симакова А.В., Питухин Е.А.* Применимость профессионального образования в онлайн-форме для условий Арктической зоны: позиция работодателей // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 4 (52). – С. 108–120.
13. *Стрижакова Е.Н., Стрижаков Д.В.* Общество 5.0: анализ концепции и используемые технологии // Экономический анализ: теория и практика. – 2022. – Т. 21, вып. 7. – С. 1291–1311.
14. *Трифонов Н.В., Королев А.С., Хутиева Е.С.* Переосмысление высшего образования: текущие проблемы и практики обучающих форматов // Известия СПбГЭУ. – 2020. – № 6 (126). – С. 122–128.
15. *Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Смирнов А.В.* Население Мировой Арктики: российский и зарубежный подходы к изучению демографических проблем и заселению территорий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13, № 3. – С. 158–174.
16. *Чучалин А.И.* Инженерное образование в эпоху индустриальной революции и цифровой экономики // Высшее образование в России. – 2018. – № 10. – С. 47–62.
17. *Шабанов Г.А.* Педагогические проблемы обеспечения качества онлайн-образования // Высшее образование сегодня. – 2017. – № 5. – С. 9–12.
18. *Шайгерова Л.А., Шило П.С., Ваханцева О.В.* Культурное опосредование идентичности цифрового поколения: перспективы анализа интернет-активности и социальных медиа // Вестник Московского университета. Сер. 14: Психология. – 2022. – № 2. – С. 73–107.
19. *Cattell R.B.* The description of personality. I: Foundations of trait measurement // Psychological Review. – 1943. – No. 50 (6). – P. 559–594.
20. *Cooke T.J., Boyle P.* The migration of high school graduates to college // Educational Evaluation and Policy Analysis. – 2011. – No. 33 (2). – P. 202–213.

21. *Glukhov V.V., Tukkel I.L., Detter G.F.* Intellectual potential for the Arctic ecosystem development // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Part 3: History and Modernity. Сер.: Arctic History and Modernity. – Institute of Physics Publishing, 2018. – Т. 180 (1). DOI: 10.1088/1755-1315/180/1/012003.
22. *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution* / Ed. by N.W. Gleason. – Palgrave Macmillan, 2018. – 238 p.
23. *Kelly G.* The Psychology of Personal Constructs. Volume One: Theory and Personality. – Routledge, 1991. – 336 p.
24. *Leonardi P.M.* Theoretical foundations for the study of sociomateriality // Information and Organization. – 2013. – No. 23 (2).
25. *Maslow A.H.* Motivation and Personality. – 3d ed. – Longman, 1987. – 336 p.
26. *Murray H.A.* Explorations in Personality. – Oxford University Press, 2007. – 816 p.
27. *Rozanova-Smith M.* Stay or leave? Arctic youth prospects and sustainable futures of the Russian Arctic communities // Sustainability. – 2021. – No. (13). – 12058.
28. *Smith D.P., Rérat P., Sage J.* Youth migration and spaces of education // Children's Geographies. – 2014. – No. 12 (1).
29. *Vylegzhanina A.O.* Certain socioeconomic problems of development of the Arctic territories // Studies on Russian Economic Development. – 2017. – No. 2 (28). – P. 180–190.

Информация об авторах

Деттер Геннадий Филиппович (Россия, Салехард) – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник сектора регионоведения ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики» (629007, Салехард, ул. Республики, 20). E-mail: detter@mail.ru.

Лёвкин Вадим Евгеньевич (Россия, Тюмень) – кандидат философских наук, доцент ВАК, доцент кафедры общей и социальной психологии Тюменского государственного университета (625003, Тюмень, просп. 9 мая, 5). E-mail: v.e.levkin@utmn.ru.

Андрианов Кирилл Владимирович (Россия, Тюмень) – аспирант кафедры экономической безопасности, системного анализа и контроля Тюменского государственного университета (625003, Тюмень, ул. Ленина, 16). E-mail: kirvland@yandex.ru.

Лёвкина Анастасия Олеговна (Россия, Тюмень) – кандидат экономических наук, доцент ВАК, профессор кафедры экономической безопасности, системного анализа и контроля Тюменского государственного университета (625003, Тюмень, ул. Ленина, 16). E-mail: a.o.lyovkina@utmn.ru.

DOI: 10.15372/REG20230305

Region: Economics & Sociology, 2023, No. 3 (119), p. 111–136

G.F. Detter, V.E. Ljovkin, K.V. Andrianov, A.O. Ljovkina

THE POTENTIAL OF SMART TECHNOLOGIES TO REDUCE YOUTH MIGRATION IN THE RUSSIAN ARCTIC REGIONS

The sustainable development of the Russian Arctic faces primarily socio-demographic risks: low population, migration outflow, subpar quality of life compared to the national average, and a mismatch between available educational opportunities and the needs of the Arctic economy and social sphere. Given that young people play a crucial role in this area's human and intellectual potential, their increased mobility in Arctic regions highlights the urgent need to find effective solutions to reduce youth migration. This can be achieved through the utilization of rapidly advancing digital technologies and smart solutions. This article presents the findings of a pilot study that aimed to test the hypothesis regarding the possible benefits of digital technologies in improving the quality of life for Arctic youth and mitigating their migration outflow. The results revealed significant potential for digital technologies to address the issue of youth migration outflow. In particular, the use of distance technologies to enhance the accessibility and quality of education can greatly influence young people's decision to choose Arctic territories as their place of residence, work, and personal growth.

Keywords: migration processes in the Arctic; youth migration; educational migration; Arctic digitalization; online education

For citation: Detter, G.F., V.E. Ljovkin, K.V. Andrianov & A.O. Ljovkina. (2023). Potentsial tsifrovyykh tekhnologiy dlya snizheniya molodezhnoy migratsii v arkticheskikh regionakh Rossii [The potential of smart technologies to reduce youth migration in the Russian Arctic regions]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 3 (119), 111–136. DOI: 10.15372/REG20230305.

References

1. *Asmolov, A.G.* (2007). *Psikhologiya lichnosti: kulturno-istoricheskoe ponimanie razvitiya* [Personality Psychology: Cultural and Historical Understanding of Human Development]. Moscow, Smysl: Akademiya Publ., 528.
2. *Volkov, A.D. & A.V. Simakova.* (2022). *Arkticheskiy monogorod: vospriyatie naseleniem svoego budushchego v perspektivakh ego razvitiya* [Arctic single-industry city: the population's perception of their future in the prospects for its development]. *Regionologiya* [Russian Journal of Regional Studies], Vol. 30, No. 4 (121), 851–881.
3. *Goreva, O.M.* (2015). *Distsantsionnoe obuchenie: vozmozhnosti i perspektivy* [Distance learning: opportunities and prospects]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii* [Modern High Technologies], 4 (12), 655–659.
4. *Dmitriev, V.Ya., T.A. Ignatieva, A.O. Ivanova & V.P. Pilyavskiy.* (2021). *Kachestvo distantsionnogo obrazovaniya v usloviyakh tsifrovoy transformatsii* [Quality of distance learning in the context of digital transformation]. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 183 (1), 52–57.
5. *Dotsenko, E.L.* (2009). *Psikhologiya lichnosti* [Personality Psychology]. Tyumen, Tyumen State University Publ., 512.
6. *Kashnitsky, I.S., N.V. Mkrtchyan & O.V. Leshukov.* (2016). *Mezhregionalnaya migratsiya molodyozhi v Rossii: kompleksnyy analiz demograficheskikh statisticheskikh dannykh* [Interregional migration of youths in Russia: a comprehensive analysis of demographic statistics]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], 13 (3), 169–203.
7. *Kovalev, V.V., V.V. Kasyanov & A.K. Manucharyan.* (2020). *Onlayn-obrazovanie v vysshey shkole Rossii: faktor razrusheniya ili istochnik razvitiya?* [Online education at the higher school of Russia: A factor of destruction or a source of development?]. *Gumanitarniy Yuga Rossii* [Humanities of the South of Russia], Vol. 9, No. 3, 72–91.
8. *Korchak, E.A.* (2022). *Sotsialno-trudovoy potentsial molodyozhi rossiyskoy Arktiki: problemy vosproizvodstva* [Socio-labor potential of youth in the Russian Arctic: reproduction problems]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 48, 119–143.
9. *Laas, N.I., E.V. Gurova & I.A. Romanova.* (2021). *Transformatsiya trudovykh otnosheniy v tsifrovoy ekonomike* [Transformation of Labor Relations in the Digital Economy]. Moscow, RuScience Publ., 202.
10. *Mkrtchyan, N.V.* (2017). *Migratsiya molodezhi iz malykh gorodov Rossii* [The youth migration from small towns in Russia]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsialnye peremeny* [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 1 (137), 225–242.
11. *Osipova, E.V. & E.G. Maklashova.* (2016). *Migratsionnye namereniya molodyozhi Arktiki v kontekste subyektivnykh otsenok sotsialnogo samochuvstviya* [Migration intentions of the Arctic youth in the context of subjective evaluations of the social wellbeing]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 24, 14–26.
12. *Stepus, I.S., A.V. Simakova & E.A. Pitukhin.* (2021). *Primenimost professionalnogo obrazovaniya v onlayn-forme dlya usloviy Arkticheskoy zony: pozitsiya raboto-*

dateley [Applicability of online professional education to the conditions of the arctic zone: The viewpoint of employers]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* [Perspectives of Science and Education], 4 (52), 108–120.

13. *Strizhakova, E.N. & D.V. Strizhakov.* (2022). Obshchestvo 5.0: analiz kontseptsii i ispolzuemye tekhnologii [Society 5.0: concept analysis and technologies used]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], Vol. 21, Iss. 7, 1291–1311.

14. *Trifonova, N.V., A.S. Korolev & E.S. Khutieva.* (2020). Pereosmyslenie vysshego obrazovaniya: tekushchie problemy i praktiki obuchayushchikh formatov [Rethinking higher education: current problems and practices of learning formats]. *Izvestiya SPbGEU* [Journal of the St. Petersburg State University of Economics], 6 (126), 122–128.

15. *Fauzer, V.V., T.S. Lytkina & A.V. Smirnov.* (2020). Naselenie Mirovoy Arktiki: rossiyskiy i zarubezhnyy podkhody k izucheniyu demograficheskikh problem i zasele-niyu territorii [Population of the World Arctic: Russian and foreign approaches to studying demographic problems and settlement of territories]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], Vol. 13, No. 3, 158–174.

16. *Chuchalin, A.I.* (2018). Inzhenernoe obrazovanie v epokhu industrialnoy revolyutsii i tsifrovoy ekonomiki [Engineering education in the epoch of industrial revolution and digital economy]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 10, 47–62.

17. *Shabanov, G.A.* (2017). Pedagogicheskie problemy obespecheniya kachestva onlayn-obrazovaniya [Pedagogical problems of ensuring the quality of online education]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher Education Today], 5, 9–12.

18. *Shaigerova, L.A., R.S. Shilko & O.V. Vakhantseva.* (2022). Kulturnoe oposredovanie identichnosti tsifrovogo pokoleniya: perspektivy analiza internet-aktivnosti i sotsialnykh media [Cultural mediation of the identity of the digital generation: perspectives on the analysis of internet activity and social media]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 14: Psikhologiya* [Moscow University Psychology Bulletin], 2, 73–107.

19. *Cattell, R.B.* (1943). The description of personality. I: Foundations of trait measurement. *Psychological Review*, 50 (6), 559–594.

20. *Cooke, T.J. & P. Boyle.* (2011). The migration of high school graduates to college. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33 (2), 202–213.

21. *Glukhov, V.V., I.L. Tukkel & G.F. Detter.* (2018). Intellectual potential for the Arctic ecosystem development. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Part 3: History and Modernity. Series: Arctic History and Modernity*. Institute of Physics Publishing, 180 (1). DOI: 10.1088/1755-1315/180/1/012003.

22. *Gleason, N.* (Ed.). (2018). *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*. Palgrave Macmillan, 238.

23. *Kelly, G.* (1991). *The Psychology of Personal Constructs. Volume One: Theory and Personality*. Routledge, 236.

24. *Leonardi, P.M.* (2013). Theoretical foundations for the study of sociomateriality. *Information and Organization*, 23 (2).
25. *Maslow, A.H.* (1987). *Motivation and Personality*. 3d ed. Longman, 336.
26. *Murrey, H.A.* (2007). *Explorations in Personality*. Oxford University Press, 816.
27. *Rozanova-Smith, M.* (2021). Stay or leave? Arctic youth prospects and sustainable futures of the Russian Arctic communities. *Sustainability*, 13, 12058.
28. *Smith, D.P., P. Rérat & J. Sage.* (2014). Youth migration and spaces of education. *Children's Geographies*, 12 (1).
29. *Vylegzhanina, A.O.* (2017). Certain socioeconomic problems of development of the Arctic territories. *Studies on Russian Economic Development*, 2 (28), 180–190.

About Authors

Detter, Gennady Filippovich (Salekhard, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Leading Researcher at the Sector of Regional Studies, Scientific Center for the Study of the Arctic (20, Republic St., Salekhard, 629007, Russia). E-mail: detter@mail.ru.

Ljovkin, Vadim Evgenievich (Tyumen, Russia) – Candidate of Sciences (Philosophy), Docent of the Higher Attestation Commission, Associate Professor at the Department of General and Social Psychology, Tyumen State University (5, 9th of May Ave., Tyumen, 625003, Russia). E-mail: v.e.levkin@utmn.ru.

Andrianov, Kirill Vladimirovich (Tyumen, Russia) – post-graduate student of the Department of Economic Security, System Analysis and Control, Tyumen State University (16, Lenin St., Tyumen, 625003, Russia). E-mail: kirvland@yandex.ru.

Ljovkina, Anastasia Olegovna (Tyumen, Russia) – Candidate of Sciences (Philosophy), Docent of the Higher Attestation Commission, Professor at the Department of Economic Security, System Analysis and Control, Tyumen State University (16, Lenin St., Tyumen, 625003, Russia). E-mail: a.o.lyovkina@utmn.ru.

Поступила в редколлегию 13.12.2022.

После доработки 06.04.2023.

Принята к публикации 14.04.2023.